

Inż. MIECZYSLAW SEIFERT

75-lecie

Krakowskiej Gazowni Miejskiej.

Gazownia krakowska została uruchomiona dnia 1 listopada 1857 r., istnieje zatem prawie tak długo, jak warszawska i poznańska, które w zeszłym roku obchodziły 75-lecie, a równie długo, jak Gazownia we Lwowie. Warszawa i Lwów niemal równocześnie z Krakowem nawiązały rokowania z Niemieckim Kontynentalnym Towarzystwem Gazowym w Dessau (zwanem krótko Towarzystwem Dessauskiem) i zawarły z niem kontrakty ułożone na podstawie jednego wzoru, oddające eksploatację gazowni w niemieckie ręce.

Miasto Kraków zawarło taki kontrakt dnia 16 kwietnia 1856 r., a Towarzystwo Dessauskie uzyskało wyłączne prawo oświetlania miasta, dostarczania gazu prywatnym konsumentom i wykonywania urządzeń gazowych na lat 25, poczem miała nastąpić albo prolongata umowy na dalszych 15 lat, albo wykupienie zakładu przez Gminę za cenę wartości książkowej. W razie przedłużenia okresu koncesyjnego o lat 15, Gmina stawała się właścicielką zakładu bezpłatnie. Gdyby nie przyjęto żadnej z tych alternatyw, Gmina miała wprawdzie możliwość wolnej konkurencji z Towarzystwem Dessauskiem, ale traciła równocześnie wszelkie prawa do objęcia w przyszłości Zakładu Gazowego, czyli stwarzała na czas nieograniczony niebezpieczną konkurencję. Załączony plan przedstawia Gazownię Krakowską w początkach jej istnienia w r. 1857.

Pierwszym dyrektorem Gazowni był Niemiec K. Voss. Należy bezstronnie przyznać mu duże zalety i duże zasługi. Dzięki jego fachowej wiedzy i pracowitości, oraz dużym wymaganiom stawianym pracy swych podwładnych, Zakład był wzorowo prowadzony. Gazownia była dobrze zorganizowaną placówką niemieckiego przemysłu, który uważał Polskę za doskonały teren do eksploatacji. Równocześnie jednak uczyliśmy się od Niemców.

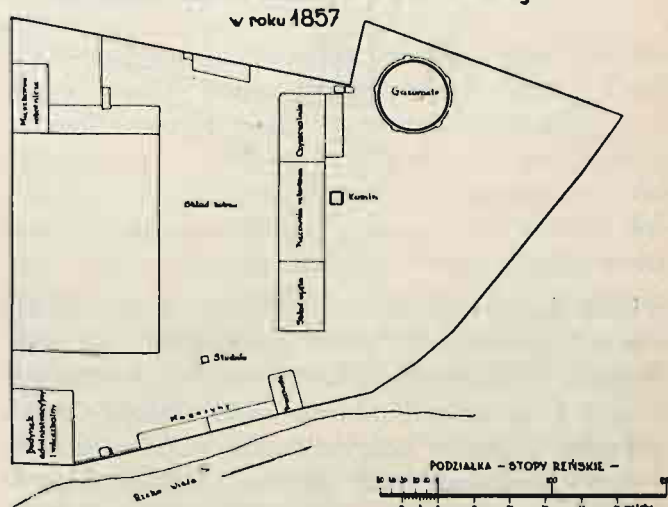
Pierwszy 25-letni okres koncesji dessauczyków kończył się dnia 1 listopada 1882 r., a już na parę lat przed tym terminem kwestją gazową żywo zajmowała się Rada Miasta i społeczeństwo. Zastanawiano się, którą pójść drogą:

- 1) czy przedłużyć umowę z dessauczykami na dalszych 15 lat,
- 2) czy wykupić istniejący Zakład,
- 3) czy konkurować przez zbudowanie oddzielnej gazowni.

W tym czasie, a więc pod koniec r. 1880, stan gazowni był następujący:

Zakład mieścił się na tem samym, co i dziś miejscu, »na gruntach Riedmüllerów«, tylko na mniejszej przestrzeni, wynoszącej 15.000 m². Produkcja gazu dochodziła do 700.000 m³. Rurociąg, ułożony z rur 3·9 do 23·5 cm Ø, miał łączną długość w Krakowie i Podgórzu 22·9 km. Ponieważ miasto liczyło wówczas łącznie z Podgórzem 67.289 mieszkańców, zużycie gazu na głowę wynosiło około 10·7 m³, a na 1 m rurociągu około 30 m³ gazu. Ceny za gaz były nadmiernie wygórowane. Liche oświetlenie ówczesne kosztowało Gminę 26.415 guldenów rocznie. Konsumenty prywatni płacili za 1 m³ gazu przeciętnie po 19 centów. Jeśli porównamy ówczesną wartość pieniądza z dzisiejszą, zobaczymy, że cena gazu była stosunkowo przynajmniej 5 razy wyższa od dzisiejszej.

PIERWSZY PLAN GAZOWNI KRAKOWSKIEJ



Nic też dziwnego, że opinia sprzeciwiła się przedłużeniu kontraktu z Towarzystwem Dessauskiem, gdyż byłoby to godzeniem się na dalszy wyzysk miasta i obywateli. Wykupienie Zakładu z rąk niemieckich okazało się trudne, gdyż właściciele wyśrubowali książkowo jego wartość na 1,000.000 gul-

denów. Wobec tego Gmina wypowiedziała Towarzystwu Dessauskiemu koncesję i na posiedzeniu Rady dnia 15 września 1881 r. postanowiła wybudować własną gazownię kosztem 300.000 guldenów. Rozpoczęła się walka Gminy z Towarzystwem Dessauskiem, tem ciekawa i wyjątkowa, że wszyscy konsumenci wzięli w niej udział żywy i bezpośredni. Gmina bowiem, chcąc zmusić dessauczyków do ustępstw, zaprzestała używać gazu i wezwała

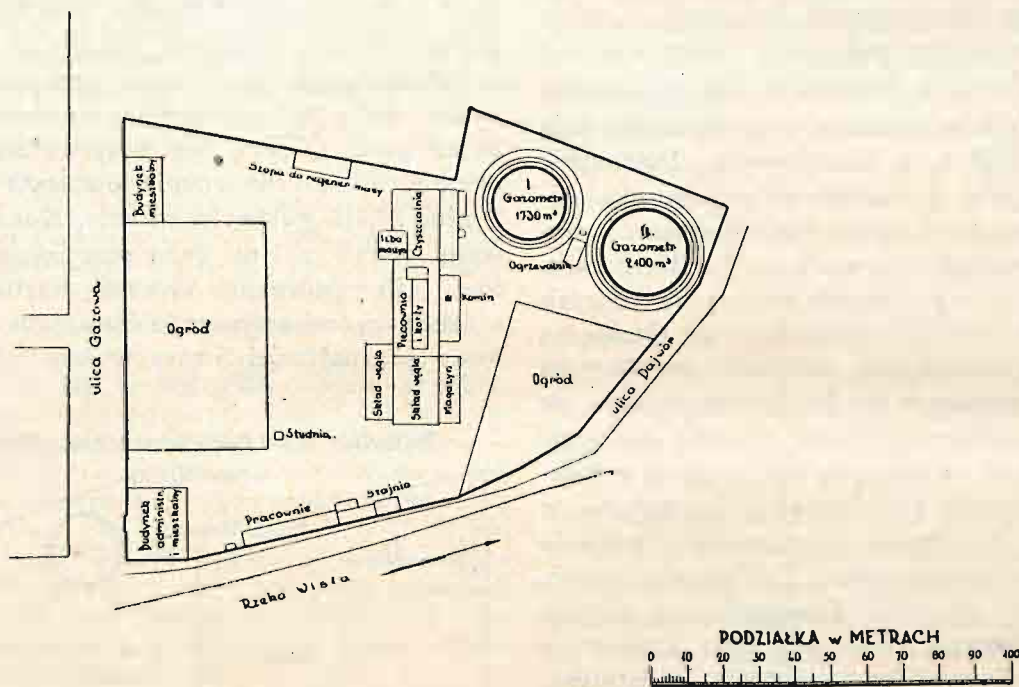
czysław Dąbrowski, który poprzednio odbył praktykę w gazowni praskiej.

Poniżej zamieszczony plan przedstawia Gazownię w chwili objęcia jej przez Gminę w r. 1886.

Gazownia posiadała wówczas 6 pieców z 41 retortami, 2 gazometry o łącznej pojemności 3.730 m³ i urządzenia w dobrym stanie. Zdawało się, że możliwość zwiększania produkcji jest na dłuższy okres czasu zabezpieczona, jednak pod zarządem

PLAN GAZOWNI KRAKOWSKIEJ

w roku 1886



mieszkańców, aby poszli jej śladem. Rozpoczął się strajk konsumentów, który zaważył na szali zwycięstwa. Dessauczycy opuścili cenę do 460.000 guldenów i za tę stosunkowo niską kwotę Gmina odkupiła zakład w dobrym stanie, porzucając myśl budowy konkurencyjnej gazowni. Jednak dopiero dnia 1 marca 1886 r. objęła Gmina Zakład w posiadanie i poczęła prowadzić go na własny rachunek.

W ten sposób Kraków z pośród tych miast, które eksploatowało Towarzystwo Dessauskie, pierwszy na ziemiach polskich wyzwolił się od niemieckiego monopolu.

Pierwszym dyrektorem Gazowni był inż. Mie-

Gminy rozpoczyna się szybki rozwój Gazowni i wkrótce, prędzej niż się spodziewano, okazała się potrzeba większych robót inwestycyjnych. Wykonano je w okresie lat 1889—1901. Prace te obejmowały budowę składu węgla, koniinów fabrycznych, przebudowę pieców, budowę fabryki amoniaku, budowę toru kolejowego, ustawienie płótki rotacyjnej i t. p.

Była to modernizacja Zakładu, która w owym czasie zasługiwała na miano »w wielkim stylu«. Na tem zamyka się pierwszy 16-letni okres gospodarki miejskiej w Gazowni. Rozwój ten przekroczył oczekiwania. Produkcję zwiększono w czwórnasób. W tym też czasie obszar fabryki prawie

podwoił się, gdyż wynosił 4 morgi 731 sążni kwadratowych, czyli 25.650 m².

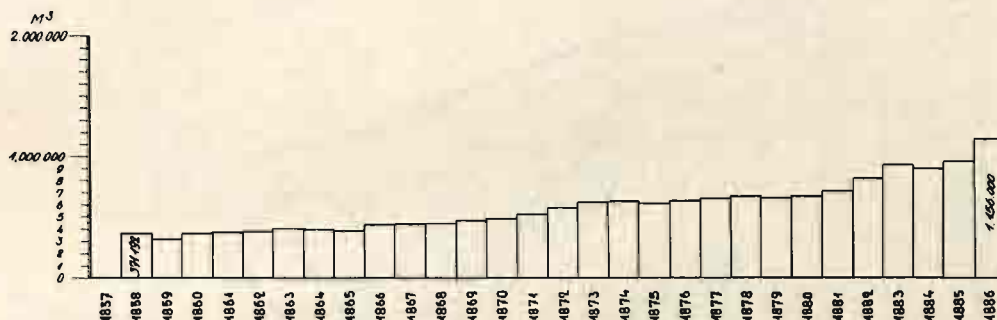
Po kilku latach normalnego ruchu nastąpił znów okres zwiększonych inwestycji w czasie od r. 1906—1909. Zbudowano wtedy fabrykę gazu wodnego, nową piecownię, postawiono szereg nowych aparatów (ekshaustor, płóczki i chłodniki), zwiększono główny zbiornik przez teleskopowanie, ustawiono 2 kotły parowe i wykonano szereg mniejszych inwestycji.

Rok 1910 był przełomowy w dziejach Krakowa. Utworzono wtedy Wielki Kraków przez przyłączenie szeregu gmin przyległych. Było to długo przygotowywane dzieło prezydenta Miasta prof. dra Juljusza Leo, człowieka niezwyklej miary, gospodarza patrzącego w daleką przyszłość, który na długie lata wskazał miastu drogi rozwoju.

1913 roku kierownictwo gazowni objął dyrektor inż. Mieczysław Seifert, który miał stać się wykonawcą nowych szerokich planów. Niezwykle pomyślną okolicznością było to, że sprawy Gazowni spoczywały w rękach niezującego dziś wiceprezydenta Miasta inż. Józefa Sarego. Był to człowiek wysokiej kultury, nadzwyczajnych zalet umysłowych, doskonały technik, który umiał rozbudzić u podwładnych szlachetny zapał do pracy.

Projekty i wysiłki nowego dyrektora znajdowały u wiceprezydenta Sarego pełne zrozumienie i trwałe poparcie, a dzięki tej harmonijnej współpracy można było pokonać te trudności, które nieoczekiwanie stanęły wkrótce na drodze rozwoju Gazowni.

W tym bowiem przełomowym dla Gazowni momencie nadeszła wielka wojna. Oczywiście roz-



Produkcja gazu w Gazowni Krakowskiej od roku 1857—1886.

Rozszerzenie granic Krakowa miało się stać również początkiem nowej ery dla Gazowni. Dobiała ona znów szybko do granicy swej sprawności, wynoszącej 6,500.000 m³ rocznie. Wprawdzie w latach poprzednich rozbudowano ją i zwiększono sprawność, ale zabezpieczało to ruch najwyżej na 5 lat, a dalsza rozbudowa na tem samym miejscu wydawała się według ówczesnego stanu techniki niemożliwa.

Wobec tego zajęto się energicznie opracowaniem projektów budowy nowej gazowni na innym miejscu. Na podstawie orzeczenia rzeczoznawców: inż. Czesława Swierczewskiego, wówczas dyrektora Gazowni w Łodzi i inż. A. Weissa, dyrektora Gazowni w Zurychu, ustalono wielkość przyszłej gazowni i jej rozmieszczenie na Dąbiu, położonym na peryferjach miasta. Plany nowej gazowni wykonał w r. 1912 dyrektor Weiss.

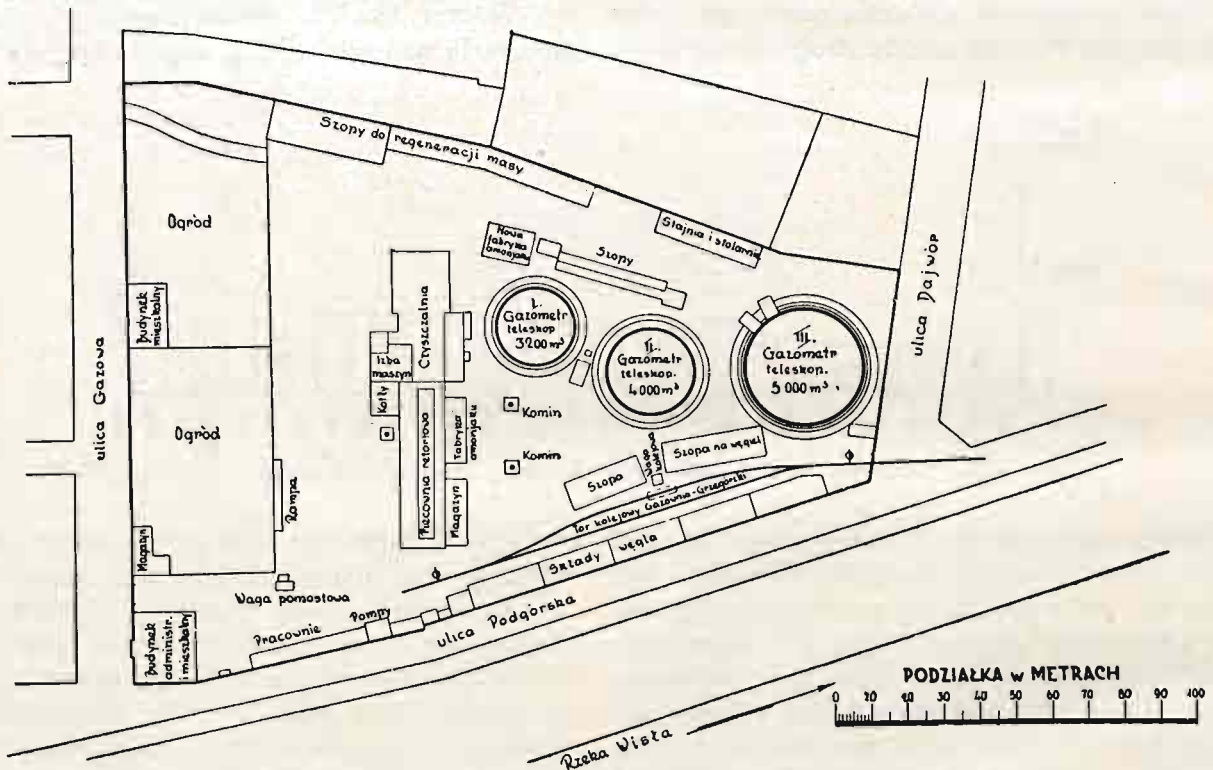
Oczywiście w starej gazowni wstrzymano z tą chwilą wszelkie inwestycje, gdyż była ona przeznaczona na wymarcie. W tym okresie, w połowie

mach w rozwoju Gazowni został nagle zahamowany, wielkie plany nowej budowy runęły. Tymczasem stosunki pracy w starej, zniszczonej i — zdawało się — nie nadającej się do przebudowy i rozbudowy Gazowni stawały się anormalne, a nawet groziły katastrofą. Wówczas dyr. Seifert, korzystając z postępów techniki, która poczęła wprowadzać pionowe wielkie jednostki gazownicze na miejsce poziomych, opracował szczegółowy program przebudowy Gazowni na dawnym miejscu. Przedewszystkiem jednak, licząc się z tem, że przebudowa potrwa czas dłuższy, przystąpiono kolejno do napraw każdej części fabryki, zastępując prowizorja i braki trwałymi inwestycjami. Z podstawowych inwestycji tego okresu należy wymienić budowę dołów betonowych na różne surowce i produkty, zreformowanie płókania gazu, budowę wieży wodnej, rozszerzenie laboratorium, budowę warsztatów, przekształcenie budynku administracyjnego, zmoutowanie fabryki benzolu, remont piecowni, zmoutowanie urządzeń mechanicznych do

transportu węgla i koksu oraz ładowania węgla do retort. Te inwestycje nie podnosiły wprawdzie wydajności fabryki, lecz usprawniały jej ruch, zabezpieczyły Zakład przed katastrofą i były wstępem do wykonania planu całkowitej przebudowy. Drugą fazą była przebudowa Gazowni i podniesienie jej wydajności. Po przygotowawczych pracach teoretycznych, porównujących różne systemy pieców, dyrektor Gazowni wyjechał w lipcu 1921 r. zagranicę w celu zwiedzenia na miejscu najnow-

i jasna hala, dostateczna do wygodnego pomieszczenia aparatów czyszczących i chłodzących na sprawność 60.000 m³ na dobę. Budowę tej hali wykonywano nie przerywając ruchu fabryki, a w czasie rozbiórki ścian i dachu aparaty stały pod gołym niebem prowizorycznie zabezpieczone. Nad starymi murami przerzucono ławy żelazno-betonowe, na których spoczęła nowa budowla. Od tego czasu do dziś dnia odbywa się planowa, niezmiernie trudna, technicznie emocjonująca praca

PLAN GAZOWNI KRAKOWSKIEJ w roku 1901



szych zakładów, a następnie opracował projekt budowy pieców z komorami pionowymi o ruchu ciągłym systemu Koppersa.

W roku 1922 przystąpiono do budowy nowej piecowni, złożonej z dwóch pieców pionowych, łącznie o czterech komorach. Równocześnie rozpoczęto przebudowę aparatowni, gdyż istniejąca zupełnie nie odpowiadała wymaganiom. Pomieszczona w nieodpowiedniej, ciasnej i ciemnej ubikacji nie odpowiadała wytwórczości piecowni i była powodem ciągłych poważnych zaburzeń ruchu. Na miejscu starej aparatowni stanęła wielka, wysoka

przetwarzania starego zespołu aparatów wraz z siecią rurociągów wewnętrznych, a w miarę jej postępów wylania się system nowy, odpowiadający potrzebom fabryki i nowoczesnemu stanowi techniki.

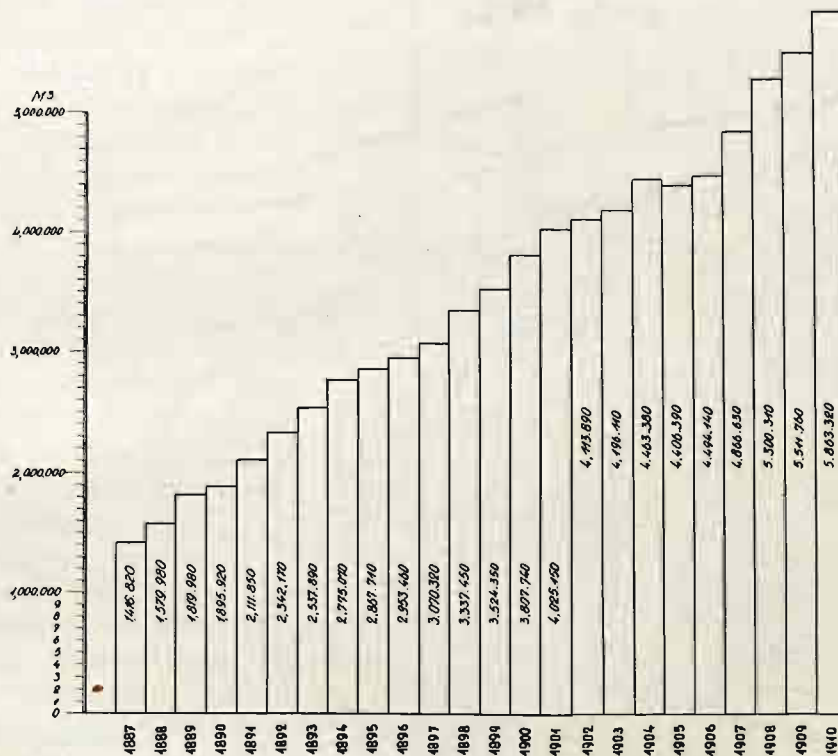
Dnia 12 marca 1925 r. puszczono w ruch nową piecownię. Był to początek okresu pracy w zupełnie zmodernizowanej fabryce. Budowanie piecowni o ruchu ciągłym systemu Koppersa było wtedy przedsięwzięciem śmiałym, gdyż system ten, zupełnie nowy, nie miał za sobą dostatecznych doświadczeń praktycznych. Zdecydowano się na ten

wybór, licząc na wiedzę i dzielność personelu technicznego i ufano, że sprostą on trudności zadania. Istotnie wszelkie trudności, nieuniknione w podobnych wypadkach, pokonano szczęśliwie, a wyniki ruchu nowej piecowni przekroczyły oczekiwania. Całkowite zmechanizowanie ruchu umniejszyło ilość sił roboczych o 60 ludzi.

Nowa piecownia stała się chlubą Krakowskiej Gazowni i zwróciła na siebie uwagę całego gazownictwa polskiego, jako pierwsza tego typu w naszym kraju. Była ona szczegółowo opisywana na łamach pisma fachowego »Przegląd Gazowniczy i Wodociągowy« [»Gaz i Woda«] *), wobec czego

lorycznej górnej przy 15^o 760 mm 4.200 kaloryj. Z produktów ubocznych uzyskuje się 6,5 kg smoły i 0,8 kg amonjaku 24%. Z wyprodukowanego koksu Gazownia sprzedaje 56 kg na każde 100 kg węgla. Ogrzewanie komór obsługiwane jest centralnymi generatorami, które zużywają około 26 kg drobnego koksu na 100 m³ wyprodukowanego gazu.

W r. 1927 powiększono piecownię o 1 nowy piec dwukomorowy, a w r. 1929 o dalszy piec, tak, że obecnie posiada ona 4 piece o ośmiu komorach. Oprócz tego w r. 1929 zbudowano nowy, trzeci generator centralny. Gwarantowana sprawność dzisiejszej piecowni wynosi na dobę 33.000 m³,



Produkcja gazu w Gazowni Krakowskiej od r. 1887—1910.

ograniczamy się tylko do zaznaczenia ważniejszych momentów jej rozwoju. Normą stałą jest wydajność ze 100 kg węgla 60 m³ gazu o wartości ka-

*) Seifert M. inż.: »Historja rozwoju Krakowskiej Gazowni miejskiej«. *Przegląd Gazowniczy i Wodociągowy*, **4**, 129, 163 (1924);

Seifert M. inż.: »Budowa pionowych pieców komorowych w Krak. Gaz. m.« *Przegl. Gaz. i Wod.*, **3**, 118, 194 (1923);
Seifert M. inż.: »Wyniki ruchu ciągłego w komorach Koppersa«. *Przegl. Gaz. i Wod.*, **6**, 154, 195 (1926);

Doliński J. dr inż. i Seifert M. inż.: »Bilans ciepłoty komór o ruchu ciągłym w Krak. Gaz. m.« *Gaz i Woda*, **10**, 178 (1930).

praktycznie jednak w czasie ostrej zimy w r. 1929 maksymalne oddanie gazu przekroczyło gwarantowaną sprawność, gdyż wynosiło 38.000 m³ na dobę.

Aparatownia została już w przeważnej części przebudowana i posiada następujące nowe urządzenia na sprawność 60.000 m³ na dobę:

- 2 chłodniki systemu Reuttera,
- 2 ssaki,
- 1 odsmalacz,
- 1 regulator obejściowy,
- 1 obrotową płóczkę amonjakałną.

Ponieważ sieć rurociągu niskiego ciśnienia ma długości 165.300 m, razem długość sieci wynosi przeszło 171.000 m.

Na tem kończymy opis fabryki i zkolei poświęcimy kilka słów historii oświetlenia publicznego.

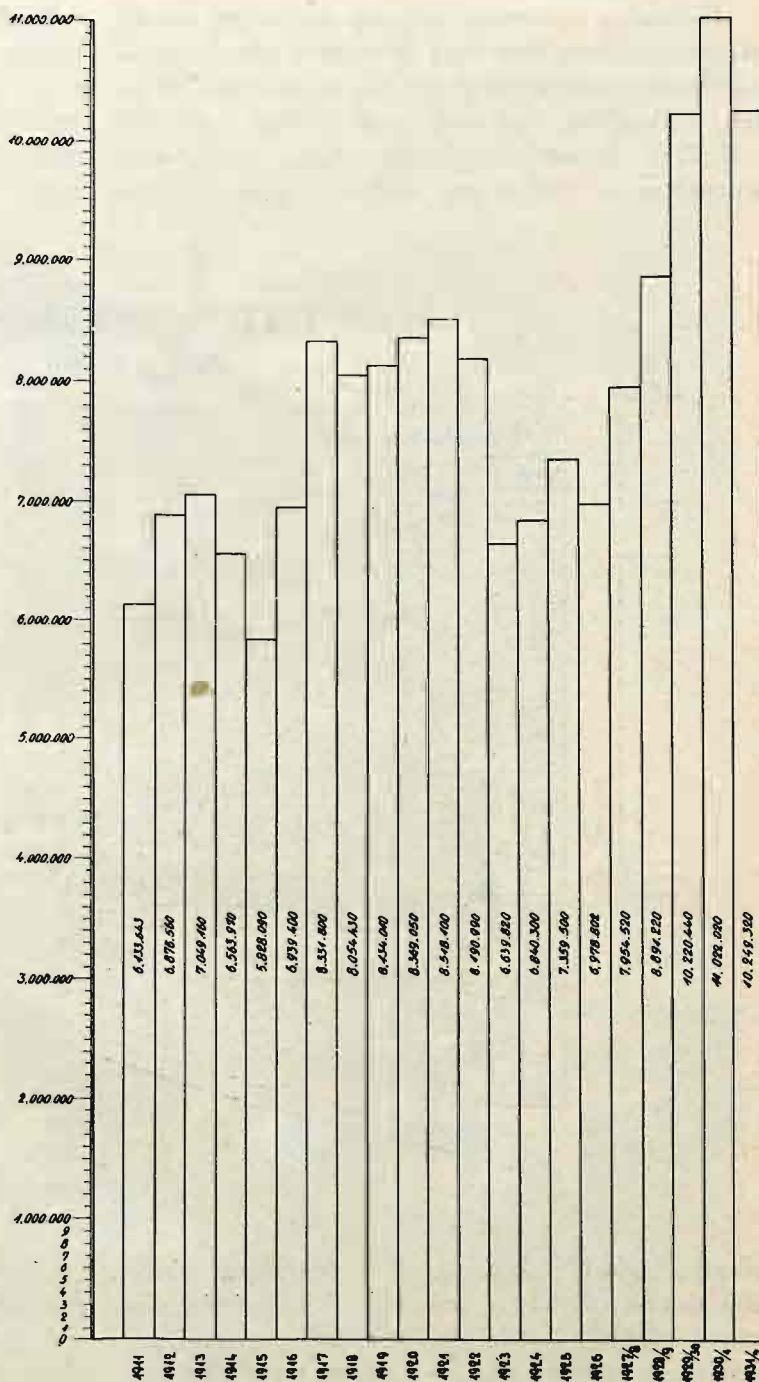
Początkowo głównym zadaniem Gazowni było oświetlenie miasta i zastąpienie oświetlenia naftowego. Stosowano wtedy palniki motylkowe o sile 13—18 świec Hefnera przy użyciu 170 litrów gazu na godzinę. Wymiana latarń naftowych na gazowe została ukończona w r. 1893, kiedy to ilość latarń gazowych wynosiła 1.150 z 1.397 płomieniami. W roku 1895 rozpoczęto wymianę palników motylkowych na palniki Auera i ukończono ją w r. 1902. W r. 1909 wprowadzono w oświetleniu ulicznym palniki z siatkami wiszącymi, a w r. 1910 oświetlono Rynek główny lampami o gazie ścięzionym.

Jak już mówiliśmy, w tym roku przyłączono do Krakowa 11 przyległych gmin, które narazie otrzymały prowizoryczne oświetlenie naftowe. W r. 1914 wprowadzono w śródmieściu oświetlenie elektryczne, skutkiem czego ilość latarń gazowych spadła z 2.052 na 1.704. W r. 1927 wprowadzono w miejsce palników »Auera« i »Invert« palniki grupowe o 3, 4, 6, 9, 12 i 15 siatkach, z automatycznymi zapalaczami systemu »Rekord«, »Bomag« i »Grätzin«. W r. 1931 zniesiono ostatnie lampy naftowe w gminach przyłączonych, po 20-letnim ich funkcjonowaniu. Obecnie, w r. 1932 ilość latarń gazowych wynosi 1.705 z 5.999 siatkami, z czego 1.201 latarń t. j. 70,4% posiada automatyczne zapalacze, resztę zaś zapala się ręcznie.

Niepodobna w krótkim tym zarysie przedstawić wszystkich prac, nawet ważniejszych, wykonanych przez Gazownię. Wszystkie one zmierzają do tego, aby Gazownię podnieść, usprawnić i zamienić na Zakład nowoczesnie wzorowo zorganizowany.

Ważnym działem w Gazowni stała się w ostatnich czasach popularyzacja i propaganda gazu. Rozwija się ona głównie w dwóch kierunkach. Wyszkolony personel propagandowy działa wśród gospodarstw domowych, a osobne biuro pracuje

w dziedzinie przemysłowego zastosowania gazu. W r. 1927 przekształcono sklep Gazowni w wspólny sposób i urządzono salę, w której, oprócz



Produkcja gazu w Gazowni Krakowskiej od r. 1911/1932.

normalnych pokazów gotowania, odbywają się kursa prowadzone przez Gazownię łącznie z organizacją »Pań Domu« i »Związku Obywatelskiej Pracy Kobiet«.

Niezależnie od tego zwraca się pilną uwagę

na reklamę, prowadzoną na sposób pomysłowy i artystyczny. Dzięki takiej organizacji Gazownia dobrze przeciwstawia się ogólnej depresji pod wpływem ciężkich czasów.

Nakoniec poruszmy sprawę społeczną opieki nad robotnikiem. Założona w r. 1924 skroinna biblioteka robotnicza rozwinęła się na poważną świetlicę robotniczą, oddaną pod zarząd polskiej Y. M. C. A. Świetlica zajmuje wielką jasną salę, wyposażoną w bilard, gry, radjo i pisma. Osobną

kierowników i robotników stanowi podwaliny harmonijnej i wydajnej pracy w Gazowni.

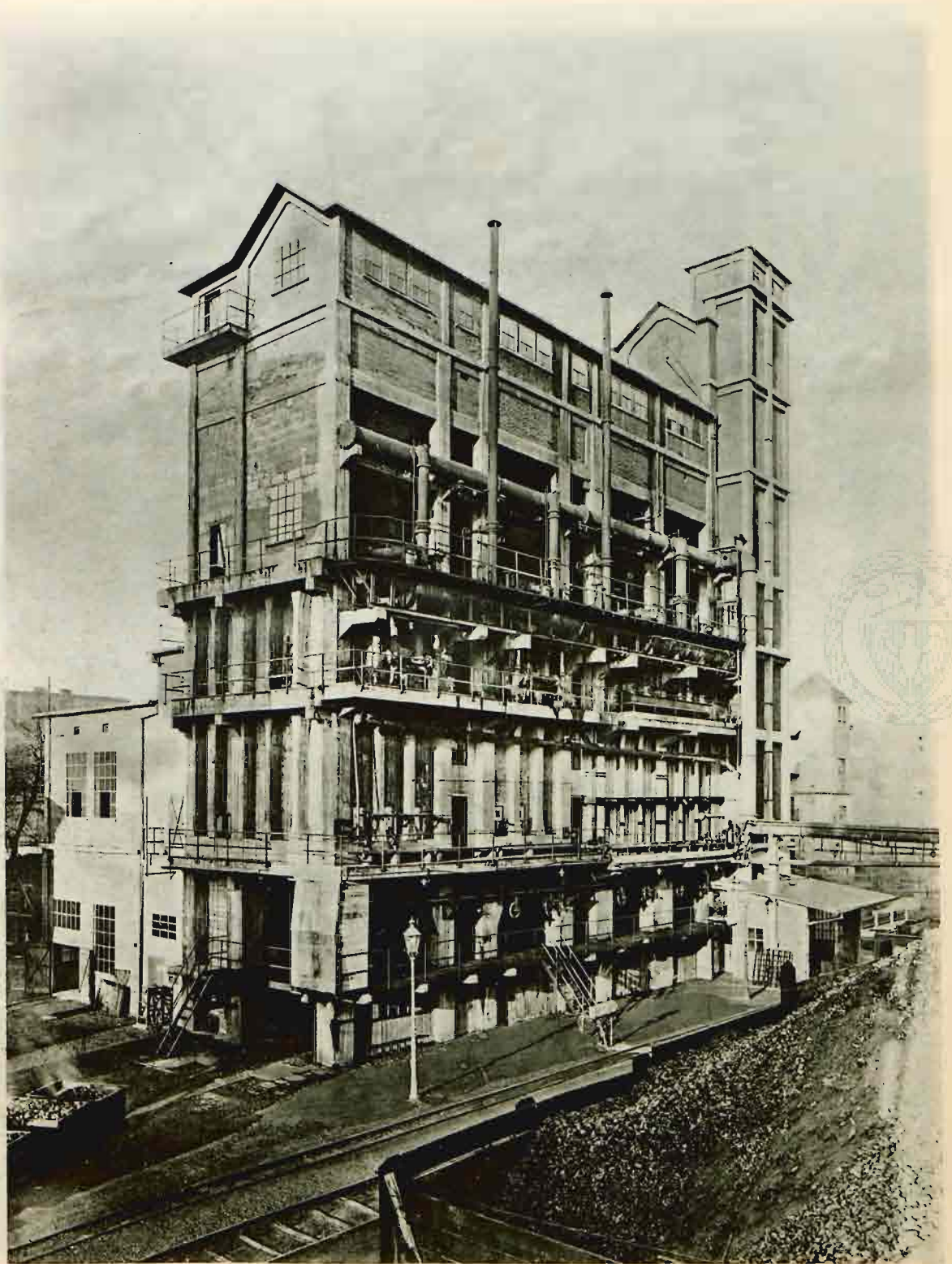
Obraz nie byłby zupełny, gdybyśmy choć w kilku słowach nie przedstawili rzutu oka na najbliższą przyszłość. Liczymy się z tem, że wytrwała propaganda gazu, stały rozwój miasta, a przede wszystkim poprawa stosunków gospodarczych i związane z tem podniesienie się przemysłu, wpłyną na zwiększenie konsumpcji. Generalny plan rozbudowy Gazowni na sprawność



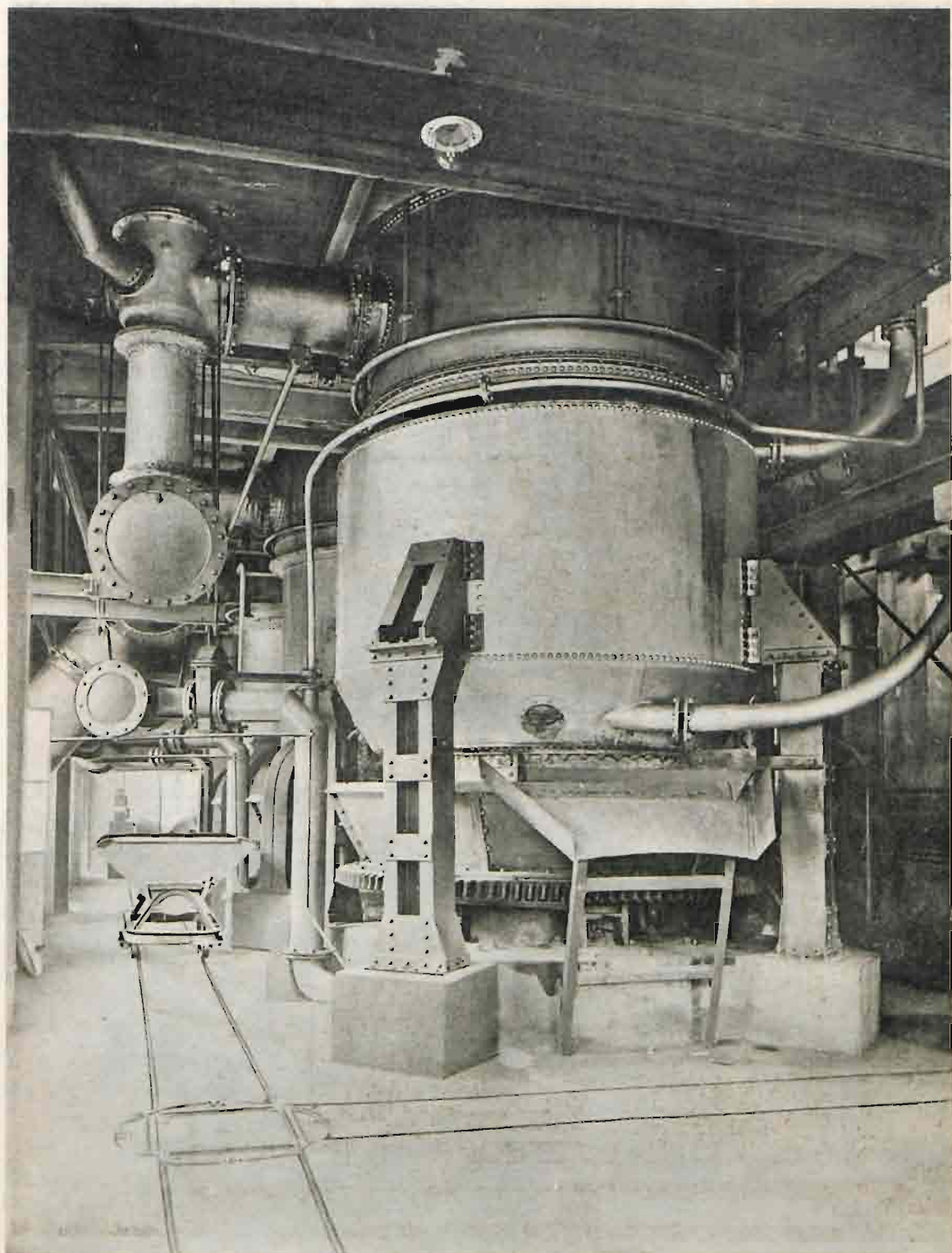
ubikację zajmuje biblioteka, zawierająca około 2.500 tomów. Oddano też świetlicy pokój mieszczący kuchnię i jadalnię, w której samotni robotnicy mogą się tanio stołować. W świetlicy odbywają się odczyty ilustrowane przezroczkami, wieczorki, obchody narodowe i t. p. Na gwiazdkę obdarza się dzieci robotnicze stosownymi podarkami. Bardzo dobrze rozwijają się kółka istniejące przy świetlicy, jak np. »Kółko mandolinistów« i »Kółko oświatowe«.

Życzliwy, pełen wzajemnego zaufania stosunek

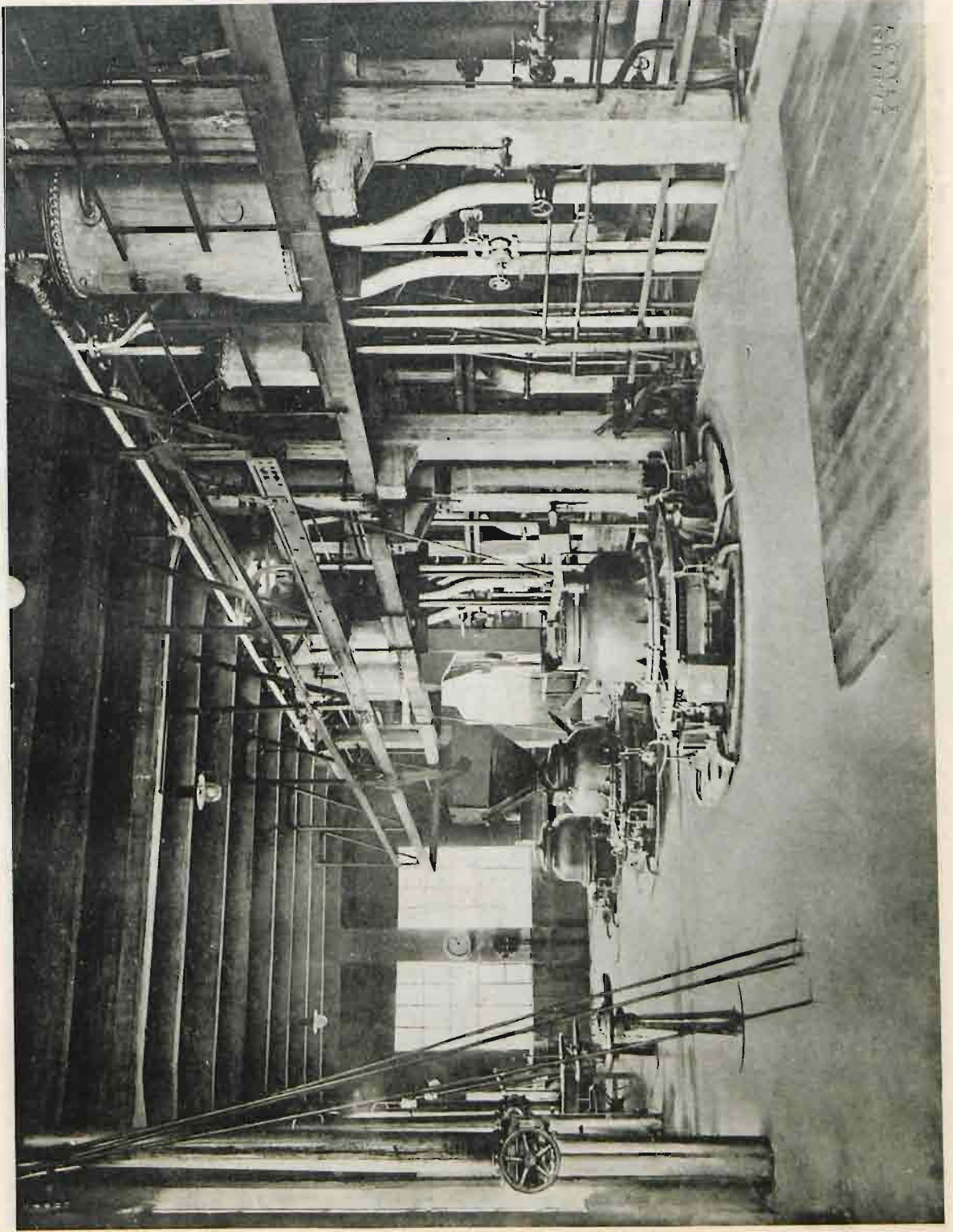
60.000 m³ na dobę jest zatem nadal aktualny, jedynie tempo jego wykonania musi się stać wolniejsze wskutek biegu okoliczności. Realizacja planu tego w miarę potrzeby i możliwości musi nam dalej przyświecać. Piecownia komorowa, której praktyczna sprawność wynosi, jak mówiliśmy, 38.000 m³ na dobę, nie będzie wymagała rozbudowy w najbliższych 3 latach. Część aparatuwni została już przebudowana na końcową sprawność. W najbliższych kilku latach przebuduje się z kolei zegary i regulator. Poważną troską Gazowni jest



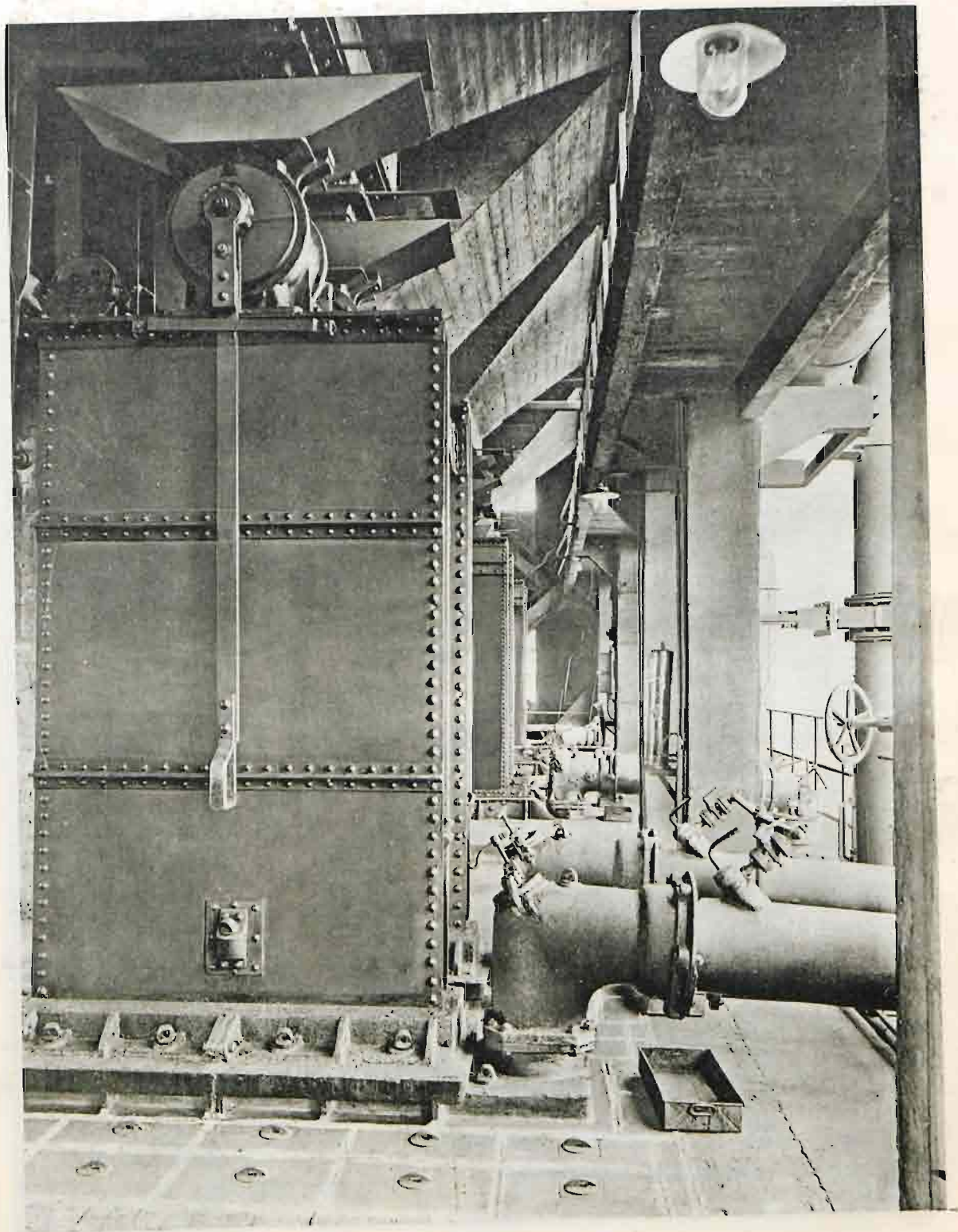
Piecownia komorowa.



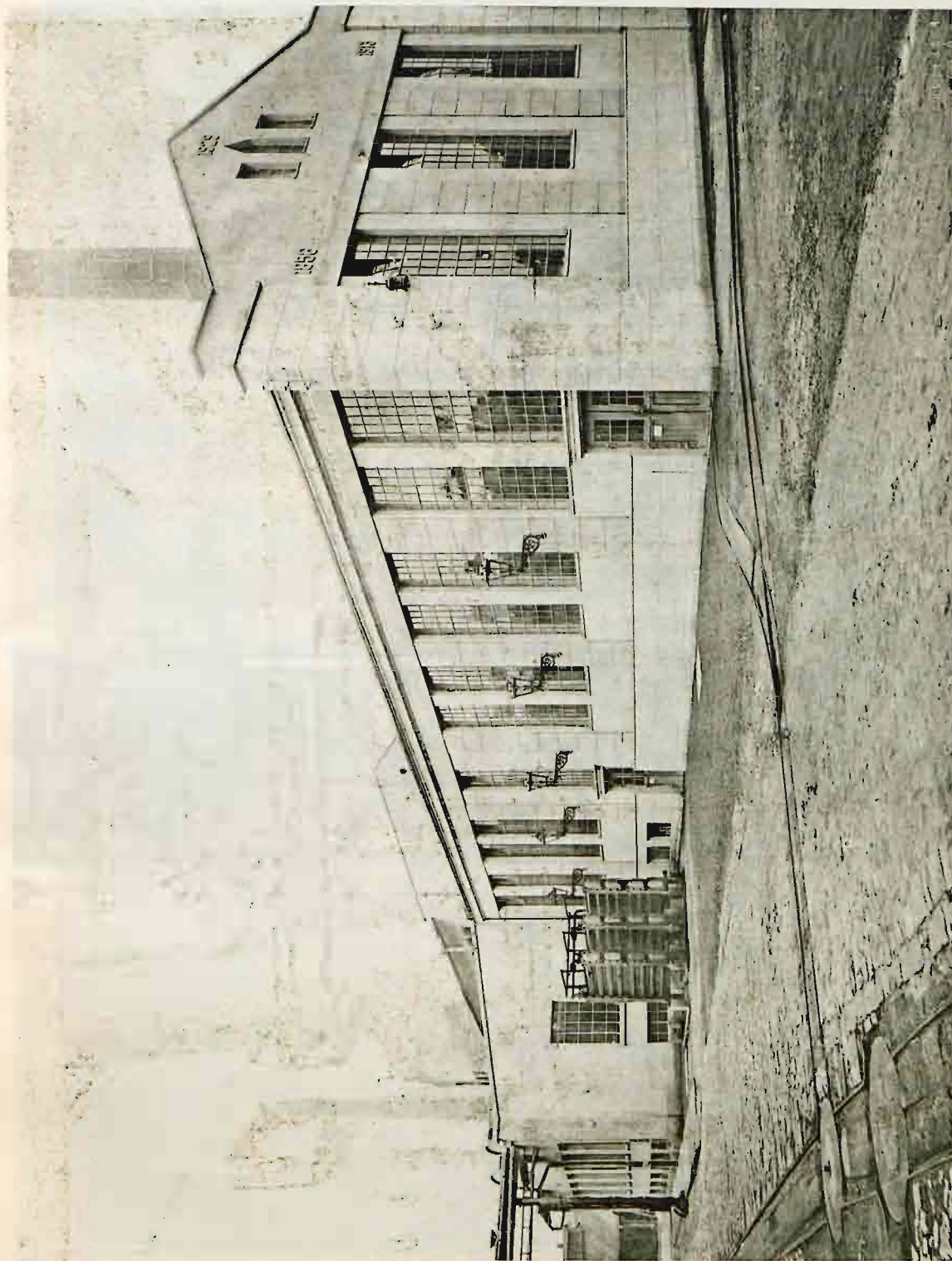
Jeden z generatorów centralnych.



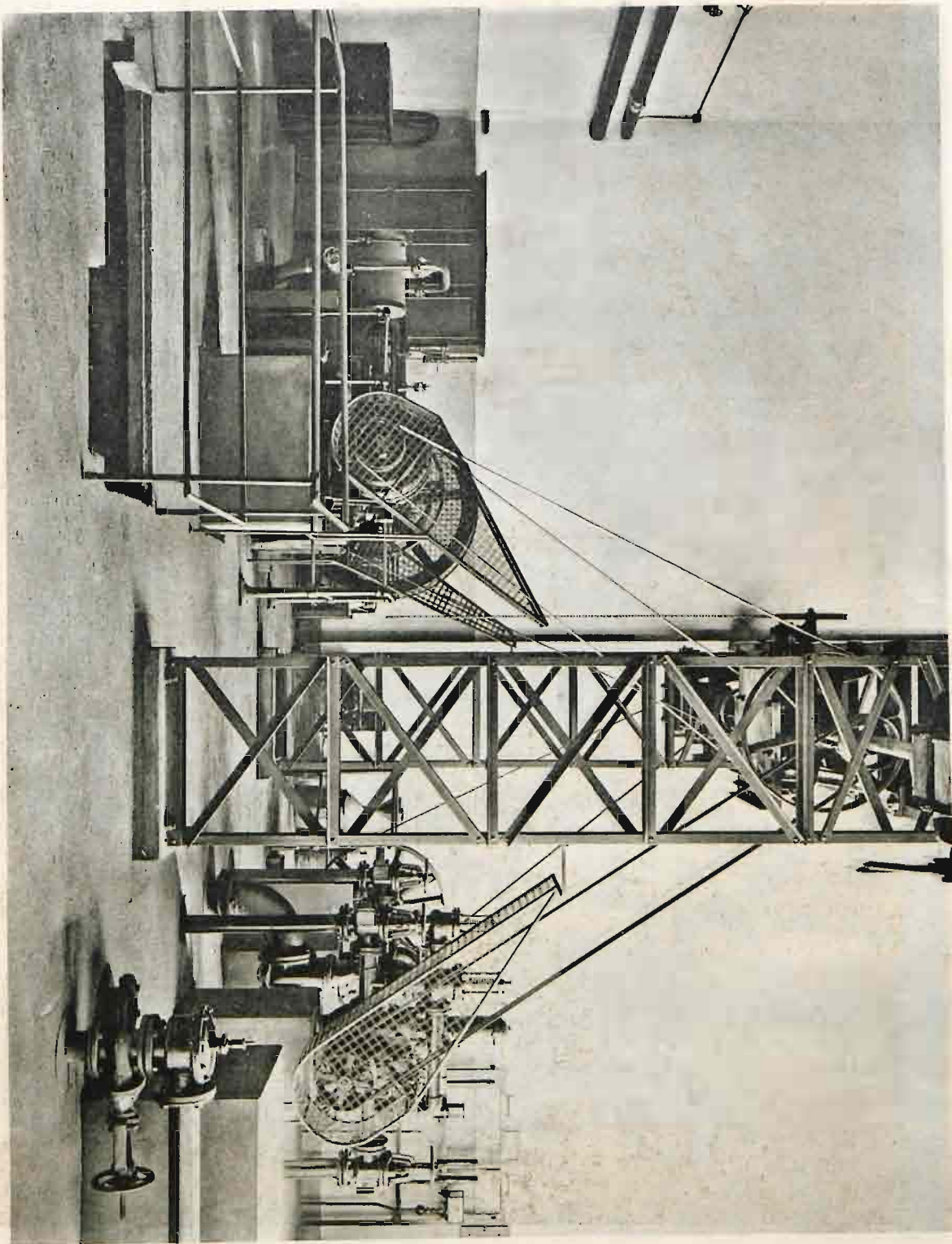
Góra generatorów.



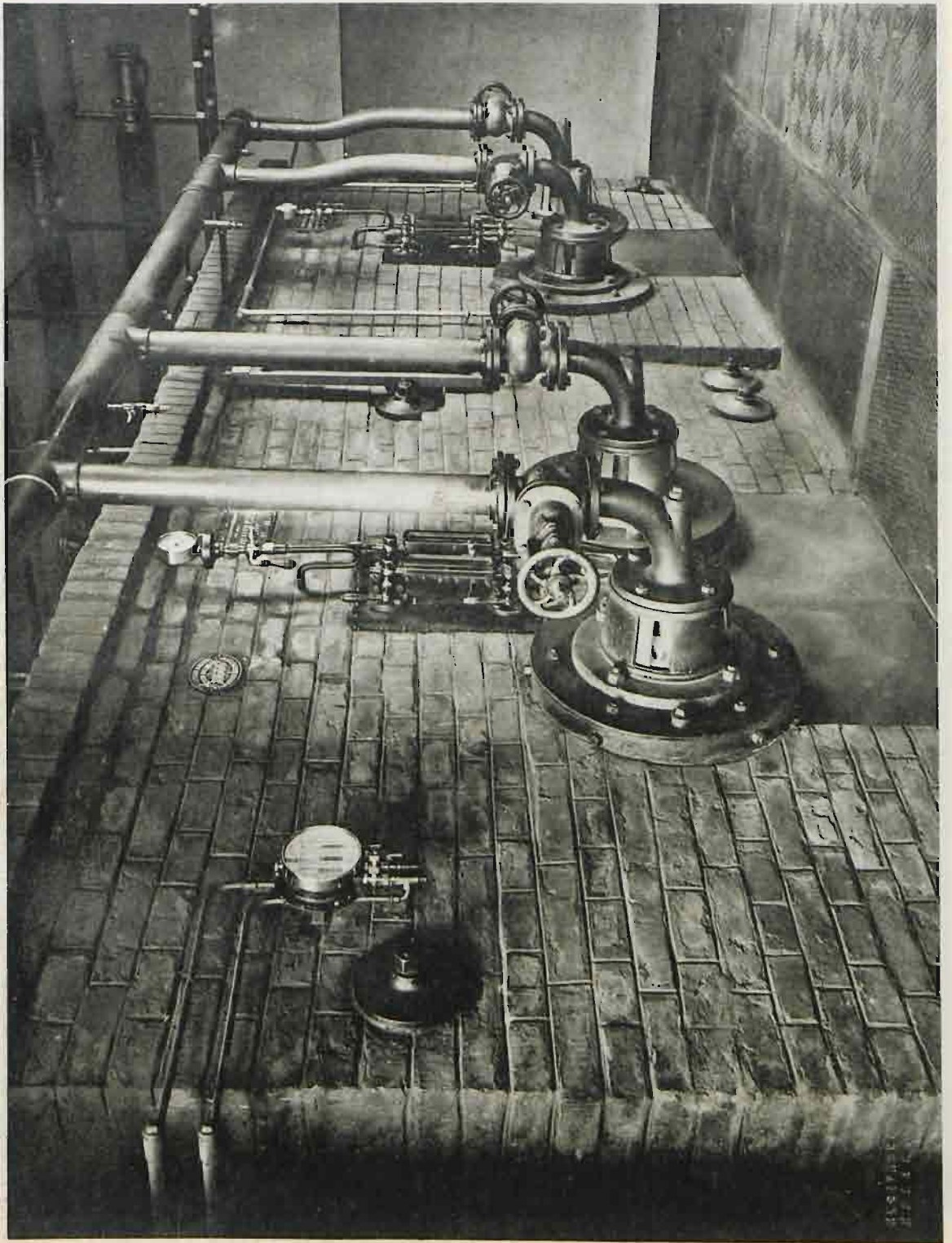
Góra komór.



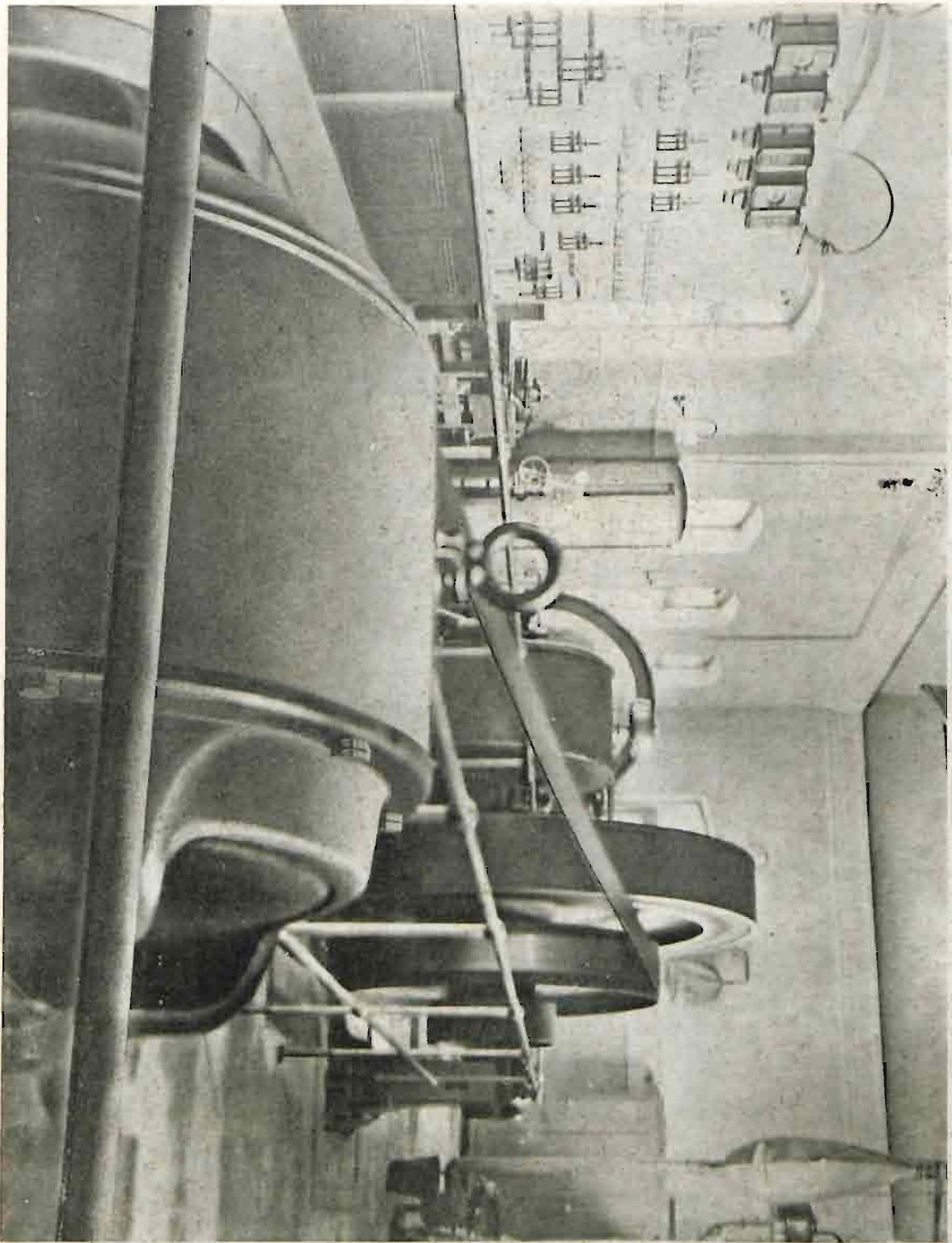
Kotłownia i aparatownia.



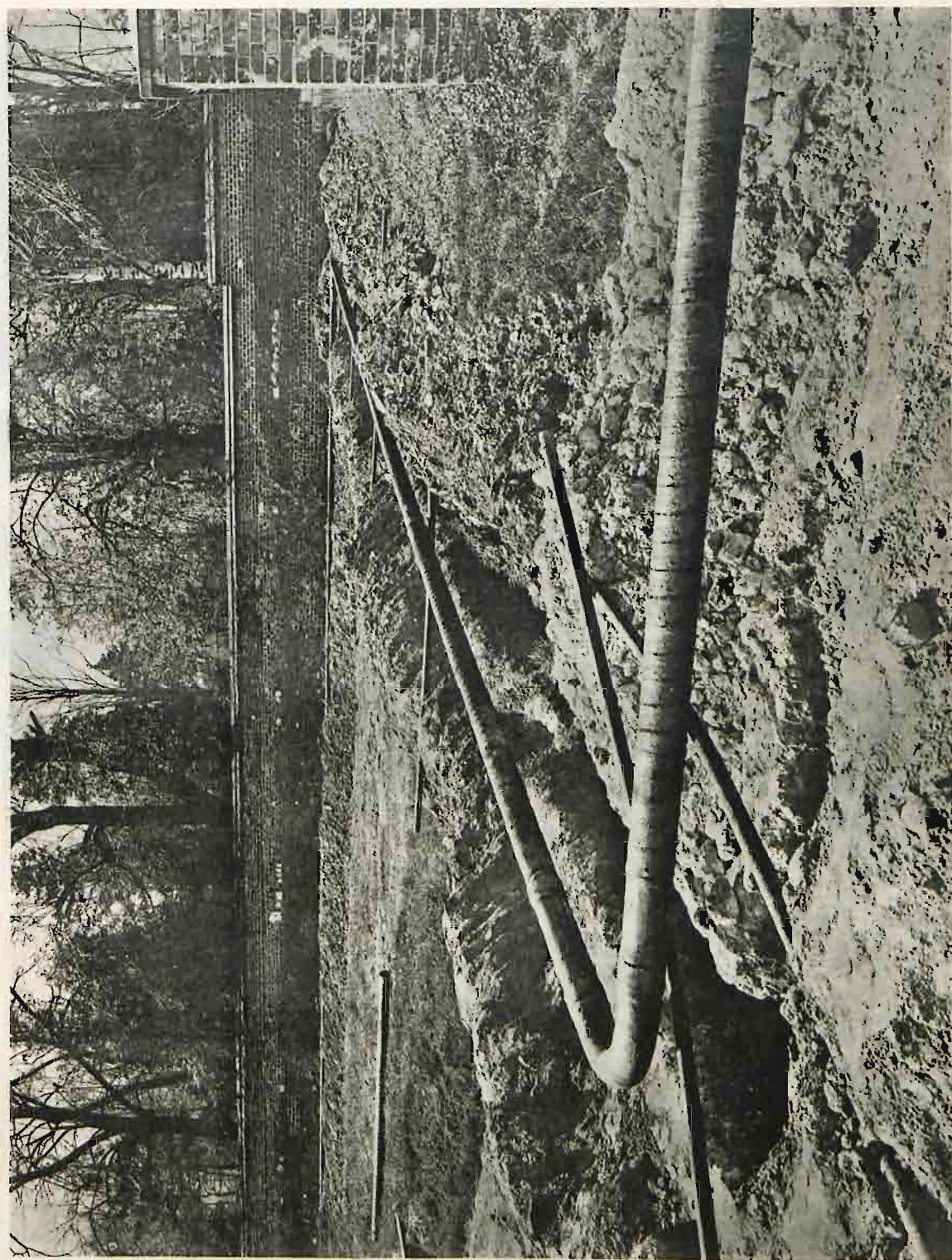
Dalekohocznia.



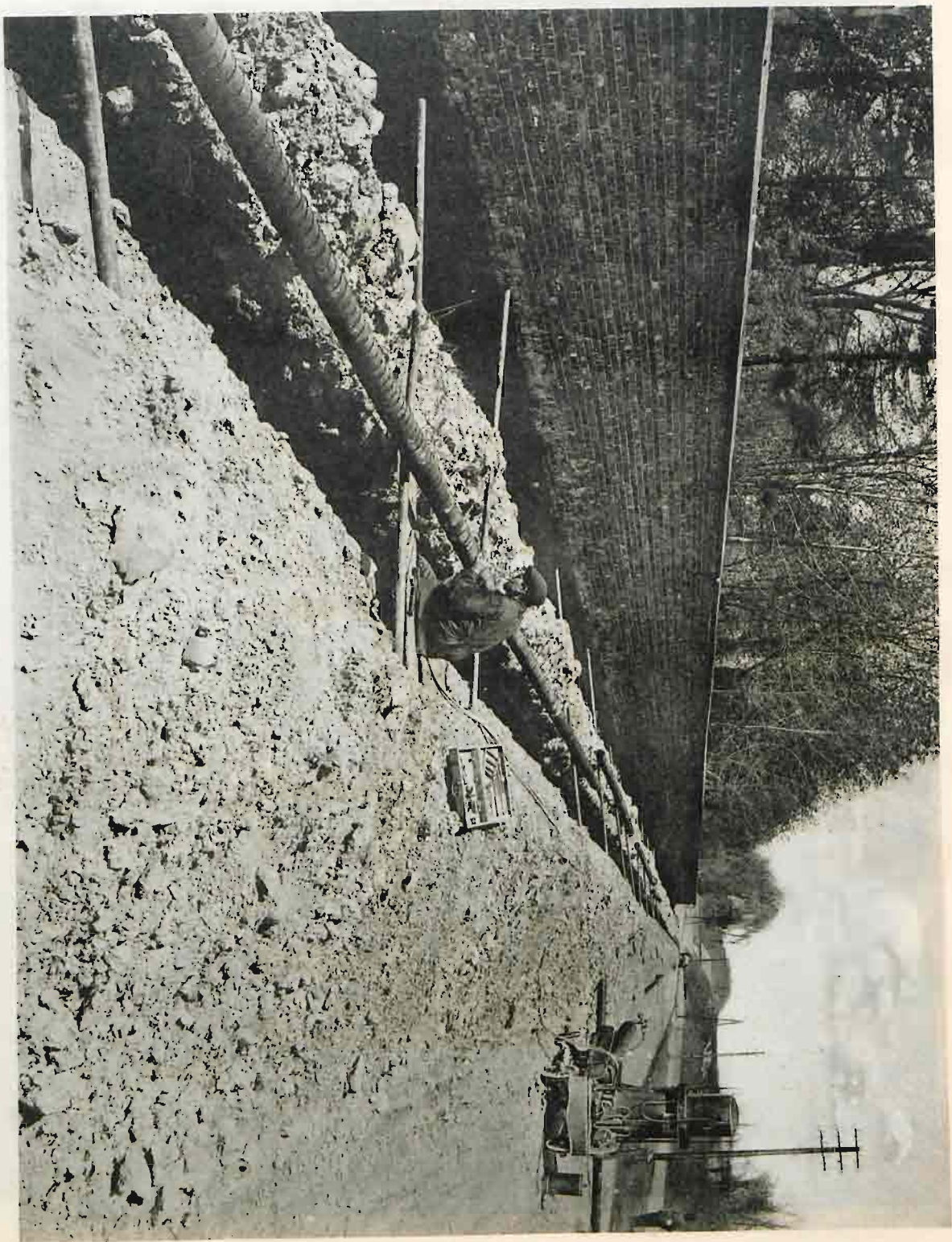
Kotłownia II.



Centrala elektryczna.



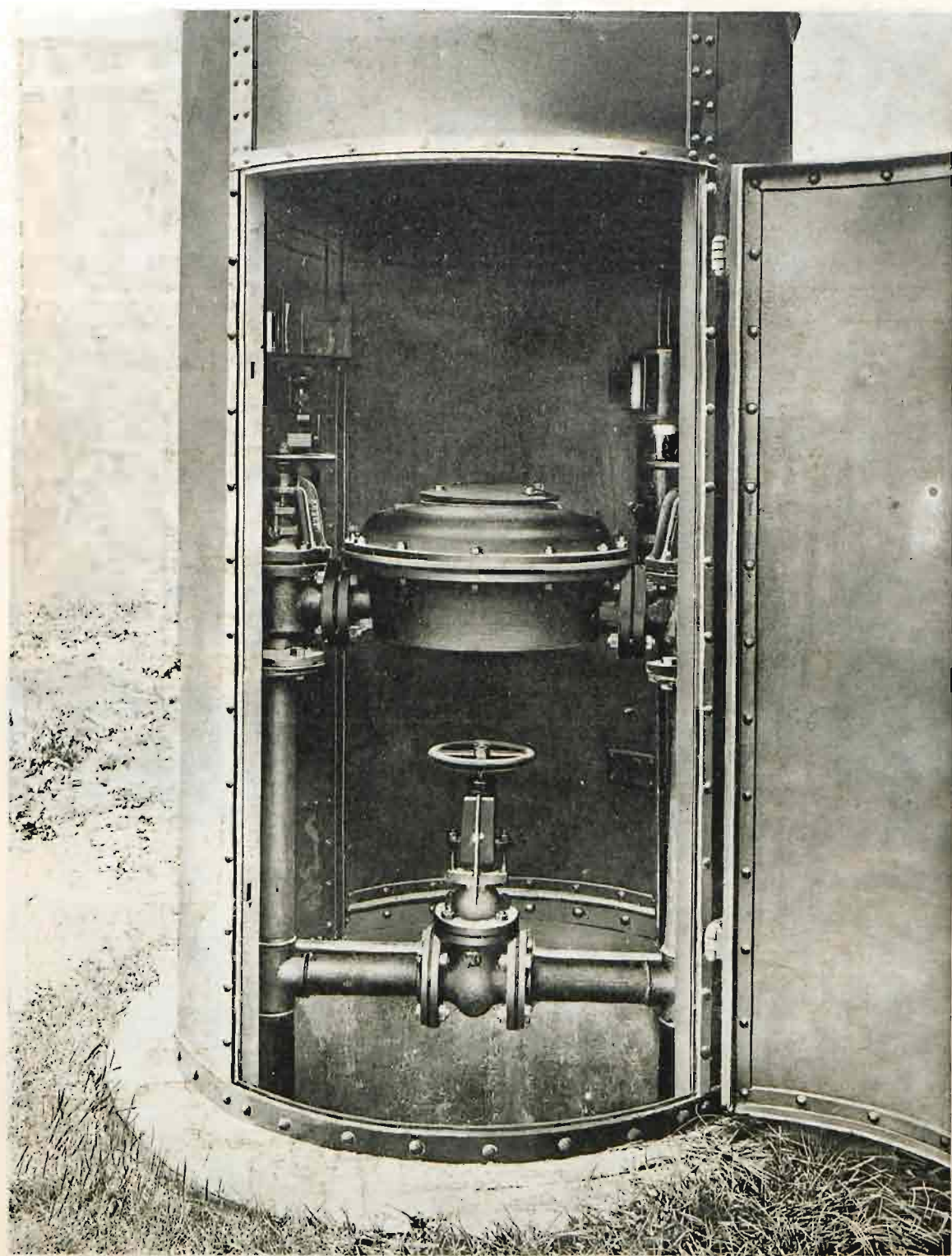
Układanie rurociągu wysokoprężnego \varnothing 125 mm.



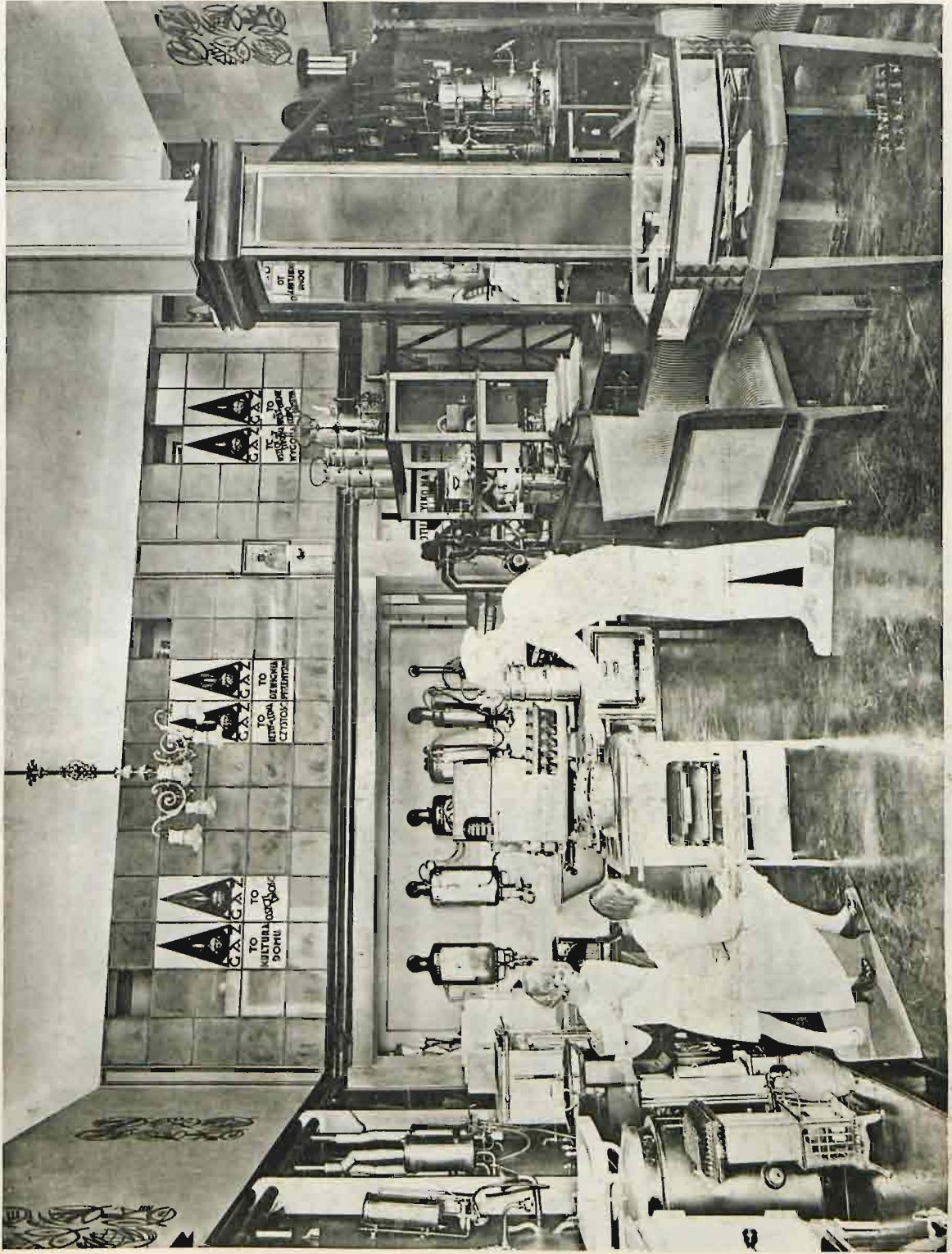
Układanie rurociągu wysokoprężnego \varnothing 125 mm.



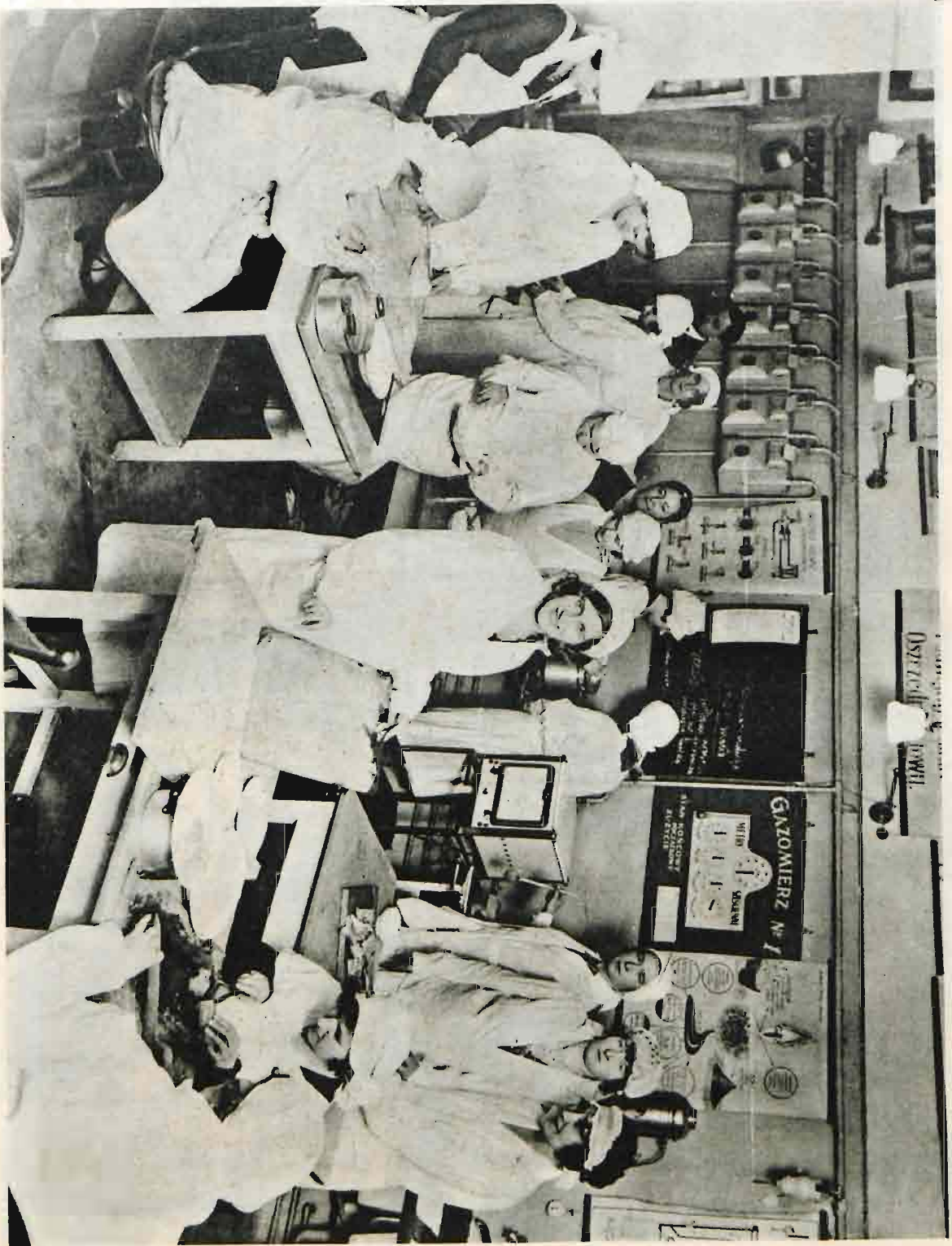
Regulator obwodowy — widok zewnętrzny.



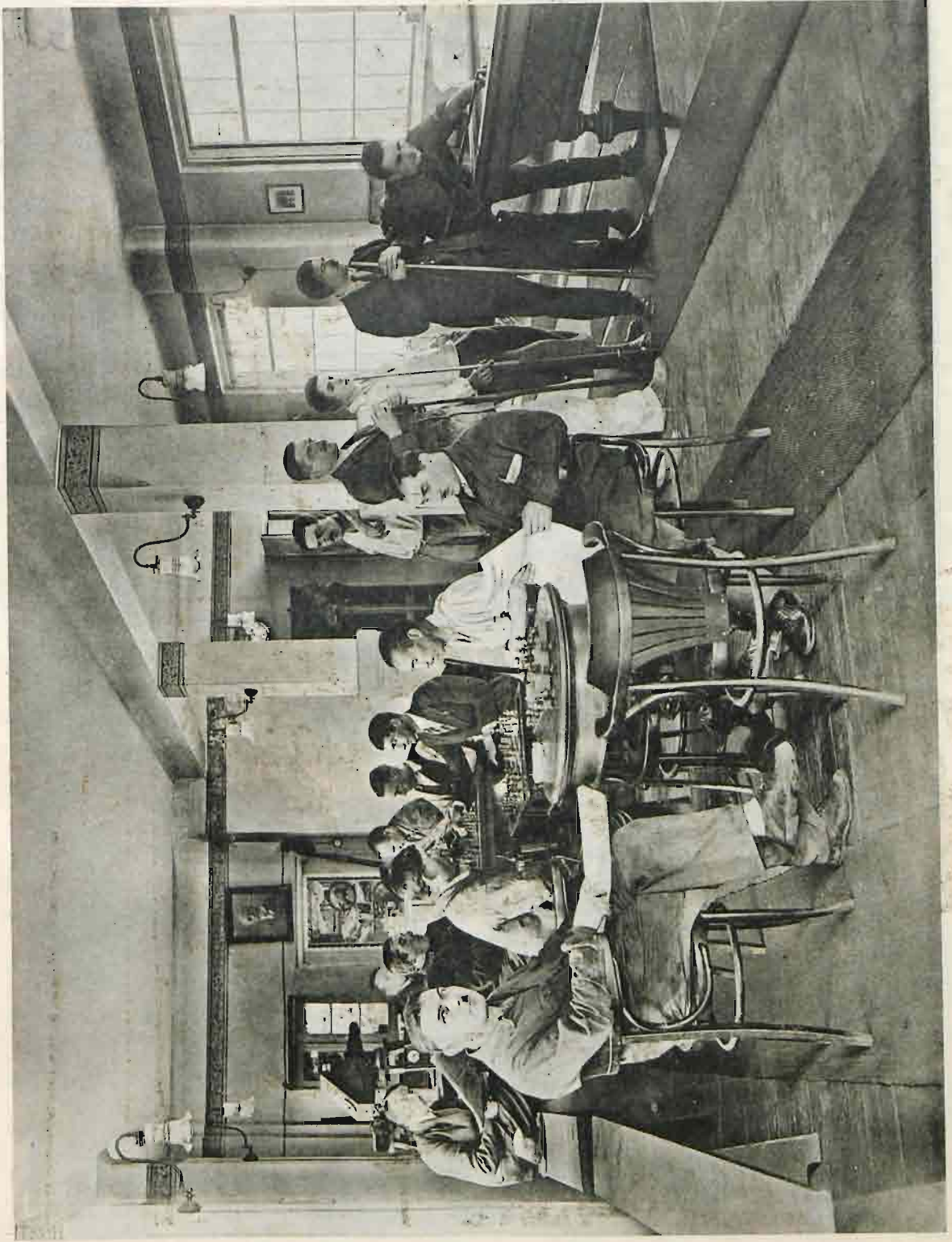
Regulator obwodowy.



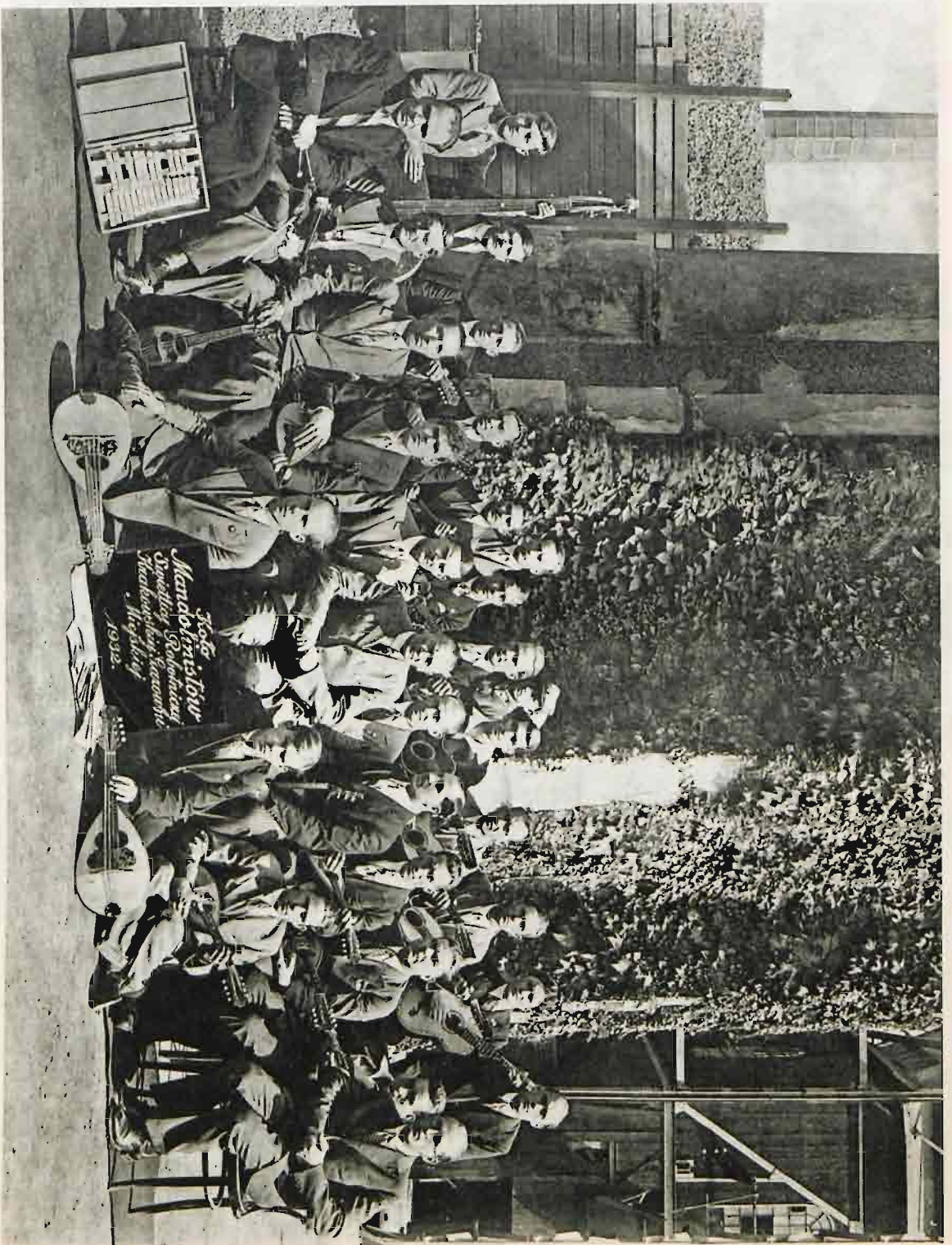
Sklep Gazowni.



Kurs gotowania.



Świetlica robotnicza.



Kolo mandolinistów Światlicej robotniczej.

czyszczenie gazu. Wprawdzie dzięki szczęśliwemu połączeniu skrzyń czyszczących gaz węglowy ze skrzyniami przeznaczonemi do czyszczenia gazu wodnego są one w stanie należycie oczyścić do 30.000 m³ gazu na dobę, ale dla produkcji w okresie zimowym i spodziewanego wzrostu produkcji gazu są już niewystarczające. Drugą poważną troską są zbiorniki gazowe, które już oddawna dalekie były od norm wielkości ustalonych przez technikę gazowniczą. Łączna ich pojemność wy-

nosi 17.000 m³, co stanowczo jest niewystarczające. Dlatego projektuje się budowę nowego zbiornika gazowego na własnym gruncie na Dąbiu, a sieć gazu wysokoprężnego jest przeprowadzona zgodnie z tą przewidzianą budową. Właściwie — nigdy nie nadejdzie moment, w którym możnaby powiedzieć, że nic już do zrobienia nam nie pozostaje. Będziemy uważali jednak zadanie nasze za spełnione, gdy następcem pozostawimy zakład dobrze zorganizowany i z zdolnością do normalnego rozwoju.

Inż. Dr WACŁAW ČERNÝ

Wpływ władz publicznych na budowę wodociągów w Czechosłowacji.

(Referat odczytany przez Inż. Dra A. Opatrný'ego na XIV Zjeździe Gazown. i Wodoc. Polskich w Wilnie w r. 1932).

Zakłady wodociągowe są w Czechosłowacji przeważnie przedsiębiorstwami publicznymi, t. j. gminnymi lub związków publicznych; wodociągi prywatne lub spółek akcyjnych są zjawiskiem wprost wyjątkowym i ograniczają się z reguły do dostarczania wody dla prywatnych przedsiębiorstw (fabryk). Budowa wodociągów jest zatem istotnym wyrazem polityki komunalnej i przejawem zdolności gospodarczych gminy; inicjatywa budowy wodociągu wychodzi prawie zawsze od gminy, która ponosi również większość wydatków związanych z budową, związki zaś publiczne t. j. państwo i »ziemie«^{*)} pomagają jej subwencjami i mają wpływ na budowę w tym kierunku, aby zakład wodociągowy oparty był na określonych i pewnych podstawach hydrologicznych i odpowiadał wymaganiom techniki. Zaznaczam, że nie będę w niniejszym referacie omawiał wpływu prawnego, technicznego i zdrowotnego, jaki wywierają urzędy, jako władze nadzorcze przy wydawaniu pozwoleń budowlanych w sprawach wodnych.

*) W Czechosłowacji zachowała się państwowo-prawna tradycja ziem zjednoczonych (ziem historycznych i byłych ziem korony węgierskiej), której przejawem jest samorząd w pewnych sprawach publicznych. Urzędowemi okręgami są »ziemie«: Czeska, Morawsko-Śląska, Słowacka i Karpacko-Ruska. Każda »ziemia« ma swój budżet (np. »ziemia« Czeska około 700 milionów Kč), z którego subwencjonuje budowę szpitali, dróg, zakładów elektrycznych i prace rolniczo-techniczne, do których zaliczają się także wodociągi. O wysokości subwencji decyduje autonomiczny zarząd, któremu przewodniczy prezydent »ziemi«, wyznaczony przez władze państwowe. Prezydent »ziemi« jest zarazem przewodniczącym przedstawicielstwa »ziemi« (dawniej sejm »ziemi«). Urzędnicy ziemscy są państwowi, gdyż mianuje ich prezydent, a państwo utrzymuje.

Do ministerstw, które subwencjonują wodociągi, należą: Ministerstwo Rolnictwa i Ministerstwo Zdrowia. Ministerstwo Robót Publicznych zajmuje się jedynie zakładami państwowymi i niektórymi subwencjonowanymi wyłącznie przez Ministerstwo Zdrowia. Ministerstwo Rolnictwa jest równocześnie ostateczną instancją techniczną, zatwierdzającą plany budowy, samo zaś wykonanie i fachową stronę budowy powierza urzędowi ziemskiemu, które posiadają specjalne wydziały techniczne, zajmujące się wyłącznie wodociągami i kanalizacją.

W tych wydziałach technicznych (np. w urzędzie ziemskim w Pradze wydział taki istnieje od r. 1908 i zatrudnia obecnie 13 inżynierów) ześrodkowują się wszelkie sprawy administracyjne i techniczne, a do pewnego stopnia i finansowe każdego wodociągu, na który gmina stara się o subwencję, co zdarza się prawie we wszystkich przypadkach budowy wodociągów, za wyjątkiem wielkich miast.

Na życzenie gminy urząd ziemski przeprowadza badania dla określenia potrzebnej ilości wody oraz możliwości jej otrzymywania, wykonuje próbne prace hydrologiczne na rachunek gminy (prawie wszystkie wodociągi w Czechosłowacji korzystają z wód głębszych — o czym później). Po wynalezieniu odpowiedniej żyły wodnej, gmina oddaje projekt budowy do opracowania inżynierom cywilnym. Na Morawach i Słowacyzynie urzędy ziemskie opracowują same niektóre projekty za ustaloną taksą.

Urząd ziemski opiniuje projekty i decyduje o subwencji. Rozdanie robót, które musi być publicznie ogłoszone, zależy od rozstrzygnięcia urzędu ziemskiego, a w pewnych wypadkach obu ministerstw.

Urząd ziemski mianuje jednego z urzędników kierownikiem budowy, który prowadzi robotę do końca i ma nad nią dozór techniczny i finansowy. W czasie wykonywania robót otrzymuje on tygo-

dniowe wyciągi z dziennika budowy, aby wiedział, jak praca postępuje. Zwykle jeden i ten sam inżynier prowadzi całą budowę od początku, t. j. od wynalezienia wody, aż do ostatecznego zestawienia kosztów; tym sposobem jest on doskonale powiadomiony o wszystkich sprawach technicznych i finansowych dotyczących tej budowy.

Kolaudację większych obiektów przeprowadza Ministerstwo Rolnictwa, a mniejszych urząd ziemski. Kontroluje się przy niej szczegółowo kosztą budowy.

Przez ześrodkowanie w jednym wydziale wszystkich spraw, związanych z budową wodociągów na terenie »ziemi«, zyskuje się wiele doświadczenia fachowego, przez co wytwarza się w urzędzie ziemskim tradycja techniczna — czynnik niezmiernie ważny w tak specjalnej dziedzinie, jaką są wodociągi i kanalizacja.

W r. 1932 na Morawach podzielono tytułem próby niektóre wydziały urzędu ziemskiego, m. i. wydział wodociągowo-kanalizacyjny, na poszczególne okręgi, aby uzyskać bezpośredni kontakt ze stronami i zaoszczędzić wydatków na rozjazdy. Rzeczywistość okaże, czy taka decentralizacja jest korzystna dla referentów technicznych i samej sprawy.

Subwencje wynoszą mniej więcej: od zarządu ziemskiego t. zw. ziemską 10%, w wypadkach zasługujących na specjalne uwzględnienie do 15%, od Ministerstwa Rolnictwa 15—20%, najwyżej 25%, od Ministerstwa Zdrowia około 10%. Ogółem subwencje wynoszą dla większych zakładów miejskich około 33% kosztorysu, dla mniejszych 40%, dla zakładów wodociągowych okręgowych maksymalnie 50%.

Ministerstwo Rolnictwa udziela subwencji z funduszu dla meljoracyj wodnych, ustanowionego w r. 1931, natomiast zarządy ziemskie i Ministerstwo Zdrowia otrzymują na ten cel roczne dotacje.

Institucje publiczne starają się udzielać dla ziem wschodnich większych subwencji i pomagają gminom do uzyskania wzorowych projektów.

Wykazy płatnicze przedsiębiorcy sprawdza urzędowy kierownik budowy i przesyła je gminie oraz subwencjonującym władzom, celem wypłacenia odpowiedniej kwoty z przyznanej subwencji. Właściciel budowy obowiązany jest uiszczyć rachunki przedsiębiorcy w ciągu 6 tygodni, chociażby do tego czasu nie otrzymał subwencji; z tego względu wymaga się od gmin, aby przed rozpoczęciem budowy wyrobiły sobie całkowity kredyt budowlany

w jakiejś instytucji bankowej, a urzędy subwencjonujące przelewają potem swoje wypłaty bezpośrednio do kasy danej instytucji.

Przytoczone wyżej techniczno-finansowe unormowanie roli władz oddziało po przewrocie państwowym bardzo dodatnio nie tylko na ilość budowanych zakładów asenizacyjnych (w ostatnich czasach kanalizacje miejskie przyłączają się do wodociągów), jak to w dalszym ciągu zobaczymy, ale i na ich poziom techniczny, oraz na wyszkolenie wykonawców, t. j. inżynierów cywilnych i firm budowlanych, którym najwięcej zależy na samodzielnym wykonywaniu i prowadzeniu budowy.

Zanim przystąpię do omówienia technicznej strony budowy zakładów wodociągowych, przytoczę ogólne wyniki, dotyczące wodociągarstwa w Czechosłowacji. Opieram się przytem na statystyce Czechosłowackiego Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców z r. 1928 i danych oficjalnych z państwowych spisów ludności w r. 1921 i 1930 (ilości mieszkańców zaokrąglam do 100.000).

Tabela I.

Ziemia	Ogólna ilość mieszkańców	Ilość mieszkańców korzystających z wodociągów	Ogólna ilość miast	Ilość miast posiadających wodociągi
Czechy	7·1 milj.	3·1 milj. — 44 %	12684	1413
Morawy i Śląsk	3·6 „	1·3 „ — 36 %	3852	377
Słowaczyna	3·3 „	0·4 „ — 12 %	3510	108
Ruś podkarpacka	0·7 „	0·001 „	482	1
Republika	14·7 milj.	4·8 milj. — 32·5 %	20528	1899

Jak widać z zestawienia, w Czechosłowacji 4·8 milionów t. j. 32·5% mieszkańców korzysta z centralnych wodociągów. Tych 1899 miast posiada ogółem 1799 zakładów wodociągowych; niektóre miasta mają po kilka zakładów, inne zaś należą do związków wodociągowych, tak, że szereg gmin ma jeden wspólny wodociąg.

Ponieważ w ogólnych cyfrach wielką rolę odgrywają duże miasta, przeto podaję oddzielnie dane dotyczące miast do 10.000 mieszkańców, t. j. tych, które można scharakteryzować jako osady wiejskie (tab. II), oddzielnie zaś dane z miast ponad 10.000 mieszkańców (tab. III).

Jak widać z tabeli II, w gminach z ilością do 10.000 mieszkańców żyje 77% obywateli państwa, z których 17·8% zamieszkałych w 1827 miastach może korzystać z wodociągów.

Tabela II.

Ziemia	Ogólna ilość mieszkańców	Ilość mieszkańców korzystających z wodociągów	Ogólna ilość miast	Ilość miast posiadających wodociągi
Czechy	5·25 milj.	1·48 milj. — 28 %	12641	1373
Morawy i Śląsk	2·70 „	0·42 „ — 15·6%	3829	355
Słowaczyna	2·84 „	0·13 „ — 4·6%	3495	98
Ruś podkarpacka	0·61 „	0·0006 „	478	1
Republika	11·4 milj.	2·03 milj. — 17·8%	20443	1827

Liczby dotyczące miast z ludnością ponad 10.000 są następujące:

Tabela III.

Ziemia	Ogólna ilość mieszkańców	Ilość mieszkańców korzystających z wodociągów	Ogólna ilość miast	Ilość miast posiadających wodociągi
Czechy	1·86 milj.	1·67 milj. — 90 %	43	40
Morawy i Śląsk	0·87 „	0·84 „ — 97 %	23	22
Słowaczyna	0·48 „	0·26 „ — 54·4%	15	10
Ruś podkarpacka	0·11 „	—	4	—
Republika	3·32 milj.	2·77 milj. — 83 %	85	72

Z tabel tych widać, że wodociągarstwo ma duże pole do działania, zwłaszcza w dziedzinie małych zakładów wiejskich. Odzyskanie przez społeczeństwo niepodległości politycznej po wojnie odzwierciedliło się w rozwoju życia gospodarczego w najrozmaitszych dziedzinach, jak: elektryfikacja kraju, ruch budowlany (budowa domów mieszkalnych), meljoracje rolne, wodociągarstwo i budowa dróg.

W czasie od r. 1919 do 1930 budowa subwencjonowanych wodociągów kosztowała ogółem 472·6 milionów Kč, ułożono rurociągów 2960 km (t. j. więcej niż trzechkrotna odległość Praga—Warszawa—Wilno, która wynosi w linii powietrznej 900 km) i zaopatrzono w wodę 890.000 mieszkańców oraz 330.000 sztuk bydła. Z powyższej kwoty wydano w Czechach 379 mil. Kč. Do liczb powyższych dochodzą sumy wydane na budowę w r. 1931, t. j. w Czechach 96 mil. Kč i na Morawach 46 mil. Kč.

Na Słowaczyźnie ruch budowlany w dziedzinie wodociągów rozpoczął się w r. 1925 i od tej pory rozwija się pomyślnie. Najtrudniejsze warunki są oczywiście na Rusi Podkarpackiej, gdzie narazie zamiast wodociągów buduje się wzorowe studnie, aby mieszkańcy nie używali wód powierzchniowych.

Należałoby obecnie wspomnieć o stronie technicznej wodociągów wogóle, a szczególnie zakładów budowanych w czasach powojennych.

Wodociągi subwencjonowane — czyli prawie wszystkie — są zakładami pojedynczemi, opartemi na wodzie wglębnej. Z wodociągów budowanych samodzielnie, t. j. bez publicznej subwencji, nie więcej niż 10 korzysta z wód powierzchniowych (mam na myśli jedynie zakłady wzorowe). Z tej liczby 4 zakłady czerpią wodę z przegród dolinowych, reszta zaś z rzek.

Korzystanie z wód wglębnych (dotychczas bez pomocy sztucznej infiltracji) to pierwsza cecha charakterystyczna wodociągów w Czechosłowacji, druga — to fakt, że na 1799 zakładów jest 1332 grawitacyjnych, 429 tłocznych, zaś 38 typu mieszanego. Te obydwie cechy są wynikiem dogodnej budowy geologicznej i położenia geograficznego kraju.

Wodociągi tłoczne budowano przeważnie w ostatnich czasach, ponieważ w związku z ogólną elektryfikacją kraju elektrownie dostarczają od godziny 22 do 5 prąd jako odpadowy po cenach niższych (50 do 60 halerzy za kWh). Inne materiały pędne, jak benzyna, nafta, są rzadziej używane; urządzenia zaś wykorzystujące siłę wiatru zostały wszędzie, gdzie istniały, zniszczone ze względu na duże koszty konserwacji i zależność od wiatru.

Wody wglębne w Czechosłowacji nadają się doskonale do celów wodociągowych; wody z pokładów ery archaicznej są miękkie (do 4^o niem.), wody zaś z pokładów osadowych trzecio- i czwartorzędnych twardsze, z reguły jednak twardość wody z warstw kenozoicznych nie przekracza 20^o niem. Wody żelaziste trafiają się bardzo rzadko, ich odżelazianie odbywa się przeważnie w aparatach zamkniętych, a tylko kilka wodociągów posługuje się systemem natryskowym. Za to ilości wolnego (aktywnego) kwasu węglowego są w 1/3 wszystkich otrzymywanych wód tak wielkie, że musi się na nie zwracać uwagę; z reguły pozbawia się wodę wolnego kwasu węglowego przez przewietrzanie i filtrowanie przez marmurowe filtry. Urządzenia i zbiorniki żelazne powleka się preparatami smołowymi dla zabezpieczenia przed działaniem kwasu węglowego.

Jako materiału do budowy rurociągów używa się naogół żeliwa lub stali z izolacją jutową (t. zw. rur mannesmannowskich), na odgałęzienia zaś domowe stali z izolacją jutową, żelaza kującego pocynkowanego lub ołowiu z cynową wykładziną,

te ostatnie rury są jednak zbyt drogie dla wodociągów wiejskich. Stosowanie rur żelazobetonowych i eternitowych jest dopiero w zaczątku.

Zbiorniki ziemne i wieżowe, a niekiedy i studnie są żelazobetonowe, stacje czerpalne murowane, a ujęcia wody z ubijanego betonu.

Urzędy subwencjonujące dbają o to, aby woda dochodziła pod takim ciśnieniem, a wymiary sieci były nawet w małych gminach tak dobrane, by hydranty mogły dostarczać dostateczną ilość wody do gaszenia pożarów (minimalnie 3—4 litry na sekundę).

Tam, gdzie brak wody jest bolączką regionalną (pokłady kredowe, płaskowzgórza bezwodne, łąki z wodami chemicznie zanieczyszczonymi i t. d.), wybudowano zakłady okręgowe, zaopatrujące szeregi gmin. W tych wypadkach korzystne jest łączenie gmin miejskich z wiejskimi, celem lepszego wykorzystania długich rurociągów doprowadzających oraz niżenia kosztu inwestycji na głowę ludności. Takich okręgowych wodociągów jest w Czechach 79, na Morawach 9, na Słowacyznie 1 (podług stanu z r. 1928). Niektóre z nich zasilają tylko 2 gminy, inne zaś aż 30 gmin. Do tych ostatnich należy np. grupa kokorzyńska, która zaopatruje w wodę 30 gmin, o powierzchni 174 km², położonych na terenach tak nierównych, iż wodę trzeba podnosić na wysokość 170 m. W r. 1927 wodociągi te, będące jeszcze w budowie, zwiedzała wycieczka polskich inżynierów.

Obecnie buduje się kilka wielkich wodociągów okręgowych, t. zw. związkowych, które będą zasilac obszary ziem długości 60 km; jeden z nich, w okręgu Duchcowa (teren górzysty) ma być zakładem pomocniczym dla zasilania tych gmin i miast, które posiadają wprawdzie wodociągi, ale niedostateczne wobec znacznego przyrostu ludności (wskutek uprzemysłowienia), tak, że zapotrzebowanie wody podniosło się niespodzianie ponad wydajność pierwotnych wodociągów.

Należy jeszcze wspomnieć o kosztach inwestycji na głowę mieszkańca. Przy wodociągach wiejskich, t. j. takich, które zaopatrują zaledwie kilkuset mieszkańców, koszt inwestycji wynosi na głowę 1500—2000 Kč, wyjątkowo więcej; przy wodociągach okręgowych koszt zniża się na 1000, a nawet 700 Kč na głowę. Małe miasta wykazują koszt około 1000 Kč, w większych koszt spada nawet do 500 Kč na mieszkańca.

Cena 1 m³ wody wynosi 1—3 Kč, a nawet 4 Kč. W gminach wiejskich nie używa się narazie

wodomierzy, ale odgałęzienia sieci doprowadza się do wszystkich domów, liczbę zaś źródeł publicznych ogranicza do minimum.

Nakoniec zauważę, że dążenie do budowy wzorowych wodociągów jest w Czechosłowacji po wojnie bardzo silne, narazie nawet silniejsze, niż zainteresowanie kanalizacją, ponieważ za inwestowane sumy mieszkańcy uzyskują widoczne wygody, które np. w gospodarstwach wiejskich zastępują siłę ludzką (samoczynne pojenie inwentury). Potrzeby powyższe były najbardziej odczuwane w Czechach, a obecnie i na Morawach. Słowaczyna budzi się dopiero w tym kierunku.

Zasługę osiągnięcia przytoczonych wyników należy przypisać wpływowi władz publicznych, a wpływ ten należy uznać za dodatni.

Dyskusja:

Przewodniczący dyr. Swierczewski dziękuje za ciekawy odczyt i podkreśla imponujące rezultaty, osiągnięte w Czechosłowacji w dziedzinie wodociągów i kanalizacji od czasu odzyskania niepodległości. U nas stan tych urządzeń jest znacznie gorszy, albowiem zastaliśmy całą dzielnicę b. zaboru rosyjskiego niezaopatrzoną.

Inż. Rudolf uważa, że cena wody w Czechosłowacji jest za wysoka.

Dyr. Opatrný wyjaśnia, że podana cena 4 Kč za 1 m³ odnosi się jedynie do nowych wodociągów, zwłaszcza tych, które wodę pompują. Przy wodociągach grawitacyjnych cena wody wynosi naogół 2 Kč.

Dyr. Swierczewski dodaje, że korona czeska równa się ok. 26 gr, wobec czego ceny wody w Czechosłowacji, podane przez prelegenta, są znacznie niższe niż w Polsce, gdzie np. w Warszawie 1 m³ kosztuje 60—70 gr.

Inż. KAROL JEDLIČKA
Dyrektor Praskiej Gazowni Miejskiej

Gazownie w Republice Czechosłowackiej.

(Referat wygłoszony na XIV Zjeździe Gazowników i Wodociągowców Polskich w Wilnie w r. 1932).

Na ziemiach dzisiejszego państwa czechosłowackiego pierwsza gazownia została założona w Pradze w r. 1845, druga w Brnie w r. 1846, trzecia w Bratislavie w r. 1856, poczem w szybkim tempie zaczęły powstawać gazownie w innych miastach. Początkowo gazownie, zwłaszcza

w Czechach, zakładano jedynie dla celów oświetlenia, trwało to do r. 1912.

W r. 1919 było w Czechosłowacji 90 gazowni. Z liczby tej na Czechy przypadało 54, na Morawy 16, na Śląsk 11, na Słowację 8 i na Podkarpacką Ruś 1. Do gmin należało 70 gazowni, do Czechosłowackich Kolei Państwowych 1, a do prywatnych towarzystw 19. Roczna produkcja gazu wynosiła około 75,000.000 m³.

W r. 1919 zniesiono gazownię w Hradcu Králové, w r. 1923 w m. Velká Sevljuš, w r. 1925 unieruchomiono gazownię w Lučanach nad Nisą, w r. 1926 w Bářńskiej Štiavnicy. W r. 1927 uruchomiona została nowa gazownia w Pradze-Michli przy jednoczesnem zniesieniu trzech starych gazowni. W r. 1929 założono nową gazownię w Hradcu Králové. W r. 1930 zbudowana została nowa gazownia, a jednocześnie zniesiona stara w m. Mladá Boleslav, oraz unieruchomiona gazownia w Bohuminie. W r. 1931 rozpoczęto produkcję gazu w nowej gazowni w Zlinie.

Obecnie — poza gazowniami przy zakładach przemysłowych — jest czynnych 85 gazowni, z liczby tej przypada na Czechy 51, na Morawy i Śląsk 27, na Słowację 7. Z tego 67 gazowni należy do gmin, 1 do Czechosłowackich Kolei Państwowych, a 17 do prywatnych towarzystw.

W r. 1931 produkcja gazu węglowego wynosiła 121,203.363 m³, gazu wodnego 708.342 m³, dwugazu 2,205.566 m³, łącznie zatem 124,117.271 m³. 73 gazowni wyrabiało gaz z węgla kamiennego, 11 gazowni (w północno-czeskiem zagłębieniu węgla brunatnego) z węgla kamiennego z domieszką węgla brunatnego, a 1 gazownia wyłącznie z węgla brunatnego. Czysty gaz węglowy wyrabiało 79 gazowni, gaz węglowy z domieszką gazu wodnego 2 gazownie, gaz węglowy z domieszką dwugazu 1 gazownia, wyłącznie gaz wodny 1 gazownia, wyłącznie dwugaz 2 gazownie. Gazownie użyły do wyrobu gazu 309.114 tonn węgla kamiennego, 13.235 tonn węgla brunatnego i 1.234 tonn koksu. Wyrobiono 223.735 tonn koksu i 14.352 t smoły. Po roku 1919 udoskonalily swe techniczne urządzenia, dzięki budowie nowych pieców, gazownie w następujących miastach: Jablonec nad Nisą, Kroměříž, Plzeň, Karlovy Vary, Liberec i Brno. Nowe gazownie powstały w Pradze-Michli, w Hradcu Králové, w Mladéj Boleslavi i w Zlinie. Co się tyczy systemu pieców, w Jabloncu n/Nisą i w Pradze-Michli (w drugiej z projektowanych trzech części) wybudowano piece monachijskie

z komorami pochyłymi, w Kroměřížu, Karlovyh Varach, Mladéj Boleslavi i w Zlinie — piece dessauskie z komorami pionowemi, w Liberecu — piece Klönnego z komorami pionowemi, w Plznie, Pradze-Michli (w pierwszej z trzech projektowanych części) i w Brnie piece Glover-West z retortami pionowemi.

Największą gazownią w Republice Czechosłowackiej jest Praska Gazownia Miejska w Michli, z przewidzianą roczną produkcją 100,000.000 m³ gazu. Budowa tej gazowni podzielona została na trzy etapy. Dotychczas wybudowano pierwszą część w latach 1925 i 1926 i drugą w latach 1929 i 1930. Obecna wydajność roczna wynosi 65—70 milionów m³ gazu. Przy budowie gazowni w Michli zastosowano wszelkie najnowsze zdobycze techniki gazowniczej w Ameryce, Anglii, Francji i w Niemczech, dzięki czemu jest ona obecnie najbardziej nowoczesnem przedsiębiorstwem tego rodzaju. Gazownia posiada 4.273 m własnego toru kolejowego na terenie zakładu, rozległy skład węgla z wiszącą kolejką i ruchomym zórawiem, 4 wywrotki wagonowe, 2 łamacze węgla, urządzenia transportowe dla węgla, urządzenia do mieszania i mieleńia węgla, 2 piecownie, centralne generatory dla ogrzewania pieców, kotłów parowych i kotłów destylacyjnych w destylarni smoły i olejów, 2 łamacze i 2 sortownie koksu, rozległy skład koksu z wiszącą kolejką i ruchomym zórawiem, wielkie podziemne zbiorniki na smołę i wodę amonjakalną, 2 baterje chłodników ze zbiornikiem na wodę, 3 rzędy ssaków, regulatorów i płóczek, 2 suche oczyszczalnie, 3 gazomierze stacyjne, zapasowy zbiornik na 75.000 m³ gazu, stację tłoczną z 4 kompresorami, jedną kotłownię opalaną ciepłem odłotowem z pieców Glover-West, drugą kotłownię opalaną miałem węglowym i gazem generatorowym, gazownię doświadczalną i laboratorja, fabrykę siarczanu amonu, kompletną destylarnię smoły i olejów, kompletną benzolownię oraz urządzenia do osuszania i tetralinowania gazu. Ponadto gazownia jest wyposażona w oczyszczalnie i chłodnice dla wody użytkowej oraz własną stację transformatorową dla zaopatrywania zakładu w elektryczność. Gazownia posiada jeszcze drugi zapasowy zbiornik gazu o pojemności 150.000 m³ i kulowy ciśnieniowy zbiornik o \varnothing 20 m w Libni. Uruchamia się właśnie nowy zakład smołowania żużli dla nawierzchni drogowych. Przedsiębiorstwo posiada budynek administracyjny, warsztaty, magazyny i garaże dla aut. Dla robotni-

ków istnieje specjalny budynek z szatniami, łaźniakami, pralnią, suszarnią, maglownią, prasownią, kuchnią, jadalnią, lekarską salą ordynacyjną i urządzeniem do wyrobu wody sodowej. Poza tem na terenie zakładu znajduje się jeszcze domek dla portjera i szereg domów mieszkalnych dla pracowników gazowni.

Miejska sieć rurociągów gazowych Praskiej Gazowni Miejskiej posiadała w dniu 31 grudnia 1931 r. 603.872 m przewodów, w tem 20.000 m rurociągów wysokoprężnych z 13 stacjami regulacyjnymi. Długość odgałęzień wynosiła 198.402 m.

Gazownia zużyła w 1931 r. 111.697·1 tonn węgla, wyprodukowała zaś 46,550.500 m³ gazu świetlnego, 813.505 q koksu, 8.580 q siarczanu amonu, 46.053 q surowej smoły, z której uzyskano 16.858 q smoły destylowanej, 18.635 smoły drogowej »Rego«, 4.117 q drogowej smoły angielskiej, 1.674 q terbidu, 970 q lekkiego oleju i 3.928 q oleju kreo-zotowego. W olejowni wyprodukowano 105 q surowego benzolu, 203 q olejów i 685 q odpadków smołowych. W benzolowni wymyto 6.013 q surowego benzolu, z którego wyrobiono 835 q benzolu dla lotnictwa, 3.915 q benzolu motorowego, 92 q solventnafty i 1.057 q odpadków po frakcjonowaniu i rafinacji.

W końcu r. 1931 świeciło się na ulicach miasta 8.608 latarń z 34.914 płomieniami. Liczba latarń, posiadających samoczynne zapalacze, wynosiła 4.932.

Gaz jest używany w Pradze — poza gospodarstwem domowym — także w najróżniejszych gałęziach przemysłu.

Z innych większych gazowni czechosłowackich wymienić należy jeszcze gazownię w Brnie z produkcją 12,058.890 m³ gazu, gazownię w Plzni, wyrabiającą 5,586.630 m³ gazu i gazownię w Bratisławie z produkcją 4,203.413 m³ gazu.

Cena gazu w Czechosłowacji wynosi 0·88 do 3 Kč za 1 m³.

Opiekę nad gazownictwem wstawiła do swego programu sekcja techniczna utworzona przy Związku Czeskich Miast w r. 1909. Z sekcji tej wytworzyło się w r. 1919 samodzielne Czechosłowackie Zrzeszenie Gazownicze, które po przyłączeniu w 1920 r. Wodociągów rozrosło się w dzisiejsze Czechosłowackie Zrzeszenie Gazownicze i Wodociągowe. Zrzeszenie to wydaje od 15-go maja 1921 r. własne czasopismo »Plyn a Voda« (»Gaz i Woda«). W r. 1927 utworzono w Zrzeszeniu sekcję techniczno-sanitarną, zajmującą się zagad-

nieniami centralnego ogrzewania, wentylacji oraz kanalizacji miejskiej.

Niemieccy fachowcy w dziedzinie gazownictwa i wodociągów zrzeszyli się w r. 1920 w własnym związku »Vereinigung der deutschen Gas- und Wasserfachmänner in der Tschechoslowakischen Republik«.

Z inicjatywy Czechosłowackiego Zrzeszenia Gazowniczego i Wodociągowego powstało w r. 1926 w Zagrzebiu »Udruženje Jugoslavenskih Plinara i Plinarskih Stručnjaka«, które w r. 1929 przekształciło się w »Jugoslavensko Plinarsko i Vodovodno Udruženje«. Nasze czasopismo »Plyn a Voda« jest od r. 1926 zarazem organem Zrzeszenia Jugosłowiańskiego do czasu, póki nie założą sobie ono własnego czasopisma.

Dyskusja :

Przewodniczący dyr. Żardecki dziękuje za ogłoszenie interesującego odczytu i otwiera dyskusję nad nim.

Dyr. Wieleżyński zapytuje, jakie ciśnienie panuje w kulistym zbiorniku ciśnieniowym, wybudowanym w Gazowni Praskiej i czy gaz przeprowadza się pod tem samym ciśnieniem.

Dyr. Jedlička podaje, że ciśnienie w zbiorniku wynosi 4 atm absolutne i jest w sieci redukowane dwustopniowo, tak, że do konsumentów dochodzi gaz pod ciśnieniem 80 mm.

Dyr. Żardecki zapytuje o skład i sposób przyrządzania smoły angielskiej.

Dyr. Jedlička wyjaśnia, że jest to smoła drogowa, przygotowywana wedle recepty angielskiej, przez oddestylowanie wody i lekkich olejów oraz stabilizację 10—15% dodatkiem asfaltu ropnego. Nawierzchnie drogowe budowane przy użyciu tej smoły trwają już od 20 lat, nadaje się ona również dobrze do naprawiania nawierzchni.

W sprawie urządzenia do smołowania żużli prelegent zaznacza, że w Anglii używają już od 8 lat doskonałego materiału drogowego, składającego się z mielonych żużli wielkopieczowych, zmieszanych z smołą preparowaną.

Dyr. Swierczewski zapytuje, jakie korzyści osiągnięto przez zastosowanie urządzenia do odwadniania gazu.

Dyr. Jedlička zaznacza, że w pierwszym roku po uruchomieniu piecowni Glover-West garnki kondensacyjne były stale napełnione wodą, od czasu zaś zaprowadzenia osuszania gazu, wody w sieci niema. Przy gazie mokrym kondensowała się w sieci

tetralina. Poza tem odwadnianie gazu jest konieczne ze względu na zbiornik bezwodny, albowiem przy gazie mokrym kondensat zamarza w zimie na ścianach zbiornika, co powoduje duże trudności w ruchu.

Dyr. Swierczewski zapytuje wkońcu, jakie ciśnienie panuje w przewodzie doprowadzającym gaz do zbiornika kulistego.

Dyr. Jedlička wyjaśnia, że sprężanie gazu odbywa się dopiero przed samym zbiornikiem.

Dyr. Swierczewski dziękuje w imieniu obecnych prelegentowi za ciekawy referat i liczne wyjaśnienia.

Inż. Mag. Z. RUDOLF i Dr M. SKOKOWSKA-RUDOLFOWA

Myśli przewodnie

III-go Międzynarodowego Kongresu Techniki Sanitarnej i Higjeny Miast.

(Dokończenie).

Kilku autorów zwróciło w swoich referatach uwagę na specyficzne właściwości i wymagania miejscowości uzdrowskich. Dr M. Boigey (Francja) żąda dla uzdrowsk w sezonie obfitego zaopatrzenia w wodę do picia, ścisłej kontroli produktów spożywczych, właściwej organizacji środków komunikacyjnych, sprawnej i dostatecznej ilościowo obsługi dezynfekcyjnej dla odkażania pościeli, na której śpią kolejno 10—12 klientów (czego się gdzie indziej nie widzi), wreszcie urządzenia obszernych parków i krytych galeryj, umożliwiających spacer lub odpoczynek zależnie od wskazań lekarskich, a nie od pogody, muszą być również zapewnione pasy zupełnej ciszy dla szukających spokoju i odpoczynku.

Dr Černy (Praga) przedstawił interesujące zestawienie ustawodawstwa w 20 państwach, odnoszącego się do ochrony źródeł mineralnych i kąpielowych. Autor stwierdza, że ustawodawstwo to wszędzie wymaga reformy. Konieczna jest jego unifikacja, a przynajmniej zbliżenie, tak, aby stworzyć Paneuropę przynajmniej w dziedzinie administracji wodnej. Autor przedstawił na licznych kongresach międzynarodowych swoje wnioski, w których proponuje prawnie określić źródła lecznicze, mineralne i cieplice; źródła te należy ogłosić za publiczne, traktować je łącznie z innymi źródłami i wodami i powierzyć opiekę nad nimi organom administracyjnym, w których kompetencji leży ustawodawstwo wodne.

A. Baldit (Francja) nawołuje do studjów nad różnicami temperatury powietrza w kierunku piono-

wym, co wywołuje ruch mas powietrza, a wraz z niemi zanieczyszczeń i zarazków. Czynniki te są bardzo ważne w klimatologii lekarskiej.

Nieco osobno stoi referat dra Bataillou (Francja) o programie uzdrowotnienia wsi langwedockich. Niezmiernie ciekawy ten referat, pomimo charakteru pozornie lokalnego, ma doniosłe znaczenie ogólne. Autor podnosi, że w niektórych okręgach wiejskich rozpoczęto akcję uzdrowotnienia od realizacji programu higjeny socjalnej, wyniki były prawie żadne. Głównymi zadaniami higjeny wiejskiej, które należy rozwiązać, są to zagadnienia sanitarno-techniczne: zaopatrzenie w wodę, usuwanie nieczystości, uzdrowotnienie mieszkań i od tych należy zacząć. O tych wskazaniach należałoby pamiętać i u nas w Polsce, gdzie, organizując ośrodki zdrowia i przychodnie, nie należy zaniedbywać jednocześnie troski o studnie, ustępy, podwórza i wnętrza domów.

Serję referatów o zwalczaniu chorób i o instytucjach specjalnych rozpoczyna referat dra Ichok (Francja) o propagandzie higjeny w mieście. Referent podkreśla, że jako tematy, prócz walki z kłeskami społecznymi, należy poruszać aktualne zagadnienia uzdrowotnienia osiedli. Z instytucyj specjalnych zwrócono uwagę na budowę szpitali, organizację sanatorjów, szkół na otwartem powietrzu i kolonij dla chorych na gruźlicę. Dr H. Vallard (Francja) przedstawił wysiłek departamentu Côte d'or w dziedzinie szpitalnictwa; dla stworzenia sieci zakładów niezbędna była ścisła współpraca wszystkich zainteresowanych instytucyj, ukoronowaniem całości jest budowa szpitala - sanatorium. Prof. Piccinini zobrazował wysiłki narodu włoskiego w dziedzinie budownictwa sanatoryjnego. Ogromny rozwój tego budownictwa był wywołany przez prawo o przymusowym ubezpieczeniu od gruźlicy. Szef Rządu polecił wybudować 20.000 miejsc sanatoryjnych. Kasa ubezpieczeń społecznych dała na ten cel 500 milionów lirów. Powołana została specjalna komisja złożona z ftizjologów, higienistów i inżynierów, która przestudjowała zagadnienie budownictwa sanatoryjnego w różnych krajach w celu powzięcia własnej koncepcji różnego typu sanatorjów.

Sprawę organizacji szkół na otwartem powietrzu nazywa prof. Veratti (Medjolan) sprawą palącą. Szkoła przy obecnej organizacji może stać się przyczyną poważnego zahamowania wzrostu, pogorszenia schorzeń istniejących i usposobienia do chorób. Życie siedzące w czterech ścianach nie odpowiada naturze dziecka, które potrzebuje ruchu dla przyspieszenia krążenia i szybszego doprowadzenia do

tkanek hormonów, wpływających na wzrost. Uczniowie w wielkich miastach rzadko bywają rozrośnięci, silni, wolni od anomalij. Idealna szkoła powinna zapewnić wszystkim dzieciom naukę na świeżem powietrzu, żeby były sobą kilka godzin dziennie, dać im żyć w pełnym powietrzu, słońcu, w zetknięciu z boską naturą. Szkoły na otwartem powietrzu muszą się stać powszechnymi. Trudności stanowią: brak odpowiednich budynków i personelu. W okresie przejściowym należy ułatwiać dzieciom gry, bieganie, wietrzyć klasy, dostarczać posiłków, uzupełniać szkołę kolonją odpoczynkową, ulepszyć opiekę lekarską, opuścić złe budynki, a dla dzieci wątłych tworzyć bezwarunkowo typowe szkoły na otwartem powietrzu. Jest to sprawa »zasłużenia się narodowi«.

Dr H a z e m a n n (Francja) przedstawia organizację francuskich osiedli dla chorych na gruźlicę, wzorowanych na kolonjach angielskich. Autor podkreśla konieczność współpracy lekarza i urbanisty przy tworzeniu kolonij tego typu.

Pani B u d i n (Francja) omówiła organizację stacji opieki nad niemowlętami. Pierwsza stacja powstała w roku 1892, w roku 1902 było ich 10, obecnie tysiące, dające doskonałe wyniki.

Zwalczanie chorób zakaźnych obejmowało głównie technikę odkażania, odszczurzenia i walkę z komarami. Dla dezynfekcji mieszkań, szpitali, koszar i statków dr J. C h e v a l i e r (Francja) zaleca preparat »Tupseol«, skondensowany wyciąg z piretryny, rozpuszczalny w wodzie. Rozpyła się w postaci mgły, używa się dla niszczenia pcheł, pluskw i ich poczwerek, przeciwko wszom, świerzbowi oraz karaluchom. Preparat ten jest nieszkodliwy dla ludzi i zwierząt.

Dla walki z wszawicą w armji francuskiej istnieją urządzenia ruchome, obejmujące dział czesania, natryski, kamerę parową pod ciśnieniem i ubieralnię. Podczas gdy żołnierze myją się, rzeczy są odkażane parą przy 115^o, w ciągu 25 - 30 min. W ciągu 24 godz. można odkażyć 2000 ludzi. Przy zamianie na dezynfekcję suchem powietrzem w ciągu 20-tu minut, przy 70^o, wydajność jest większa (dr F r e e r s s e m a n — Lyon).

Walkę z komarami prowadzi Lyon od 10-ciu lat i ma wyniki zadawalające (dr R o m a n, dr V i g n e). Larwy niszczy się olejem mineralnym, usuwa się stojące wody, chroni doły ustępowe przed dostępem owadów, komary w kanałach niszczy zapo-
mącą gazów siarkowych.

Dla otrzymania dobrych wyników przy odszczurzeniu według dra C o d v e l l a (Paryż) i dra N e v e u należy używać środków defenzywnych i ofen-

zywnych: niezbędne są urządzenia specjalne (»rat-proof«) w konstrukcji, staranne niszczenie odpadków, pułapki, trucizny, gazy, zarazki, specjalny personel i zwierzęta. Środki należy wciąż zmieniać. Nie należy zaniedbać propagandy wśród publiczności, która przez niechlujstwo lub złą wolę utrzymuje szczury w posesjach. Szczury były zawsze roznosicielami najstraszniejszej z epidemij — dżumy. Jak wynika ze studjów prof. V a n L o g h e m 'a (Amsterdam) nad dżumą XVII w., dokumentami o Mus Rattus i traktatami o dżumie z tegoż wieku, przedstawionymi w jego ciekawym referacie historycznym, epidemiologia dżumy była wówczas ta sama, co i dziś.

Specjalnie ważnym zagadnieniem jest zapobieganie szerzeniu się chorób zakaźnych środkami transportowymi. Z pośród urządzeń kolejowych z punktu widzenia higieny transportu interesujące są stałe urządzenia do czyszczenia wagonów. Według danych dra inż. L. T r e n c h i (Rzym), na kolejach włoskich jest 126 urządzeń do czyszczenia wagonów zwierzęcych. Są to baseny betonowe do mycia, których długość wynosi łącznie około 4000 m, co może zapewnić oczyszczenie około 4600 wagonów dziennie.

Na ważniejszych stacjach są współczesne urządzenia do mycia wagonów parą i gorącą wodą. Największe urządzenia posiada stacja w Medjolanie. Wogóle akcja zwalczania chorób zakaźnych na kolejach należy do administracji kolejowej (dr F i l i p p i n i, Rzym). Posiada ona do swego rozporządzenia 56 specjalnych drużyn i wagony, które są prawdziwymi ruchomymi stacjami dezynfekcyjnymi.

O odkażaniu końcowem po chorobach zakaźnych mówił na Zjeździe prof. G. P e c o r e (Rzym), który twierdził, że znacznie pożyteczniejsze jest zorganizowanie fachowej opieki domowej nad chorymi na ostre choroby zakaźne. Miejski Urząd Zdrowia w Rzymie zorganizował taką opiekę, którą roztaczają wyszkolone kobiety i otrzymał dobre wyniki, zmniejszając jednocześnie liczbę końcowych dezynfekcyj.

Higjenę pracy, a szczególnie sprawę zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom przy pracy poruszył inż. J a c q u e t (Francja), który stwierdził, że istnieją dwie drogi: środki zapobiegawcze techniczne na pierwszym miejscu, a także oddziaływanie psychologiczne — nauczanie o zapobieganiu w szkole powszechnej, zawodowej, na praktyce i w warsztacie.

Organizację pomocy sanitarnej przez Włoski Instytut Ubezpieczeń podaje szczegółowo prof. R o m a n e l l i (Rzym). Instytut zachęca członków do częstych badań, proponuje korzystanie z badań laboratoryjnych, co dwa lata wydaje każdemu członkowi

bilety na bezpłatne kompletne badanie, daje bezpłatne pożyczki na większe operacje, uzyskuje dla swych członków zniżki w sanatorjach, uzdrowiskach i t. p., ułatwia pomoc dentystryczną, prowadzi obszerną propagandę higieny. Akcja Instytutu wpływa z jego dobrze zrozumianego interesu, chodzi o to, aby jego członkowie żyli jak najdłużej.

Pewien interesujący szczegół techniczny, dotyczący urządzeń szpitalnych wniósł p. Boissier (Lyon), zalecający używanie w szpitalach specjalnych materaców o osnowie metalowej. Mają one tę właściwość, że w każdej pozycji materac tworzy jakoby odlew leżącego.

W grupie referatów, mających za temat nadzór nad żywnością, arcl. Maigrot (Paryż) podniósł warunki, którym powinna odpowiadać budowa hal i targów; powinny być, jego zdaniem, wzięte pod uwagę: ich położenie, zgrupowanie działów, możliwość połączenia kolejowego, zaopatrzenie w wodę, urządzenie ustępów, umywalni, natrysków, rodzaj materiałów pokrywających powierzchnie pionowe i poziome (podłogę, ściany), oświetlenie, zbieranie i usuwanie nieczystości, urządzenia chłodnicze. Urządzenia tego rodzaju są w halach we Frankfurcie n/M., w Lipsku, Reims i t. p.

Prof. inż. La Cauxa (Medjolan) — podjął specjalne studia nad t. zw. zapobiegawczem ochłodzeniem mleka. Wyniki jego badań są bardzo zachęcające i wykazują już wielką skuteczność przy nieznacznej nawet ochłodzeniu pomieszczeń do 14—16°. Ochłodzenie winno być dostosowane do odległości pomiędzy miejscem dostawy mleka, a miejscem produkcji.

Inż. Z. Rudolf (Warszawa) — przedstawił pracę p. t.: »Kąpieliska i rzeźnie w małych osiedlach«. Autor zobrazował rozwój kąpielisk i rzeźni, ze szczególnym uwzględnieniem Polski, podkreślił przytem wielkie znaczenie tych instytucyj dla zdrowotności publicznej, zwłaszcza w małych osiedlach. Autor przedstawił projekty kąpielisk i rzeźni, opracowane pod jego kierownictwem w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych. Rzeźnie są 3-ech typów: dla osiedli od 2000 do 9000 ludności, kąpieliska są również 3-ech typów, z dwoma warjantami, obejmującymi kamery sterylizacyjne. Autor jest zdania, że znalezienie standartu dla rzeźni i kąpieliska jest rzeczą trudną, budowa ich i urządzenie zależy od warunków miejscowych, uważa jednak, że praca jego ułatwi zadanie tym, którzy będą się zajmowali we wszystkich państwach sprawą kąpielisk i rzeźni.

Higjena wojskowa opiera się głównie na odpo-

wiedniem urzędzeniu koszar. Lek. pułk. Pilod (Paryż) przedstawił ewolucję koszar francuskich z punktu widzenia higieny od r. 1871. Przedewszystkiem postarano się o zmniejszenie gęstości zaludnienia przez wprowadzenie oddzielnych pawilonów, sal 10—15 łózkowych, odpowiednie rozstawienie łóżek, oddzielenie sypialni i miejsc dziennego pobytu; potem przysła kolej na urządzenia asenizacyjne, dostarczenie odpowiedniej wody do picia, urządzenia izolatorów i punktów dezynfekcyjnych. Należy pamiętać, że koszary, jak każde pomieszczenie kolektywne, mają zawsze dużo warunków, sprzyjających niezachowaniu higieny.

Specjalnym warunkom powinny odpowiadać budynki wojskowe w klimacie gorącym (Jude, Heinrich, Froment). Budynki te winny chronić od zimna, jak i od gorąca (w Palmirze np. temperatura waha się od -3° do $+47^{\circ}$), a także od działania słońca, od zbytnej wilgoci i od pasorzytów. Warunki te osiągnąć można, dając szkielec z żelazobetonu, ściany z pustaków i dach podwójny, tak, aby powietrze krążyło swobodnie między 2-ma warstwami płyt, tworzących dach. Przewietrzanie powinno być na przestrzał, werandy 2-metrowej szerokości chronią od słońca. Drzewo jest zupełnie usunięte z budowy ze względu na pasorzyty. Budynki są w miarę możliwości położone na stoku tarasowato, zaopatrzone w umywalki, natryski i urządzenia do mycia nóg, pomieszczenia dla oficerów i podoficerów mają sale kąpielowe. Higjena kolonialna wymaga specjalnych urządzeń nietylko ze względu na warunki klimatyczne, ale i ze względu na konieczność przystosowania się do charakteru specyficznego ludności.

Akcję higieniczną kolonialną charakteryzuje referat o opiece zdrowotnej w Syrii pod mandatem francuskim (Jude, Avactingi, Martin). W ciągu 10-ciu lat dokonano ogromnego wysiłku, w r. 1920 było 5 zakładów w stanie zaczątku, w r. 1931 — 209, w tem 11 szpitali, 35 aptek, 37 punktów dezynfekcyjnych, 53 przychodni, 3 »krople mleka«, zakład psychiatryczny, instytut higieny, instytut szczepionek, osada dla trędowatych, w r. 1930 umieszczono 11.000 osób w szpitalu i udzielono 220.000 porad. Wydano przepisy sanitarne; służba sanitarna na samochodach udziela pomocy koczownikom; wprowadzono szczepienie zapobiegawcze, przeprowadzono szereg robót asenizacyjnych, które ogromnie zmniejszyły liczbę przypadków malarji. Podobną akcję podjęła Francja przy rozciągnięciu opieki nad uchodźcami z Turcji, wysiedlonymi do miejscowości wschodnich pod mandatem francuskim. Byli to przeważnie zrujnowani

ormianie z Cylicji. Dla pomieszczenia ich i zatrudnienia rozpoczęto wielkie roboty publiczne. Mieszkańców miast osadzano w miastach, wiejskich — na wsi, grupując razem ludzi z tych samych miejscowości. Pobudowano nowe dzielnice miejskie z komfortowymi domami kamiennymi, lub z »Bagdadi«, konstrukcji lekkiej i odpornej, używanej w Anatolji. Kolonie wiejskie mają również domy z dobrego materiału, z odpowiednim otoczeniem, szkołami i przychodniami. Obecnie kończy się proces zlewania się uchodźców z ludnością miejscową (Jude, Burnier, Lubet).

Wreszcie na zakończenie należy wspomnieć o 2-ech referatach poruszających zagadnienia specjalne: inż. Wibratte'a (Lille) o możliwościach zużytkowania gazów dla potrzeb wsi i inż. Uccelli'ego (Medjolan) o konstrukcjach sejsmicznych typu amerykańskiego, japońskiego, a głównie włoskiego z żelazobetonu. Ostatni referent zwraca uwagę na wstrząsy o charakterze wirowym, które dotąd nie były brane pod uwagę w budownictwie.

Z powyższego pobieżnego streszczenia widać niezmierną różnorodność tematów Zjazdu, które są tak liczne i wszechstronne, że wydają się aż rozproszone. Jest to zwykle zjawisko, gdy jakieś nowe zagadnienie wydostaje się na teren międzynarodowy. Tak jest z techniką sanitarną. Specjalność, wysoko rozwinięta w St. Zjednoczonych i w Anglji, w Europie jest naogół młodą gałęzią wiedzy, która dopiero teraz zdobywa coraz liczniejsze grono zainteresowanych wśród inżynierów. Zjazd w Lyonie jest dopiero 3-cim z kolei zjazdem międzynarodowym, poświęconym inżynierji sanitarnej.

W miarę dalszej pracy i obrad nastąpi bezwarunkowo krystalizowanie się kierunków i opinij.

Praktycznym wynikiem ostatniego Zjazdu było wzmocnienie opinij o potrzebie utworzenia we wszystkich krajach narodowych komitetów społecznych do spraw techniki sanitarnej i higieny osiedli.

W Polsce powstał również taki Komitet, którego członkami-założycielami są: Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, Ministerstwo Opieki Społecznej, b. Ministerstwo Robót Publicznych, Politechnika Warszawska, Wydział Lekarski Uniwersytetu Warszawskiego, Państwowy Zakład Higjeny, Związek Miast Polskich, Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich, Polski Związek Przeciwgruźliczy oraz Towarzystwo Urbanistów Polskich.

Organem Komitetu jest czasopismo »Gaz i Woda«

wychodzące w Krakowie, jako organ Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich.

Należy oczekiwać, że współpraca międzynarodowa da doniosłe wyniki w dziedzinie techniki sanitarnej, a u nas w kraju działalność Polskiego Komitetu Techniki Sanitarnej i Higjeny Miast ułatwi dalszy rozwój i postęp tej ważnej gałęzi wiedzy, wyrastającej z podwójnego pnia: medycyny i techniki.

Sprawozdania z ruchu i zarządu.

Z nadesłanych nam Sprawozdań Zakładów gazowych podajemy najbardziej charakterystyczne cyfry, ułożone w sposób umożliwiający łatwe porównanie osiągniętych wyników.

Sprawozdanie Krakowskiej Gazowni Miejskiej za rok administracyjny 1931/32.

Wyprodukowano gazu 10,253,660 m³, w porównaniu z r. 1930/31 spadek o 6·95 %.

Ze 100 kg wygazowanego węgla uzyskano:

64·82 m³ gazu

73·78 kg koksu

5·91 kg smoły

0·56 kg amonjaku 24 %.

Koksu wyprodukowanego sprzedano na 100 kg wygazowanego węgla 51·01 kg.

Koksu zużyto do centralnych generatorów:

a) na 100 kg wygazowanego węgla 16·00 kg,

b) na 100 m³ wyprodukowanego gazu 24·71 kg.

Gazu zużyto do opalania pieca IV:

a) na 100 kg wygazowanego węgla 19·84 m³,

b) na 100 m³ wyprodukowanego gazu 30·60 m³.

Rozdział gazu:	Oddanie w r. 1931/32	% oddania	W porównaniu do r. 1930/31
prywatni odbiorcy	6,359,322 m ³	62·05	+ 0·73%
oświetlenie miasta	2,142,510 „	20·90	— 10·52%
budynki gminne	165,621 „	1·62	+ 6·20%
własne spotrzebo-			
wanie	1,036,372 „	10·11	— 29·60%
strata gazu	545,495 „	5·32	— 20·48%
	10,249,320 m ³	100·00	— 7·01%

Ogólna długość przewodów niskiego ciśnienia 165,265 mb (przybyło 3,830 mb). Objętość sieci rur niskiego ciśnienia 1,655·85 m³ (przybyło 82·35 m³).

Ogólna długość przewodów wysokiego ciśnienia 5,781 mb (przybyło 4,513 mb). Objętość sieci rur wysokiego ciśnienia 107·45 m³ (przybyło 85·70 m³).

Ogólna ilość latarni 1705 o 5.999 palnikach i siłę świetlną 721.260 świec Hefnera. Wzrost siły świetlnej w porównaniu z r. 1930/31 o 2·2%. Z powyższej ilości latarni 70·4% posiada zapalacze automatyczne.

Statystyka oddania gazu:

Ilość mieszkańców m. Krakowa	222.275
Długość sieci rur niskiego ciśnienia mb .	165.265·55
Ogólne oddanie gazu na 1 mieszkańca m ³	46·11
" " " " 1 mb rurociągu „	62·02
Gaz sprzedany na 1 mieszkańca . . . „	38·99
" " " " 1 mb rurociągu . . . „	52·45
Strata gazu na 1 km rurociągu	3,301
Ilość gazomierzy u konsumentów	14.927
Przyrost gazomierzy u konsumentów . . .	402
Ilość płomieni gazomierzowych u konsumentów	200.124
Przyrost płomieni gazomierzowych u konsumentów	20.511
Ilość m ³ /h gazomierzy zainstalowanych u konsumentów	29.913·60
Przyrost m ³ /h gazomierzy zainstalowanych u konsumentów	2.971·65
Gaz oddany przez 1 gazom. przeciętnie m ³	37·78
Ilość mieszkańców na 1 gazomierz	14·89
" realności posiadających gaz	3.478
" " " kurki sekcyjne	1.165

Świadczenia na rzecz Gminy:

Tytułem dochodu za rok 1931/32	zł 379.408·18
Tytułem dochodu nadzwyczajnego za rok 1931/32	" 30.000·00
Tytułem dochodu nadzwyczajnego za instalacje	" 1.452·23 zł 410.860·41
Dotacja na Zarząd Centralny	zł 75.000·00
Dotacja na część porobów urzędni.	" 7.652·10
Dotacja na bruki pozach.	" 75.000·00 „ 157.652·10
Oświetlenie gazowe ulic: 2,142.510 m ³ gazu	
po 0·12	zł 257.101·20
siatki i cylindry	" 39.074·04
obsługa oświetlenia ulicznego	" 101.297·56
Do przen.	zł 397.472·80 zł 568.512·51

Z przen. . . .	zł 397.472·80 zł 568.512·51
konserwacja latarni ulicznych „	35.421·20
gaz dla budynków miejskich „	50.522·85
oświetlenie naftowe przedmieść „	1.968·09 „ 485.384·94
	zł 1,053.897·45
Odchodzi zwrot za oświetlenie „	485.384·94
Czysty dochód dla Gminy	zł 568.512·51
czyli 16·36% w stosunku do obrotu, wynoszącego 3.474.708·19 zł.	

W roku sprawozdawczym wykonano inwestycję za kwotę 391.109·31 zł. Inwestycje te obejmowały gruntowną przebudowę jednego pieca Koppersa o dwu komorach pionowych oraz rozszerzenie sieci przewodów, zarówno niskoprężnych, jak i wysokoprężnych wraz z montażem dalekotłoczni i rurociągu wysokoprężnego na terenie fabryki.

Sprawozdanie Bydgoskiej Gazowni Miejskiej za rok administracyjny 1931/32.

Wyprodukowano gazu 5,768.195 m³, w porównaniu z r. 1930/31 spadek w 1·55%.

Ze 100 kg wygazowanego węgla otrzymano:

44·00 m ³ gazu
70·00 kg koksu
5·01 kg smoły
0·46 kg benzolu
1·30 kg NH ₃ 100%.

Koksu wyprodukowanego sprzedano na 100 kg wygazowanego węgla 50·06 kg.

Koksu zużyto na podpał pieców:

- na 100 kg wygazowanego węgla 15·83 kg,
- na 100 m³ wyprodukowanego gazu 35·93 kg.

Rozdział gazu:	Oddanie w r. 1931/32	% oddania	W porównaniu z r. 1930/31
prywatni odbiorcy	3,324.021 m ³	57·63	- 5·27%
oświetlenie miasta	1,638.750 „	28·41	+ 7·46%
budynki gminne	195.431 „	3·39	- 12·24%
własne spotrzebowanie	188.313 „	3·27	- 1·26%
strata gazu	421.580 „	7·30	+ 3·22%
Razem	5,768.095 m ³	100·00	- 1·50%

Ogólna długość przewodów w mieście 91.672 mb (przybyło 1.222 mb).

Ogólna ilość latarni 1,673 o sile świetlnej 489,440 świec. Wzrost siły świetlnej w porównaniu z r. 1930/31 o 1%.

Ilość gazomierzy u konsumentów 12,823 o łącznej ilości 88,441 płomieni. Gazomierzy ubyło 19.

Przeciętne ceny węgla, gazu i produktów ubocznych w złotych :

	1930/31	1931/32
węgiel loco gazownia za t . . .	45·28	41·98
gaz za m ³	0·276	0·272
koks gruby za t	56·80	57·80
„ drobny „ „	48·30	49·40
„ miął „ „	12·00	12·00
smoła destylowana za 100 kg . .	16·85	17·77
benzol surowy „ 100 „ . .	86·17	74·16
siarczan amonowy „ 100 „ . .	31·73	28·50
karbolineum „ 100 „ . .	29·00	23·25

Ceny gazu od 1/II 1932 r.:

1. Dla użytku domowego :
przy miesięcznym zużyciu od 1—50 m³ 35 gr
„ „ „ „ 51—100 m³ 33 „
„ „ „ „ 101 i wyżej 31 „
2. Dla przemysłowców, którzy mają jeden gazomierz dla pracowni i mieszkania 32 gr z zastosowaniem rabatów jak pod 5.
3. Dla celów ogrzewniczych . . . 30 gr
Taryfa dla konsumentów, którzy używają pieca gazowego do ogrzewania ubikacji oraz gazu do oświetlenia, kuchenek, łazienek i innych aparatów gazowych, pod warunkiem, że zużycie gazu wynosi ponad 50 m³ miesięcznie. Za konsumpcję do 50 m³ miesięcznie płaci konsument po . 35 gr
4. Dla celów ogrzewniczych . . . 30 gr z zastosowaniem rabatów jak pod 5.
Taryfa dla konsumentów używających gazu wyłącznie do ogrzewania ubikacji handlowych, sklepów, sal, fabryk, posiadających osobny na ten cel gazomierz.
5. Dla przemysłu 30 gr z następującymi rabatami przy miesięcznym zużyciu:
ponad 100 m³ 5% ponad 700 m³ 30%
„ 200 „ 10% „ 800 „ 35%
„ 300 „ 15% „ 1000 „ 40%
„ 400 „ 20% „ 1300 „ 45%
„ 500 „ 25%

Wyniki gospodarcze:

Wpłacono Centr. Zarządowi Miasta .	427.783·30 zł
„ na fundusz amortyzacyjny .	22.000·00 „
„ „ „ rezerwowo . .	1.391·96 „
Zbonifikowano Centr. Zarządowi za gaz, materiały i robociznę	14.028·50 „
Zysk dla Gminy . .	465.203·76 zł

Zbonifikowano od ceny zasadniczej gazu Centr. Zarządowi miasta 303.168·75 zł czyli 47% ceny zasadniczej.
Nadwyżka bilansowa 48.719·40 „
Wykonano inwestycji za 122.049·32 „
m. i. wykończono lokal dla laboratorium, ustawiono aparaturę do rektyfikacji benzolu, ułożono na terenie fabryki tor kolejki wąskotorowej, urządzono podgrzewanie wody zasilającej kotły, przez co zaoszczędzono w opale kotłów około 12%, powiększono i ulepszono oświetlenie uliczne, rozszerzono sieć rur i t. d.

Kronika zagraniczna.

Wodociągi m. Berlina w 1931 r. Wodociągi Berlińskie od dn. 1 grudnia 1873 r. stanowią własność Gminy m. Berlina, od dn. zaś 1 stycznia 1924 r. zostały wydzierżawione Spółce Akcyjnej, której wszystkie akcje stanowią własność Gminy i która eksploatuje je na własny koszt. Paradoksalny ten na pierwszy rzut oka stan stwarza jednak bardzo dobrą koniunkturę dla funkcjonowania oraz prosperowania tego przedsiębiorstwa, gdyż przedsiębiorstwo to — najżywotniejszej użyteczności publicznej — pozostaje własnością i w rękach Gminy, a jednak uniezależnione jest od wszelkich fluktuacji w ogólnej gospodarce gminnej, niejednokrotnie zależnej od politykierstwa i niewłaściwych wpływów, wobec czego może służyć wyłącznie swemu przeznaczeniu.

To też dla nas, zajmujących bardzo nieokreślone stanowisko względem przedsiębiorstw komunalnych, wysoce interesujące jest zapoznanie się ze stanem tej Spółki, której funkcjonowanie w r. 1931 — ósmym roku jej istnienia — zostało zobrazowane w sprawozdaniu, zaakceptowanym przed 4-ma miesiącami przez jej Radę Nadzorczą (Amtsblatt der Stadt Berlin, 15/V 1932, Nr. 20).

Przedsiębiorstwo posiada 12 zakładów wodociągowych, 2 wielkie stacje przetłaczania oraz 3 stacje wysokiego ciśnienia; wszystkie te stacje zużyły w okresie sprawozdawczym węgla 29.284 t, energii elektrycznej 24,974,954 kWh, smarów 797,948 kg.

Liczba ludności, korzystającej z wody wodociągowej, wynosiła 3,400.000 osób (całkowita liczba ludności — 4,100.000; z ogólnej powierzchni miasta 87.810 ha wodociągi zasilają 66.154 ha, pozostała część Berlina zaopatrywana jest w wodę przez lokalne instalacje zakładów przemysłowych oraz publicznych). Na dz. 31/XII 1931 r. miejska sieć wodociągowa posiadała 93.000 połączeń (na dz. 31/XII 1930 r. było ich 91.000).

W okresie sprawozdawczym dostarczono do sieci miejskiej wody filtrowanej 170,200.000 m³, sprzedano 161,200.000 m³ (w r. 1930 — 167,500.000 m³), a więc o 6,300.000 m³ (3·76 %) mniej, niż w roku poprzednim. Na zmniejszenie zużycia wody wpłynął szereg czynników, przede wszystkim zaś zmniejszona na skutek złej koniunktury działalność zakładów przemysłowych oraz chłodne i dżdżyste lato i jesień (należy uwzględnić, że same tylko zieleńce w Berlinie wymagają przeciętnie 9 % ogólnego zużycia wody).

Dzienne zużycie wody układało się następująco:

największe zużycie w dniu 29 maja . . .	754,674 m ³
najmniejsze „ „ „ 6 kwietnia 298,259 „	
przeciętne „	466,453 „
największe „ na głowę ludności	220 l
najmniejsze „ „ „ „	87 „
przeciętne „ „ „ „	136 „

(zgodnie z Rocznikiem Statystycznym miast niemieckich za rok 1926 przeciętne zużycie na głowę dla tych miast wynosiło 148 l).

Ogólny personel pracowniczy wynosił 1793 osoby, z czego pracowników umysłowych 636 i robotników 1157.

Finansowy stan Przedsiębiorstwa obrazują poniższe zasadnicze dane:

Wysokość kapitału akcyjnego wynosiła 6,000.000 marek (12,700.000 zł); inwentarzowa wartość Przedsiębiorstwa na dz. 31 grudnia — 116,300.000 marek (245,400.000 zł). Bilans zamknął się sumą 32,400.000 M (68,400.000 zł).

Cena 1 m³ dostarczonej wody, wynosząca 20 fenigów (42·2 gr), uchwałą Rady Nadzorczej z dnia 16 lipca została podwyższona od dn. 1 lipca o 5 fg (10·55 gr), a więc do 25 fg (52·75 gr), opłata jednak za wynajem wodomierzy pozostała bez zmiany; dodatek ten wpłynął na dobro Gminy m. Berlina. Wobec zastosowania tej podwyżki ceny wody, wpływy za sprzedaną wodę wbrew spadkowi konsumpcji powiększyły się, natomiast zaległości opłat za wodę wskutek kryzysu finansowego wzrosły. W liczbie dłużników Przedsiębiorstwa figuruje Gmina m. Ber-

lina, której rachunek na dobro Przedsiębiorstwa z 28,000.000 M (59,000.000 zł) w roku 1930 spadł na dz. 31 grudnia do 9,200.000 M (19,400.000 zł). Rozbudowa Przedsiębiorstwa uległa znacznej redukcji, to też zmniejszyły się i zapasy materiałów; ostatecznie rachunek strat i zysków zamyka się kwotą 34,700.000 M (73,200.000 zł).

Koszty eksploatacyjne w porównaniu z rokiem poprzednim naogół obniżyły się, a to na skutek zmniejszenia ilości wody, pompowanej do sieci miejskiej, znacznej redukcji robót renowacyjnych oraz 10%-wej obniżki płac i poborów na podstawie rozporządzenia Prezydenta Rzeszy.

Wzrosły natomiast podatki i daniny na skutek powiększenia podatku przemysłowego, spowodowanego zwiększeniem wpływów.

Przelew do kasy Gminy wyniósł ogólnie 15,400.000 M (32,500.000 zł), wobec 13,400.000 M (28,300.000 zł) w roku 1930.

Gdy gospodarka Gminy w sprawozdawczym okresie wobec ekonomicznego kryzysu doznawała wielkich trudności i fluktuacji, to jednak gospodarka Przedsiębiorstwa Wodociągów, wskutek zrównoważenia swych podstaw i wyraźnych prawnych podstaw swego istnienia i działania, nietylko, że nie doznawała w tym okresie większych trudności, lecz nawet wybitnie posłużyła do wzmożonego zasilenia kasy gminnej w zasoby pieniężne.

Dla zorientowania się w podstawach organizacji Przedsiębiorstwa właściwe jest zapoznanie się z ustrojem Spółki, dzierżawiącej Przedsiębiorstwo. Spółka ta, jak zaznaczono na wstępie, jest spółką akcyjną pod tytułem »Berlińskie Miejskie Wodociągi (Berliner Städtische Wasserwerke)«. W r. 1924 na mocy umowy dzierżawnej wydzierżawiła ona od Gminy m. Berlina na okres 50-letni wszystkie należące do miasta zakłady wodociągowe i prowadzi je na własny koszt. Spółka wpłaca Gminie stały podatek, obliczany w odsetkach od wpływów brutto, oraz dokonywa z dochodów na rzecz Gminy, poza wydatkami na eksploatację, pensje, podatki i świadczenia, odpisów i zwrotów; dla wykonywania inwestycji wymagana jest zgoda Gminy, która w razie potrzeby udziela Spółce pożyczki. Wszystkie akcje, jak zaznaczono wyżej, znajdują się w posiadaniu Gminy. Władzami Spółki są: Ogólne Zebranie, Rada Nadzorcza oraz Zarząd. Na prawach Ogólnego Zebrania działa przedstawiciel Gminy m. Berlina, który wydaje swoje uchwały, spisywane protokołem notarialnym. Rada Nadzorcza składa się z 4 członków Magistratu, 8 radnych miasta oraz 4 rzeczoznawców, nienależących

do składu władz miejskich. Kierownictwo Spółki spoczywa w rękach Zarządu, składającego się z 3-ch członków, nadających kierunek pracom tak centralnych, jak i dzielnicowych działów. Prowadzenie Spółki opiera się na czysto kupieckich podstawach. Poza sprawami wodociągowymi Spółka uprawia ściąganie opłat kanałowych na terenie całego miasta.

Inż. Włodzimierz Rabczewski.

Przegląd czasopism.

„Bulletin de l'Association des Gaziers Belges“, 54, Nr. 3 (1932). Biologiczna przeróbka gazu. — Gaz w przemyśle. — F. Goodenough: Przemysłowe zastosowania gazu. — Londynie gazowe. — Pawilon gazowy na XIII Targach Handlowych w Brukseli. — Kursa handlowe zorganizowane przez Union Syndicale de l'Industrie du Gaz en France. — Międzynarodowy Związek Przemysłu Gazowniczego.

„Journal des Usines à Gaz“, 56, Nr. 9 (1932). H. Besson: Urządzenia transportowe dla węgla w gazowni w Algierze. — G. Nérot: O stosowaniu rurki Pitot'a. — Dodatek Nr. 48: »Gaz w oświetleniu publicznem«.

„Journal des Usines à Gaz“ 56, Nr. 10 (1932). Tydzień Gazowniczy w r. 1932. — Pagès i Houlnick: Mieszanki smołowo-bitumiczne. — Dodatek Nr. 49: »Gaz w oświetleniu publicznem« (dok.).

„Journal des Usines à Gaz“, 56, Nr. 11 (1932). G. Coret: Kilka danych o studjum matematycznym zjawisk przesuwania się równowagi w układzie ciał płynnych i jego zastosowanie do odbenzolowania gazu. — L. Kohler: Przenoszenie, przewodzenie i promieniowanie ciepła. — A. Pignot: O pionurii kulistym.

„Journal des Usines à Gaz“, 56, Nr. 12 (1932). A. Pignot: O kilku zastosowaniach lakierów smołowych. — M. Prettre: Badania doświadczalne nad utlenianiem i zapłonem palnych mieszanin gazowych (dok.). — Cechowanie przyborów gazowych używanych w gospodarstwie domowym.

„Plyn a Voda“, 12, Nr. 5-6 (1932). F. Perna: Przyczynki do oznaczania błękitu berlińskiego metodą Knublauch'a w masie czyszczącej. Połączona metoda Knublauch-Felda. — T. Keclik: Zaopatrzenie m. Pardubic w gaz. — L. Mackrle: Wstęp do obliczania wewnętrznych urządzeń wodociągowych. — V. Dašek: Miejski zakład oczyszczania ścieków w m. Liberec. — K. Sedláček: Książkowość fabryczna w gazowniach.

„Gas- u. Wasserfach“, 75, Nr. 27 (1932). Rettenmaier: Nowości w dziedzinie oczyszczania gazu zapomocą silnego schładzania, oczyszczania wieżowego i ekstrakcji siarki. — Maibaum: Wodociąg m. Tilsit. — O. Schadeck: Urządzenie kartoteki gazomierzowej. — Ze sprawozdania rocznego Związku gazowni szwedzkich za r. 1931.

„Gas- u. Wasserfach“, 75, Nr. 28 (1932). H. Bruns: Higieniczne problemy zaopatrywania w wodę okręgu Ruhry. — A. Scheunert: Wpływ gotowania pokarmów na wartość odżywczą i witaminy. — H. Brückner: O znaczeniu naftalenu w roztworach naftaleno-tetralinowych.

„Gas- u. Wasserfach“, 75, Nr. 29 (1932). Stief: Bateria gazu wodnego o ruchu ciągłym systemu Pintsch-Hillebrand w gazowni w Hamburgu. — Kihm: Zaopatrywanie okręgu Ruhry w wodę z Renu. — F. Plenz: Dodatkowe opalanie kotłów parowych zapomocą smoły.

„Gas- u. Wasserfach“, 75, Nr. 30 (1932). Link: Przegrody dolinowe i ich wpływ na zaopatrywanie w wodę okręgu Ruhry. — Wehrmann: Straty wskutek promieniowania przy piecowniach. — Wenger: Doświadczenia z dziedziny polityki taryf gazowych.

„Gas- u. Wasserfach“, 75, Nr. 31 (1932). O. Wolff: Postępy w przemyśle zastoso-waniu gazu. — L. Zipperer i G. Müller: Przyczynek do oznaczania i obliczania lepkości mieszanin gazowych. — E. Rutsatz: Przyczynki do hydrologii doliny Renu.

„Gas- u. Wasserfach“, 75, Nr. 32 (1932). Schmick: Zaopatrzenie w wodę północnego okręgu przemysłowego. — L. Zipperer i G. Müller: Przyczynek do oznaczania i obliczania lepkości mieszanin gazowych (c. d.). — W. Wunsch i H. Seebaum: Przenośny kalorymetr Firmy Junkers. — Kress: Możliwości oszczędnościowe i środki propagandy w służbie zewnętrznej.

„Gas- u. Wasserfach“, 75, Nr. 33 (1932). B. Nerreter: Zaopatrzenie w wodę środkowej części zagłębia węglowego Ruhry ze specjalnem uwzględnieniem m. Essen. — L. Zipperer i G. Müller: Przyczynek do oznaczania i obliczania lepkości mieszanin gazowych (dok.). — A. Klement: Ustalenie i graficzne przedstawienie obciążenia gazowni.

„Gas- u. Wasserfach“, 75, Nr. 34 (1932). Gebhardt: Zastosowanie gazu w rękodzielnictwie. — G. Viesohn: Badania nad stratami ciśnienia w przewodach i uzbrojeniach używanych do domowych instalacji wodociągowych. — A. Thau: Destylacja węgla kamiennego w niskiej temperaturze w piecach gazowniczych.

„Gas- u. Wasserfach“, 75, Nr. 35 (1932). F. Schuster: W sprawie tetralinowania gazu. — G. Viesohn: Badania nad stratami ciśnienia w przewodach i uzbrojeniach używanych do domowych instalacji wodociągowych (c. d.). — N. Keelen: Mierzenie napięcia przy tamach. — O. Holmqvist: Badania zawartości naftalenu w gazie z retort poziomych i komór pionowych.

Ustawy i rozporządzenia.

Rozporządzenie w sprawie zapobiegania wypadkom z gazem. Ukazało się rozporządzenie porządkowe komisarza rządu m. st. Warszawy z dnia 27 sierpnia 1932 r. w prawie zabezpieczenia głównych przewodów i kurków gazowych oraz zapobiegania wypadkom z gazem, następującej treści:

§ 1.

Pomieszczenia, w których znajdują się główne przewody, doprowadzające gaz oraz kurek główny do gazu, winny być w każdym czasie dostępne dla dozorca, lub innej osoby, wyznaczonej przez właściciela dla kontroli nad urządzeniami doprowadzającymi gaz, dla pracowników gazowni miejskiej i in-

spekcji gazowej, dla straży ogniowej oraz dla organów bezpieczeństwa publicznego.

O ile tego rodzaju pomieszczenia są zamykane, klucz od nich winien zawsze znajdować się u dozorca domu do dyspozycji wyżej wymienionych osób i organów.

§ 2.

Dozorca, lub inna osoba, wyznaczona przez właściciela domu dla kontroli nad urządzeniami, doprowadzającymi gaz, winien nie rzadziej niż raz na tydzień sprawdzać, czy z głównych przewodów, doprowadzających gaz, lub z kurka głównego do gazu, nie wydziela się gaz.

§ 3.

W każdym wypadku zauważenia ulatniania się gazu, dozorca domu winien natychmiast zamknąć główny kurek do gazu, zawiadomić pogotowie gazowe i przewietrzać piwnice, oraz sprawdzić i dopilnować, by inne ubikacje, w których stwierdzono ulatnianie się gazu były przewietrzane przez otwarcie drzwi i okien.

Wzbroniony jest dostęp z ogniem do pomieszczeń, w których czuć gaz, a przedewszystkiem do piwnic.

§ 4.

Zabezpieczenie od wszelkich możliwych zewnętrznych uszkodzeń kurków i głównych przewodów gazowych, obowiązuje solidarnie właściciela domu, oraz osoby odpowiedzialne za zarząd domem.

§ 5.

Wszelkie przekroczenia niniejszego rozporządzenia podlegają w drodze administracyjnej karze grzywny do zł 500 lub karze aresztu do 14 dni albo tym karom łącznie.

§ 6.

Rozporządzenie niniejsze wchodzi w życie w 13 dni po dniu ogłoszeniu w Warszawskim Dzienniku Wojewódzkim dla obszaru m. st. Warszawy.

Komisarz Rządu
Wł. Jaroszewicz.

Osobiste.

Inż. Zygmunt Rudolf, kierownik działu techniki sanitarnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, został w dniu 17 sierpnia r. b. powołany na stanowisko członka Rady Administracyjnej przedsiębiorstwa «Państwowe Zakłady Wodociągowe na Górnym Śląsku» i zarazem mianowany zastępcą prezesa tejże Rady.

Jednocześnie (w dniu 20 sierpnia r. b.) inż. Rudolf został mianowany na okres 3 lat członkiem Komisji Egzaminacyjnej przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych, powołanej do przeprowadzenia egzaminów, przewidzianych w art. 361, 362, 363 i 364 Rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o prawie budowlanem i zabudowaniu osiedli z dnia 16/II 1928 r. (Dz. Ust. Nr. 23, poz. 202). Egzaminy te dotyczą uprawnień budowlanych.

Wiadomości bieżące.

Nowa organizacja referatu techniki sanitarnej w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych. Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 21 czerwca 1932 roku (Dz. Ust. Nr. 52, poz. 493) przekazało zakres działania Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawach zdrowia publicznego Ministrowi Pracy i Opieki Społecznej, pozostawiając przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych samodzielny referat techniki sanitarnej z znacznie rozszerzonym zakresem, obejmującym sprawy związane z planowaniem osiedli, budownictwem, zaopatrywaniem w wodę, usuwaniem nieczystości, ochroną czystości powietrza, nadzorem nad instytucjami działającymi w zakresie techniki sanitarnej, szkoleniem personelu techniczno-sanitarnego i t. d. Referat ten, znajdujący się poprzednio w Departamencie Służby Zdrowia, został z dniem 1 lipca r. b. wcielony do Departamentu IV Techniczno-Budowlanego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, który został utworzony po likwidacji Ministerstwa Robót Publicznych.

Referat techniki sanitarnej („BS“) pozostaje nadal pod kierownictwem inż. Zygmunta Rudolfa i ma obecnie — wobec rozszerzenia zakresu pracy — znacznie większe możliwości twórcze.

Z życia organizacji.

Protokół wstępnego posiedzenia organizacyjnego Międzysłowińskiego Związku Zrzeszeń Gazowników i Wodociągowców Polskich, Czechosłowackich i Jugosłowiańskich, odbytego w dniu 2 lipca 1932 r. o godz. 16 min. 50 w Pradze.

Obecni:

Za Polskę:

1) Inż. Włodzimierz Rabczewski, dyrektor Wodociągów i Kanalizacji m. st. Warszawy, prezes Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich oraz Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem.

2) Inż. Czesław Swierczewski, dyrektor Gazowni Miejskiej w Warszawie, wiceprezes Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich.

3) Inż. Józef Konopka, dyrektor Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem i przewodniczący Komisji Rurociągowej Polskiego Komitetu Normalizacyjnego przy Ministerstwie Przemysłu i Handlu.

4) Inż. Kazimierz Żardęcki, dyrektor Gazowni Miejskiej we Lwowie, członek zarz. Izby Przemysłowo-Handlowej we Lwowie.

5) Inż. Bronisław Rafalski, naczelnik Biura Technicznego Wodociągów i Kanalizacji m. st. Warszawy.

6) Inż. Jan Pomorski, naczelnik Inspekcji Sieci Wodociągowej i Kanalizacyjnej m. st. Warszawy.

7) Inż. Stefan Sulimirski, przedstawiciel firmy »Gazolina« S. A. we Lwowie.

Za Czechosłowację:

1) Ing. Dr Alois Opatrný, vrchní technický rada městské vodárny v Praze, předseda Plynárenského a Vodárenského Sdružení Československého, Praha.

2) Ing. Karel Jedlička, ředitel pražské obecní plynárny, Praha Michle.

3) Ing. Dr Tomáš Keclík, docent vysokého učení technického v Praze, místopředseda Plynárenského a Vodárenského Sdružení Československého, Chefredaktor časopisu »Plyn a Voda«, Praha.

4) Ing. Vilém Rychlík, technický rada pražských obecních vodáren, jednatel Plynárenského a Vodárenského Sdružení Československého, Praha.

5) Ing. Karel Werstadt, vrchní technický rada, ředitel městské vodárny, místopředseda Plynárenského a Vodárenského Sdružení Československého, Plzeň.

Za Jugosławię:

1) Ing. chem. Ivan Bartl, ravnatelj mestne plinare, předseda Jugoslavenskog Plinarskog i Vodovodnog Udruženja, Ljubljana.

2) Ing. Stjepan Crneković, ravnatelj gradske plinare, místopředseda Jugoslavenskog Plinarskog i Vodovodnog Udruženja, Zagreb.

3) Ing. Nikola Makele, ravnatelj gradske plinare i vodarne, Sarajevo.

Obrady zagał jako gospodarz kol. Opatrný, witajac zebranych i podnoszac wagę zalozenia Międzysłowiańskiego Związku Zrzeszeń Gazowników i Wodociągowców, przyczem wyraził nadzieję, że Związek ten umocni wzajemnie prace naukową i gospodarczą słowiańskiego gazownictwa, wodociągarstwa, kanalizacji oraz działów pokrewnych, poczem oddał przewodnictwo w ręce kol. Rabczewskiego, który na porządek obrad zaproponował następujące sprawy:

1) Ostateczne uzgodnienie statutu.

2) Omówienie stosunku Związku Międzysłowiańskiego do Międzynarodowego Związku Gazowników w Zurychu.

3) Wybory do Zarządu.

4) Ustalenie składek członkowskich.

Porządek obrad został przyjęty.

ad 1) Pierwszy zabral głos przewodniczący kol. Rabczewski, wniósłszy kilka drobnych poprawek do statutu, którego ostateczne brzmienie dołącza się do protokołu.

Na mocy statutu, wyboru przewodniczącego Związku Międzysłowiańskiego dokonuje się co dwa lata na Zjazdach Związku, przyczem każdorazowym prezesem będzie wybrany kolejno jeden z przewodniczących poszczególnych zrzeszeń zawodowych, należących do Związku Międzysłowiańskiego.

ad 2) Kol. Opatrný podnosi konieczność wspólnej reprezentacji Związku w Międzynarodowym Związku w Zurychu, przyczem zaznacza, że delegatami mogą być tylko gazownicy, gdyż Międzynarodowy Związek obejmuje narazie tylko gazownictwo.

Z poszczególnych członków Związku Międzysłowiańskiego było dotąd 3-ch delegatów: z Polski kol. kol. Swierczewski, Seifert i Konopka, z Czechosłowacji kol. kol. Jedlička i Keclík, z Jugosławi kol. kol. Bartl i Makele. Prócz tego poszczególne Zrzeszenia mogą delegować stałych reprezentantów łącznikowych. Kol. Opatrný proponuje, ażeby delegację w Zurychu zmniejszyć.

Kol. Keclík zaznacza, że statut Międzynarodowego Związku postanawia, iż członkiem Międzynarodowego Związku może być każde państwo (Chaque pays est représenté à l'Union Internationale par son organisation gazière la plus représentative), co nie wyklucza jednak, aby członkiem było wspólnie kilka państw, skoro posiadają wspólne przedstawicielstwo. Kol. Keclík proponuje również, aby składka była wspólna i zaleca poruszyć tę sprawę przy sposobności najbliższego posiedzenia Międzynarodowego Związku.

Zgadza się z tem kol. Konopka, proponując jednakowoż, aby każdy z delegatów narodowych miał co najmniej 2-ch zastępców, tak, aby nigdy nie mógł zajść wypadek, żeby któraś narodowość była nieobecna.

Kol. Rafalski proponuje przewidzieć dopuszczenie do Związku innych słowian, np. Bułgarów i dlatego jest zdania, że i ci winni mieć zastrzeżone miejsca w delegacji międzynarodowej.

Kol. Rabczewski proponuje wyjednać w Związku Międzynarodowym, ażeby każde z państw zatrzymało swój głos, nawet w wypadku nieobecności tegoż, t. zn. ażeby w razie obecności jednego tylko delegata Międzysłowiańskiego Związku rozporządzał on tyłoma głosami, ile państw należy do Związku, a więc obecnie trzema.

Kol. Opatrný uważa, że wspólne wystąpienie na terenie międzynarodowym powinno być odpowiednio poważne, gdyż Związek reprezentuje 60 milionów Słowian.

Kol. Bartl jest zdania, ażeby Związek Międzysłowiański płacił jedną składkę do Międzynarodowego Związku, gdyż uważa, że w czasie obecnym poszczególne zrzeszenia narodowe muszą oszczędzać.

Na wniosek przewodniczącego kol. Rabczewskiego sprawę postanowiono załatwić na pierwszym posiedzeniu Zarządu Związku Międzysłowiańskiego, który proponuje odbyć w najbliższym czasie.

Na temat zjazdów Związku Międzysłowiańskiego wywiązała się dłuższa dyskusja, w której pierwszy zabral głos kol. Bartl, zaznaczając, że jest rzeczą niepożądaną i za szkodliwą urządzać osobne zjazdy międzysłowiańskie obok narodowych. Jego zdaniem, winny się odbywać tylko zjazdy słowiańskie co roku, a nawet co drugi rok, kolejno w każdym kraju. Innego zdania są koledzy Opatrný i Rabczewski, którzy uważają, że zjazdy narodowe powinny się

odbywać corocznie ew. co drugi rok, zjazd zaś międzysłowiński urządzać możnaby co drugi rok niezależnie od nich, ew. jednak w bezpośrednio po sobie następujących terminach.

W dyskusji zabierali dalej głos kol. kol. Keclik, Makale, Pomorski, Swierczewski, Zardecki i Werstadt, poczem sprawę tę przekazano czasowemu prezydjum dla postawienia odpowiednich wniosków na najbliższym posiedzeniu Zarządu Międzysłowińskiego Związku, które uchwalono odbyć w Krakowie.

ad 3) W sprawie wyborów zabiera głos kol. Opatrny, który podnosi, że wyborów definitywnych narazie dokonywać nie można, gdyż przyjęty dzisiaj statut winien być przyjęty przez poszczególne narodowe zrzeszenia. Zgadza się z tem w zupełności kol. Rabczewski i proponuje, ażeby po przyjęciu statutu przez narodowe zrzeszenia urządzić pierwsze oficjalne posiedzenie, na którym będzie wybrany definitywny zarząd na zasadzie zatwierdzonego statutu.

Wobec tego Przewodniczący radzi wybór Zarządu tymczasowego, co obecni przyjmują. Do Zarządu wybranego ze strony Polski: kol. kol. Rabczewskiego, Swierczewskiego i Zardeckiego, ze strony Czechosłowacji: kol. kol. Opatrnego, Jedličkę i Keclika, ze strony Jugosławii: kol. kol. Bartla, Makalę i Crnekowicia. Na przewodniczącego tymczasowego Zarządu kol. Opatrny zaproponował kolegę Swierczewskiego, jako jednego z najbardziej zasłużonych fachowców słowińskich. Wniosek został uchwalony przez aklamację.

Kol. Swierczewski przyjmuje wybór i dziękuje.

Zkolei wybrano na tymczasowych wiceprezesów kol. kol. Opatrnego i Bartla, na sekretarzy Związku Międzysłowińskiego kol. kol. dra Keclika i inż. Konopkę, poczem ustalono termin pierwszego posiedzenia Zarządu w październiku r. b. w Krakowie.

O posiedzeniu tem będą rozesłane zawiadomienia po uzgodnieniu terminu z dyrektorem gazowni kol. Seifertem i dyrektorem wodociągów kol. Orzelskim w Krakowie.

ad 4) Ustalenie składek członkowskich postanowiono odłożyć na posiedzenie Zarządu w Krakowie.

Na tem posiedzenie zakończono o godz. 18 min. 30.

Protokół posiedzenia Zarządu Zrzeszenia Gazowników i Wodociągów Polskich w dniu 19 września 1932 r. w biurze Dyrekcji Wodociągów i Kanalizacji m. st. Warszawy.

Obecni: a) Członkowie Zarządu: kol. kol. Alexandrowicz, Baranowicz, Dalbor, Dziurzyński, Klimczak, Myszowski, Piotrowski, Pomorski, Rabczewski, Seifert, Swierczewski, Wieleżyński, Zaborowski i Zardecki.

b) Delegowani przedstawiciele: Wodociągów Miejskich w Krakowie — dyr. dr Orzelski, Gazowni miejskiej w Toruniu — dyr. inż. Wojnarowicz, Wodociągów Miejskich w Przemyslu — dyr. inż. Panczyj, Wodociągów i Kanalizacji Miejskich w Lublinie — dyr. inż. Turczynowicz, Wodociągów i Kanalizacji Miejskich w Częstochowie — dyr. inż. Knauer, Związku Gosp. Gazowni i Zakł. Wod. w P. P. — dyr. inż. J. Konopka, Instytutu Wodoc.-Kanalizacyjnego — dyr. L. Piekarski, Redakcji czasopisma »Gaz i Woda« — redaktor dr J. Doliński.

Nieobecność swoją usprawiedliwili członkowie Zarządu kol. kol. Jensz, Kotowicz i Nowicki.

Obrady zagał Prezes Zrzeszenia kol. Rabczewski i odczytał następujący porządek obrad:

1) Odczytanie protokołu poprzedniego posiedzenia Zarządu Zrzeszenia z dnia 18 kwietnia r. b.

- 2) Odczytanie protokołu XIV Walnego Zebrania członków Zrzeszenia Gazowników i Wodociągów Polskich.
- 3) Ukonstytuowanie się Zarządu: wybór 4-ch wiceprzewodniczących, 3-ch sekretarzy i skarbnika.
- 4) Komunikaty Przewodniczącego.
- 5) Sprawozdanie Sekcji Gazowniczej.
- 6) Sprawozdanie Sekcji Wodociągowo-Kanalizacyjnej.
- 7) Sprawozdanie ze Zjazdu Czechosłowackiego w Pradze.
- 8) Sprawa Związku Zrzeszeń: Polskiego, Czechosłowackiego i Jugosławińskiego.
- 9) Likwidacja spraw XIV Zjazdu w Wilnie.
- 10) Przyjęcie nowych członków.
- 11) Wolne wnioski i zapytania.

Powyższy porządek obrad przyjęto.

ad 1) Przyjęto protokół posiedzenia Zarządu Zrzeszenia z dnia 18 kwietnia r. b.

ad 2) Wobec znanej wszystkim obecnym treści protokołu XIV Walnego Zebrania, pomieszczonego wraz z ogólnym sprawozdaniem w numerze lipcowym czasopisma »Gaz i Woda«, postanowiono nie odczytywać całego protokołu, ale jedynie powzięte na plenarnym posiedzeniu uchwały, w celu przekazania ich do wykonania już to Prezydjum Zrzeszenia, już to poszczególnym Sekcjom.

A. Wnioski ogólne (podług sprawozdania).

- 1) Wykonanie uchwały do referatu radcy M. Siwika postanowiono przekazać Prezydjum Zrzeszenia.
- 2) W związku z wnioskiem Sekcji wodociągowo-kanalizacyjnej do wystąpienia inż. J. Pomorskiego, wykonanie dotyczącej uchwały — w drodze zwrócenia się do Gmin, posiadających większe gazownie i zakłady wodociągowe — postanowiono przekazać Prezydjum Zrzeszenia.

B. Wnioski Sekcji Gazowniczej (podług sprawozdania).

- 1) Uchwałę do wniosku dyr. P. Kowalewa postanowiono przekazać Prezydjum w celu zainteresowania miarodajnych czynników.
- 2) Uchwałę do referatu dyr. inż. C. Swierczewskiego postanowiono przekazać Sekcji gazowniczej do dalszego opracowania.
- 3) Uchwałę do referatu dyr. inż. J. Gigiela postanowiono przekazać Prezydjum z zaleceniem jak najszerszego zainteresowania tą sprawą miarodajnych czynników.
- 4) Uchwałę do referatu dyr. inż. B. Klimczaka z uzupełnieniami dyr. dyr. Seiferta i Konopki postanowiono w punktach a i b przekazać Sekcji gazowniczej do dalszego opracowania, punkt zaś c — Związkowi Gospodarczemu Gazowni i Zakładów Wodociągowych do załatwienia.
- 5) Uchwałę do referatu inż. J. Krzyżkiewicza przekazano Sekcji gazowniczej dla przygotowania odpowiednich wniosków.
- 6) Wykonanie uchwały do wniosku dyr. inż. B. Klimczaka postanowiono powierzyć Prezydjum.
- 7) Wykonanie uchwały do wniosku inż. S. Sulimirskiego stoi na porządku dziennym dzisiejszego posiedzenia Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych.
- 8) W wykonaniu uchwały do referatu dyr. inż. M. Seiferta postanowiono polecić Sekcji gazowniczej przygotowanie odpowiednich wniosków.

- 9) W wykonaniu uchwały do referatu inż. J. Konopki postanowiono sprawę przekazać Sekcji gazowniczej dla opracowania odpowiednich wniosków.
- 10) W wykonaniu uchwały do referatu inż. I. Banaszka polecono Sekcji Gazowniczej przygotowanie odpowiedniego materiału.
- 11) Rozważenie tez do referatu inż. J. Krzyżkiewicza przekazano Sekcji gazowniczej.

C. Wnioski Sekcji Wodociągowo-Kanalizacyjnej (podług sprawozdania).

Wszystkie uchwały w liczbie 5 do referatów inż. W. Skoraszewskiego, inż. C. Bocianowskiego, inż. A. T. Troskoleńskiego, dyr. inż. K. Knauera i prof. dra K. Karaffy-Korbutta przekazano Sekcji wodociągowo-kanalizacyjnej do dalszego opracowania i przedstawienia odpowiednich wniosków.

ad 3) Przystąpiono do wyboru 4-ch wiceprzewodniczących, 3-ch sekretarzy i skarbnika. Jednogłośnie wybrano:

- a) na Przewodniczących: kol. kol. S. Alexandrowicza, M. Seiferta, Cz. Swierczewskiego i K. Żardeckiego;
- b) na Sekretarzy: kol. kol. R. Baranowicza, S. Nowickiego i I. Piotrowskiego;
- c) na Skarbnika kol. A. Myszkowskiego.

Wreszcie na wniosek Prezesa Zrzeszenia kol. Rabczewskiego uzupełniono dotychczasową listę Komitetu Łącznikowego przez wybór kol. kol. Piotrowskiego i Rafalskiego.

ad 4) Prezes Zrzeszenia kol. Rabczewski zakomunikował:

- 1) O nadesłaniu przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich protokołu IV plenarnego posiedzenia Polskiego Komitetu Oświetleniowego.
- 2) O nadesłaniu przez Min. Spr. Wewn. protokołu z IV-go posiedzenia Podkomisji Rzecznawców Międzyministerialnej Komisji Ochrony rzek przed zanieczyszczeniem. Oba te protokoły znajdują się w Sekretarjacie Zrzeszenia, gdzie można je przejrzeć.

- 3) O nadesłaniu przez Zrzeszenie Angielskich Inżynierów Gazowników zaproszenia do udziału w dobroczynnym funduszu Inżynierów-Gazowników.

Po zapoznaniu się obecnych ze statutem powyższego funduszu i po rozwiniętej na tem tle dyskusji, uchwalono nie skorzystać z zaproszenia, wobec możliwości zorganizowania podobnej instytucji w Polsce, o czem postanowiono zawiadomić Zrzeszenie Angielskich Inżynierów Gazowników.

- 4) O nadesłaniu przez Zrzeszenie Techniczne Przemysłu Gazowego we Francji broszur i referatów z kongresu.

Broszury te i referaty przekazano do przejrzania i wykorzystania obecnemu na posiedzeniu Redaktorowi czasopisma »Gaz i Woda« kol. J. Dolińskiemu.

- 5) O otrzymaniu od prezesów: Zrzeszenia Technicznego Przemysłu Gazowego we Francji i Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Jugosłowiańskich podziękowania za wybór Prezesów tych Zrzeszeń na honorowych członków Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich. Powyższe przyjęte do wiadomości.

- 6) O wysłaniu depesz: a) na Walny Zjazd Angielskich Inżynierów Gazowników, b) na Zebranie Gazowników Belgijskich, c) na Walne Zebranie Związku Szwajcarskich Gazowników i Wodociągowców, d) na Walne Zebranie

Zrzeszenia Jugosłowiańskich Gazowników i Wodociągowców.

Powyższe przyjęte do wiadomości.

- 7) O nadesłaniu przez Związek Przemysłu Gazowego we Francji pisma i regulaminu, dotyczącego wyższych kursów gazowniczych, rozpoczynających się w październiku 1932 r., na które to kursy, dostępne tylko dla inżynierów gazowników francuskich, Związek zaprasza również i inżynierów polskich.

Co do istoty samych kursów, ich znaczenia i korzyści, jakie mogliby odnieść nasi inżynierowie, dał wyczerpujące wyjaśnienia kol. Swierczewski.

Uchwalono wyrazić podziękowanie Związkowi Przemysłu Gazowego we Francji za wyróżnienie polskich inżynierów gazowników, a jednocześnie wyrazić żal, że krótkość terminu, dzielącego nas od październikowych kursów, nie pozwala zorganizować udziału w nich naszych inżynierów. Nadesłany program ogłosić na łamach czasopisma »Gaz i Woda«.

ad 5) Sprawozdanie Sekcji gazowniczej. Obecny na posiedzeniu Przewodniczący tej Sekcji kol. Seifert oświadczył, że Sekcja, wobec pory wakacyjnej, żadnego posiedzenia nie odhyła i dopiero teraz rozpocznie swoje prace. Poza tem kol. Seifert zawiadomił obecnych, że na życzenie Komitetu Energetycznego kol. dr Doliński opracował polską bibliografię gazowniczą za I-sze półrocze r. b., analogicznie do opracowanej bibliografii za rok poprzedni. W ten sposób gazownictwo polskie wejdzie do bibliografii międzynarodowej.

ad 6) Sprawozdanie Sekcji wodociągowo-kanalizacyjnej. Obecny na posiedzeniu Sekretarz tej Sekcji kol. Piotrowski złożył takie same oświadczenie, a jednocześnie dał krótkie sprawozdanie z pobytu swojego w St. Zjednoczonych Północnej Ameryki, gdzie załatwiał sprawy służbowe i zaakcentował, że polecające go pisma Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich spotkały się z nadzwyczajnym uznaniem miejscowych zrzeszeń i odpowiednich czynników.

ad 7) Sprawozdanie ze Zjazdu Gazowników i Wodociągowców Czechosłowackich w Pradze wygłosił kol. Rabczewski, który stał na czele polskiej delegacji na ten Zjazd.

ad 8) Rozpatrywano szczegółowo sprawę posiedzenia w Krakowie Zarządu Związku Zrzeszeń Gazowników i Wodociągowców Polskich, Czechosłowackich i Jugosłowiańskich, którego celem będzie definitywne ukonstytuowanie się Zarządu Związku tych Zrzeszeń. Obecni na posiedzeniu kol. kol. Seifert i Orzelski wyrazili gotowość porozumienia się z p. Prezydentem m. Krakowa, co do przyjęcia kol. kol. Czechów i Jugosłowian, przyczem kol. Seifert podał do wiadomości przypuszczalny program tego przyjęcia.

Termin posiedzenia określono na 24 października r. b., w zależności jednak od porozumienia się kol. Seiferta z p. Prezydentem m. Krakowa. O wynikach porozumienia kol. Seifert przyrzekł niezwłocznie zawiadomić Zarząd Zrzeszenia, poczem zostaną wysłane na ręce kol. Seiferta protokół organizacyjnego posiedzenia Związku, które odbyło się w Pradze oraz statut Związku.

ad 9) Sprawa likwidacji XIV Zjazdu w Wilnie nie została załatwiona wobec nienadesłania z Wilna odpowiedniego materiału. Natomiast na wniosek kol. Swierczewskiego uchwalono sprawę likwidacji załatwić po otrzymaniu

materiału na posiedzeniu Komitetu Łącznikowego i przedstawić na Zarząd odpowiednie wnioski.

ad 10) Przyjęto do grona członków rzeczywistych:

- a) Inż. Stanisława Baranowskiego — zast. naczelnika ekspl. wodociągów w Wilnie,
- b) Inż. Stanisława Panczyja — dyr. Zakł. Wodociągowego w Przemysłu.

ad 11) Wniosków i zapytań nie zgłoszono, wobec czego posiedzenie na tem zakończono.

Statut Polskiego Komitetu Techniki Sanitarnej i Higjeny Miast.

A) Cel i zadania.

§ 1. Stowarzyszenie p. n. »Polski Komitet Techniki Sanitarnej i Higjeny Miast« ma na celu zogniskowanie działalności naukowej i społecznej w dziedzinie techniki sanitarnej i higjeny miast.

§ 2. W celu powyższym Komitet z zachowaniem obowiązujących praw i przepisów:

- a) utrzymuje jak najściślejszą łączność z instytucjami i osobami zarówno w kraju, jak zagranicą, dążąceni do tego samego co Komitet celu i stara się wytworzyć zgodną i celową współpracę;
- b) przygotowuje udział instytucyj naukowych i społecznych w międzynarodowych zjazdach i wystawach techniki sanitarnej i higjeny miast;
- c) występuje z wnioskami w ważniejszych sprawach, należących do działu techniki sanitarnej i higjeny miast;
- d) popiera prace naukowe i propagandowe, dotyczące techniki sanitarnej i higjeny miast, jakoteż urządza odczyty publiczne i posiedzenia, wreszcie zwołuje zjazdy, mające związek z celami Komitetu.

§ 3. Siedzibą Komitetu jest m. st. Warszawa.

§ 4. Działalność Komitetu obejmuje całe Państwo Polskie z zachowaniem obowiązujących przepisów o stowarzyszeniach.

B) Stan prawny.

§ 5. Polski Komitet Techniki Sanitarnej i Higjeny Miast jest osobą prawną i jako taka posiada wszystkie z tego tytułu płynące prawa i obowiązki, w szczególności może przyjmować zobowiązania prawne, posiadać wszelką własność ruchomą i nieruchomą.

Polski Komitet do spraw techniki sanitarnej i higjeny miast posiada własną pieczęć.

C) Członkowie Komitetu.

§ 6. Komitet składa się tylko z członków zbiorowych (osób prawnych), którzy płacą składki w wysokości, ustalonej przez zebranie ogólne w granicach od 50—200 zł rocznie.

§ 7. Członkiem Komitetu może być każda instytucja państwowa, samorządowa, naukowa i społeczna, której działalność ma związek z działalnością i celami Komitetu. Członkowie tego rodzaju biorą udział w zebraniach Komitetu przez wybranych do tego celu przedstawicieli po jednym od każdej organizacji. Prezydjum Komitetu może w miarę potrzeby według swego uznania oraz na wniosek poszczególnych członków zapraszać na zebrania ogólne osoby z poza Komitetu, osoby te mogą mieć głos jedynie doradczy.

§ 8. Nowych członków zaprasza Komitet, który na początku swej działalności składa się z wszystkich członków założycieli.

§ 9. Zebranie ogólne członków Komitetu może wykluczyć członka uchwałą, powziętą na wniosek Prezydjum Komitetu większością co najmniej $\frac{3}{4}$ głosów obecnych na posiedzeniu przy obecności co najmniej $\frac{2}{3}$ ogólnej liczby członków.

D) Władze Komitetu.

§ 10. Władzami Komitetu są:

- a) Zebranie ogólne,
- b) Prezydjum,
- c) Komisja Rewizyjna.

§ 11. Najwyższą władzą Komitetu jest Zebranie Ogólne.

§ 12. Zebrania ogólne bywają zwyczajne i nadzwyczajne.

§ 13. Zebranie ogólne zwyczajne zwołane zostaje przez Prezydjum Komitetu w pierwszym kwartale każdego roku. Zebranie ogólne nadzwyczajne zostaje zwołane przez Prezydjum z inicjatywy własnej lub na skutek uchwały Ogólnego Zebrania poprzedniego, wreszcie na złożone do Prezydjum żądanie pisemne, podpisane co najmniej przez jedną trzecią liczby członków Komitetu, oraz na żądanie Komisji Rewizyjnej. Zebranie ogólne winno odbyć się w ciągu jednego miesiąca od czasu otrzymania takiego żądania.

Członek Komitetu winien być zawiadomiony listem poleconym o dniu, godzinie, miejscu i porządku dziennym każdego Zebrania Ogólnego, przyczem zawiadomienie o Zebraniu Ogólnem winno być rozesłane na dwa tygodnie przed terminem zebrania.

§ 14. Zebranie Ogólne zwołane zgodnie z wymaganiami § 13 niniejszego statutu ważne jest w terminie oznaczonym bez względu na liczbę członków na niem obecnych. Uchwały Zebrania Ogólnego zapadają większością zwykłą głosów członków na niem obecnych.

§ 15. Do kompetencji Zebrania Ogólnego zwyczajnego należy:

- a) uchwalanie budżetu i zatwierdzanie bilansu i sprawozdania z działalności Komitetu za rok sprawozdawczy. Rok sprawozdawczy obejmuje okres od 1 stycznia do 31 grudnia każdego roku;
- b) wybór 9 członków Prezydjum Komitetu i trzech zastępców z zastrzeżeniem wylosowania co rok $\frac{1}{3}$ liczby członków; wylosowany może być ponownie wybrany; przynajmniej 5-ciu członków Prezydjum powinno stale mieszkać w Warszawie. Prezydjum na swem pierwszym zebraniu wybiera ze swego grona przewodniczącego, jego zastępcę, skarbnika i jego zastępcę, bibliotekarza, sekretarza generalnego i jego zastępcę;
- c) wybór Komisji Rewizyjnej, złożonej z 3-ch członków i jednego zastępcy na przeciąg jednego roku;
- d) zatwierdzanie regulaminów organów Komitetu;
- e) wprowadzanie zmian w statucie Komitetu na wniosek Prezydjum Komitetu;
- f) rozstrzyganie spraw, przekraczających kompetencję Prezydjum Komitetu;
- g) zapraszanie nowych członków do Komitetu;
- h) wykluczanie członków Komitetu;
- i) rozpatrywanie wniosków, złożonych przez członków co najmniej na tydzień przed Zebraniem Ogólnem;
- j) rozwiązanie Komitetu na wniosek Prezydjum Komitetu.

§ 16. Do kompetencji Zebrania Ogólnego nadzwyczajnego należą sprawy, wskazane w § 15 niniejszego statutu, z wyjątkiem punktów a, b, c.

§ 17. Zebraniu Ogólnemu nadzwyczajnemu przewodniczy z reguły członek Prezydium Komitetu, Zebraniu Ogólnemu zwyczajnemu przewodniczy przez to Zebranie wybrany przewodniczący.

§ 18. Zarządzanie sprawami Komitetu spoczywa w ręku Prezydium.

Na posiedzeniach Prezydium przewodniczy przewodniczący lub jego zastępca.

Sekretarz generalny zarządza kancelarją Komitetu.

Skarbnik prowadzi zgodnie z przyjętymi zwyczajami i przepisami prawa rachunkowość Komitetu i czyni wydatki na zasadzie asygnacji, podpisanych przez przewodniczącego i skarbnika.

§ 19. Prezydium Komitetu ma następujące prawa i obowiązki:

- a) reprezentowanie Komitetu wobec władz oraz instytucji w kraju i zagranicą;
- b) sporządzanie budżetu i bilansu, opracowywanie sprawozdań rocznych i przedkładanie ich do zatwierdzenia Zebraniu Ogólnemu zwyczajnemu;
- c) zwoływanie Zebrań Ogólnych;
- d) przedstawianie Zebraniu Ogólnemu wniosków, dotyczących kandydatów na członków Komitetu oraz wniosków, dotyczących wykluczenia członków z Komitetu;
- e) przedstawianie Zebraniu Ogólnemu projektów regulaminów dla organów Komitetu do zatwierdzenia;
- f) kierowanie wszelkimi sprawami Komitetu na podstawie niniejszego statutu;
- g) zarządzanie majątkiem i funduszami Komitetu w granicach, przewidzianych budżetem, oraz dokonywanie wszelkich transakcyj handlowych i pieniężnych, uchwalonych przez Zebranie Ogólne i prowadzenie rachunkowości Komitetu.

§ 20. Prezydium odbywa posiedzenia w miarę potrzeby, a przynajmniej 10 razy do roku. Z każdego posiedzenia spisuje się protokół, który podpisują przewodniczący i sekretarz generalny.

Zebranie Prezydium jest ważne bez względu na liczbę członków, konieczna jest jednak obecność przewodniczącego lub jego zastępcy. Uchwały Prezydium zapadają zwykłą większością głosów, w razie równości głosów przeważa głos przewodniczącego. Każdy członek ma prawo żądać zapisania do protokołu swego *»votum seperatum«*, zgłoszonego na piśmie.

§ 21. Przewodniczący (lub jego zastępca) podpisuje wraz z sekretarzem generalnym (lub jego zastępcą) dokumenty Komitetu i pisma o charakterze zasadniczym, zwłaszcza pisma do władz państwowych oraz instytucji zagranicznych, pisma o charakterze porządkowym podpisuje sam sekretarz generalny.

E) Organa Komitetu.

§ 22. Komitet tworzy w miarę potrzeby komisje, delegacje, sekcje w celu urzeczywistnienia poszczególnych zadań Komitetu.

§ 23. Skład, prawa, obowiązki i czynności poszczególnych organów Komitetu określają dokładnie specjalne regulaminy, podlegające zatwierdzeniu Zebrania Ogólnego.

§ 24. Komisja Rewizyjna wykonuje kontrolę finansowo-gospodarczą. Przed dorocznym zwyczajnym Zebraniem Ogól-

nem Komisja Rewizyjna, obowiązana jest sprawdzić kasę i dokonać rewizji wszystkich pozostających w związku z zestawieniem rachunków i bilansu ksiąg, rachunków i dowodów kasowych. Komisja Rewizyjna na podstawie dokonanej rewizji przedstawia zwyczajnemu Ogólnemu Zebraniu wnioszek o udzielenie absolutorjum Prezydium za okres sprawozdawczy.

F) Rozwiązanie Komitetu.

§ 25. Rozwiązanie Komitetu może nastąpić po odbyciu się dwóch kolejnych Zebrań Ogólnych. Na pierwszym Zebraniu Ogólnym winna być sprawa zreferowana i przedyskutowana, a na drugim Zebraniu po uzupełniającej dyskusji ma nastąpić uchwała. Drugie Zebranie Ogólne ma się odbyć nie wcześniej, jak po upływie miesiąca od daty pierwszego Zebrania. Ostatnie Ogólne zebranie wybiera z grona członków przynajmniej trzy osoby, stanowiące Komisję Likwidacyjną, oznacza sposób likwidacji Komitetu i ustala przeznaczenie majątku Komitetu, przekazując ten majątek innemu towarzystwom o celach pokrewnych.

Rozwiązanie Komitetu następuje wskutek uchwały drugiego Zebrania Ogólnego, powziętej większością przynajmniej $\frac{4}{5}$ głosów obecnych.

§ 26. Założycielami Komitetu są: Prof. Inż. Ign. Radziszewski (Politechnika Warsz.), Prof. Dr T. Janiszewski (Uniwersytet Warszawski, Wydział Lekarski), Inż. W. Rabczewski (Zrzesz. Gaz. i Wodoc. Polskich), Inż. E. Kątkowski (Pol. T-wo Higieniczne w Warszawie), Inż. Z. Rudolf (Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, Dep. Służby Zdrowia).

Warszawa, dnia 20 czerwca 1932 r.

Na podstawie Przepisów Tymczasowych o Stowarzyszeniach i Związkach z dn. 17 marca 1906 r. (Dz. Urz. M. S. Wewn. Nr. 4 poz. 41 — 1919 r.) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Min. Spr. Wewn. z dn. 28 sierpnia 1926 r. zarządzam zapis Stowarzyszenia pod nazwą *»Polski Komitet Techniki Sanitarnej i Higieny Miast«* do rejestru Komisarjatu Rządu pod Nr. 1769.

Warszawa, dnia 31 lipca 1932 r.

Nr. BS. II. 15/291.

Za Komisarza Rządu m. st. Warszawy

Mgr. L. Skórewicz

Zast. Nacz. Wydz. Bezp.

Członkowie-Założyciele Polskiego Komitetu Techniki Sanitarnej i Higieny Miast
(w myśl § 8 Statutu Komitetu):

- 1) Ministerstwo Spraw Wewnętrznych (Departament Sł. Zdrowia),
- 2) Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej,
- 3) b. Ministerstwo Robót Publicznych,
- 4) Politechnika Warszawska,
- 5) Wydział Lekarski Uniwersytetu Warszawskiego,
- 6) Państwowy Zakład Higieny,
- 7) Związek Miast Polskich,
- 8) Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich,
- 9) Polski Związek Przeciwgruźliczy,
- 10) Towarzystwo Urbanistów Polskich.