

PROGRAM OGÓLNY XII ZJAZDU GAZOWNIKÓW I WODOCIĄGOWCÓW POLSKICH

połączonego z **Walnymi Zebraniem** Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich oraz Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem w dniach 8, 9, 10 i 11 maja 1930 roku w Drohobyczu.

8 maja (czwartek):

Godz. 16:

1. Otwarcie Zjazdu przez Przewodniczącego Zrzeszenia G. i W. P. dyr. inż. Swierczewskiego w Sali ratuszowej.
2. Przemówienia powitalne.
3. Wybór Prezydium Zjazdu.
4. Sprawozdanie z wykonania uchwał XI Zjazdu.
5. Referaty treści ogólnej.

9 maja (piątek):

Godz. 9—13:

Obrady w Sekcjach*).

Przerwa obiadowa.

Godz. 14 min. 30:

Wyjazd do Borysławia, zwiedzanie kopalń i zakładów przemysłowych. W drodze powrotnej zwiedzenie Truskawca.

Godz. 21:

Wspólna wieczerza.

10 maja (sobota):

Godz. 9—13:

Obrady w Sekcjach.

Godz. 13—16:

Wyjazd do rafinerji »Polmin«, śniadanie w »Polminie«, zwiedzenie rafinerji i powrót do Drohobycza.

Godz. 16 min. 30:

XII Walne Zebranie Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich z następującym porządkiem obrad:

1. Odczytanie protokołu XI Walnego Zebrania, odbytego w dniu 23 czerwca 1929 r. w Poznaniu.
2. Sprawozdanie z czynności Zarządu i komunikaty.

*) Tytuły zgłoszonych referatów na str. 90.

3. Sprawozdanie kasowe i Komisji Rewizyjnej, oraz zatwierdzenie zamknięcia rachunków za rok 1929.
4. Zatwierdzenie budżetu na rok 1930 i w związku z tem zmiana opłat od członków fizycznych i prawnych Zrzeszenia.
5. Sprawozdanie Redakcji czasopisma »Gaz i Woda« za rok 1929.
6. Sprawa szkolnictwa zawodowego.
7. Wybór 8-miu członków Zarządu i 5-ciu członków Komisji Rewizyjnej oraz ich zastępców.
8. Zmiana statutu Zrzeszenia:
 - a) powiększenie liczby członków Zarządu o 2-ch (§ 5),
 - b) wybór przewodniczącego przez Walne Zebranie (§ 5),
 - c) zmiana wysokości składek członkowskich (§ 4).
9. Wolne wnioski i zapytania.
10. Oznaczenie miejsca XIII Walnego Zebrania.

Godz. 18 min. 30:

XII Walne Zgromadzenie Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w P. P., z następującym porządkiem obrad:

1. Sprawdzenie pełnomocnictw delegatów.
2. Odczytanie protokołu XI Walnego Zgromadzenia, odbytego w dniu 23 czerwca 1929 r. w Poznaniu.
3. Sprawozdanie Zarządu, zatwierdzenie zamknięcia rachunków, oraz budżetu na rok 1931/32, sprawozdanie Komisji Rewizyjnej.
4. Wybory.
5. Program działalności na przyszłość.
6. Wolne wnioski.

11 maja (niedziela):

Godz. 10:

Zebranie plenarne i zamknięcie Zjazdu.

Godz. 11 min. 30—15:

Wyjazd do Daszawy, śniadanie w »Gazolinie«, zwiedzanie kopalń daszawskich i odjazd do Stryja.

W razie wystarczającej ilości zgłoszonych uczestników, odbędą się w dniach następnych wycieczki do Schodnicy, Uroża, Skolego, Hrebenowa i Lwowa.

Uwagi:

Sekretariat Komitetu Organizacyjnego Zjazdu czynny jest aż do dnia otwarcia Zjazdu w Borystawiu (S. A. »Gazo-

lina«) i udziela wszelkich informacji dotyczących udziału w Zjeździe.

Biuro informacyjne czynne będzie w czasie Zjazdu na dworcu głównym w Drohobyczu.

Kancelarja Zjazdu będzie czynna od dnia 8-go maja godz. 8 rano do dnia 11 maja godz. 12 w Ratuszu w Drohobyczu (I p., tel. 78). Uczestnicy otrzymają tam wszelkie informacje związane ze Zjazdem, oraz przeznaczoną dla nich korespondencję.

Sala zebrań i punkt zborny wycieczek — Ratusz w Drohobyczu.

Inż. ANTONI KOTOWICZ.

Znaczenie rzek dla zaopatrywania wielkich miast w wodę.

(Referat wygłoszony na XI Zjeździe Gazowników i Wodociągowców Polskich w Poznaniu w r. 1929).

Jak wiadomo, początek oczyszczania wody powierzchniowej w sposób odpowiadający wymaganiom higieny zrobili Anglicy, zastosowując filtry piaskowe wolnobieżne w wodociągach londyńskich w r. 1828. Za przykładem Londynu poszły i inne miasta, a więc Berlin, gdzie zastosowano filtry angielskie do oczyszczania wody ze Sprewy w r. 1856, Altona, Brema, w r. 1865 zbudowano filtry dla wody z Warty w Poznaniu, w Ameryce północnej filtry te znalazły zastosowanie w r. 1870, w roku 1871 przystąpiono do budowy wodociągów z filtrami angielskimi w Warszawie.

Cholera, która wybuchła w Hamburgu w r. 1890 i rozszerzyła się na inne miasta, spowodowała paniczną prawie ucieczkę od filtrowanej wody rzecznej, pomimo, że profesor Koch wykazał, iż epidemia wystąpiła tylko tam, gdzie filtrowanie wody nie było odpowiednie. Każde prawie miasto starało się wyszukać wodę gruntową i zastąpić nią filtrowaną rzeczną; powstające nowe wodociągi budowano jedynie opierając się na wodzie gruntowej, bardzo często przesadzając w obawie zanieczyszczenia jej wodą powierzchniową. Jednakże pokazało się, że wody gruntowej nie można uzyskać wszędzie i w potrzebnej ilości. Tam, gdzie chodziło o dostarczenie wody większym miastom, przeważnie wody gruntowej brakowało i z konieczności zwracano się znów do wody powierzchniowej. Powstały w ten sposób sztuczne jeziora, przeznaczone do magazynowania wody dla wodociągów i ostatecznie woda powierzchniowa, a z nią i rzeka uzyskała swą pierwotną wagę.

Sposoby oczyszczania wody rzecznej stały się bardziej doskonałe i obecnie odpowiednio oczyszczona woda rzeczna, wedle zdania higienistów wodociągowych, wcale nie ustępuje wodzie gruntowej. Co do sposobów oczyszczania, to charakterystyczny jest sposób używany w wodociągach londyńskich, gdzie wodę z rzek Tamizy, Lee i Nowej rzeki doprowadza się do otwartych wielkich zbiorników o głębokości 9 m, w których woda pozostaje około trzech miesięcy i w tym czasie zawiesiny osiadają, plankton i wodorosty wskutek większej głębokości nie rozwijają się, ilość bakteryj zmniejsza się, zaś temperatura nie doznaje skoków. Ze zbiorników wodę prowadzą na filtry i tu, jak Anglicy z dumą twierdzą, angielscy inżynierowie wodociągowi po prawie stu latach uczynili w rozwoju filtracji nowy krok naprzód, stosując w roku 1926 w wodociągu londyńskim przed filtrami wolnobieżnymi filtry szybkobieżne, przez co chyżość filtrowania mogła być zwiększona z 9 cm na 33 cm na godzinę. Zastosowanie przedfiltrów zmniejsza bardzo wydatnie koszt założenia stacji filtrów.

Drugim sposobem oczyszczania wody rzecznej, bardzo dobrym, jest filtrowanie wody przez naturalne pokłady piasku w terenie, czyli infiltracja, tu też otrzymuje się wodę bakterjologicznie odpowiadającą naturalnej wodzie gruntowej i o temperaturze nie podlegającej takim wahaniom, jak woda pobierana wprost z rzeki. Woda ta jednak zamiast planktonu lub zawiesin może zawierać żelazo i mangan, które należy usunąć. W Niemczech taką wodę nazywają wodą gruntową, należy jednak pamiętać, że w przeważnej swej części jest ona przefiltrowaną w sposób naturalny wodą rzeczną.

Pozatem używano są filtry wolnobieżne bez poprzedzających wielkich zbiorników i filtry szybkobieżne, po przejściu których woda podlega chlo-

rowaniu. Temperatura takiej wody ulega jednak znacznym wahanom, zależnym od temperatury rzeki. Aby wodę taką uczynić orzeźwiająca, niektóre amerykańskie wodociągi dostarczają swym konsumentom lodu.

Zastosowanie powyższych metod sprawiło, że obecne miasta, które zmuszone są rozbudować wodociągi, powiększając ich wydajność o kilkadziesiąt tysięcy m³ dziennie, zwracają się po wodę do rzek. A więc miasto Düsseldorf projektuje nowe ujęcie wody na 65.000 m³ zapomocą studzien na brzegu Renu.

Praga będzie pobierać 35.000 m³ z rzeki Wełtawy wprost i ze studzien wykonanych w dnie tej rzeki, a na przyszłość projektuje zamknięcie doliny Wełtawy i utworzenie zbiornika o pojemności 90 mil. m³.

Hamburg buduje nowe ujęcie na 90.000 m³ zasilane wodą infiltrowaną z rzeki Bille. Łaba nie wchodzi w rachubę z powodu zanieczyszczenia odpływami z cukrowni.

Wrocław buduje nowe ujęcie na brzegu Odry. Oparcie się na wodzie rzecznej jeszcze bardziej ujawnia się w projektach powiększenia wodociągów największych miast europejskich i amerykańskich.

London, który ma dzisiaj możność oddania 1,600.000 m³ wody dziennie, jest oparty w 83% na rzekach i przy dalszem powiększeniu ma do dyspozycji wody Tamizy.

Paryż posiada urządzenia dla dostarczenia miastu 450.000 m³ wody gruntowej i infiltrowanej oraz 300.000 m³ wody rzecznej filtrowanej. Ilość ta w suche lata spada do 600.000 m³, ponieważ źródła zawodzą. Na najbliższe 25 lat potrzeba uzyskać wedle projektu o 1,200.000 m³ dziennie więcej niż obecnie. Pobór tej ilości wody z Sekwany, jakkolwiek prowadzi ona przy najniższym stanie około 30 m³/sek, jest utrudniony z powodu zanieczyszczenia tej rzeki i potrzeby uzupełnienia pobranej przez wodociągi wody. Wysunięto więc projekt poboru wody z doliny rzeki Loary z odległości około 140 km, gdzie są warunki nadające się do urządzenia infiltracji.

Berlin wykazuje największe dziennie zużycie ponad 800.000 m³, rozszerzenie na najbliższe 25 lat wymaga dodatkowo około 900.000 m³ dziennie. Projekt przewiduje uzyskanie tej ilości wody przez budowę nowych studzien wzdłuż niezajętych jeszcze ujęciem: brzegów rzeki Sprewy i Haweli

oraz bezpośrednio z jeziora Müggel. Dla dalszego powiększenia wodociągów berlińskich przewiduje się pompowanie wody z rzeki Odry.

Dla Nowego Jorku będą zajęte dopływy rzeki Delaware, które dadzą dziennie 2,275.000 m³.

Dla miasta Kalkuty przewiduje się pobór wody z rzeki Hooghly w ilości 400.000 m³ dziennie.

W Polsce niema jeszcze miast, któreby zużywały po kilkaset tysięcy m³ wody dziennie, mimo to trzy większe miasta: Warszawa, Kraków i Poznań, zasilane są wodą rzeczną, a wkrótce przybędzie Łódź i miasta Górnego Śląska. W ciągu najbliższych 25 lat ilość wody potrzebnej dla tych miast wzrośnie 2 do 3 razy i tu ze względu na ilość pobieranej wody szczególnie dla miast, które korzystają z rzek prowadzących mniejsze ilości wody, powstaną trudności, ponieważ pobór wody będzie stanowił już znaczny procent przepływu rzeki. W następnych 25 latach procent ten znacznie wzrośnie.

Musimy więc przyjść do przekonania i pogodzić się z tem, że jedynem źródłem zaopatrywania w wodę większych miast polskich staną się rzeki.

Rzeki więc należy do tego zadania przysposobić. I tu pierwszym i najważniejszym nakazem jest czystość rzek. Najszkodliwsze dla wodociągów są zanieczyszczenia chemiczne. Pewne gałęzie przemysłu, jak np. garbarstwo, nie powinny być wogóle dopuszczane do rzek ze względu na węglík. Dozwoloną ilość obcych substancyj należy obliczać nie na średnią wodę, lecz na najniższą, inaczej ludność miast pobierających wodę z rzeki odczuje to dotkliwie.

Dalej ważnym momentem powinno być uzgodnienie regulacji rzek i budowli wodnych z problemem wodociągów. Budowę zbiorników powodziowych, o ileby była wykonywana, należałoby przeprowadzić tak, aby nie stały się one źródłem zanieczyszczenia wody rzecznej, lecz były pomocne przy dostarczaniu miastom dobrej i zdrowej wody.

Rzeki nasze nie są jeszcze zbyt zanieczyszczone, regulacja rzek nie jest jeszcze przeprowadzona, mamy więc czas na należyte obmyślenie i uzgodnienie podniesionych tu zadań i mamy nadzieję, że ten czas i doświadczenia innych narodów nie pójdą na marne.

W każdym razie obowiązkiem naszym jest sprawą powyższą stale się zajmować i wzbudzić do niej zainteresowanie odnośnych władz państwowych.

Dyskusja:

Dyr. Kotowicz, nawiązując do odczytu, wskazuje na ważność problemu utrzymania czystości rzek, uwzględnianie w projektach regulacji rzek potrzeb zaopatrywania miast w wodę, jak również na ustawę wodną, która uzależnia pobór wody z rzeki od licencji wydanej przez władze administracyjne, następnie odczytuje wskazówki dyr. Jaszczurowskiego i w końcu radzi, aby Zrzeszenie G i W. P. opracowało memoriał i wnioski w tej sprawie.

Inż. Skoraszewski mówi o podziale miast na małe i wielkie, przy czym pierwsze korzystają z wody gruntowej, a tylko wielkie z wody rzecznej. Chcąc ochronić rzeki trzeba oczyszczać ścieki. Wyjaśnia, że w Warszawie pracuje komisja normalizacyjna dla oczyszczania ścieków i proponuje sprawę przekazać Polskiemu Instytutowi Wodociągowo-Kanalizacyjnemu, lub Komisji normalizacyjnej. Jest zdania, że normy oczyszczania nie powinny być za wysokie, aby zbytnio nie obciążały kanalizacji.

Dyr. Jaszczurowski wskazuje, że stan dzisiejszy jest dziki, nikt wody rzecznej nie bada i wskutek tego zanieczyszczanie rzek, szczególnie Wisły i dopływów w okolicy Krakowa jest katastrofalne. Miasta położone w pobliżu morza nie cierpią tak, inaczej rzecz się ma w górnych biegach. Przytacza wyniki badania Czarnej Przemszy: przejrzystość 8 cm, twardość waha się od 5° do 37°, a ilości te zmieniają się na setkach metrów. Wniosek powinien dążyć do tego, aby się ktoś badaniem wód rzecznych zajął, a powinien to uczynić rząd.

Dyr. Kotowicz wskazuje, że mamy ustawę ochraniającą rzeki od zanieczyszczeń, ale ustawa jest nie ścisła; pozwala ona fizykowi miejskiemu na dawanie zezwoleń na spuszczenie ścieków do rzek, a skutki tego są znane. Radzi jeszcze raz, aby tą sprawą zajęło się Zrzeszenie G. i W. P. oraz Polski Instytut Wodoc.-Kanal.

Inż. Skoraszewski zgłasza wniosek w sprawie oczyszczania ścieków.

Dyr. Szenfeld wskazuje, że wniosek inż. Skoraszewskiego jest jednostronny i podtrzymuje zdanie dyr. Kotowicza, że trzeba badać wodę rzeczna i szukać przyczyn zanieczyszczeń. Jest za oddaniem tej sprawy Instytutowi Wodoc.-Kanal.

Inż. Piekarski oświadcza imieniem Instytutu gotowość zajęcia się tą sprawą.

Dyr. Kotowicz jest zdania, aby Związek Gospodarczy Gazowni i Wodociągów również zajął się tą sprawą.

W końcu na wniosek dyr. Kotowicza uchwalono:

»XI Zjazd Gazowników i Wodociągów Polskich zwraca się do Polskiego Instytutu Wodoc.-Kanal. i Związku Gosp. Gazowni i Wodociągów o opracowanie memoriału do Rządu celem ochrony rzek od zanieczyszczeń«.

LEOPOLD HELLMICH.

Co zrobiono w Gazowni Warszawskiej w dziedzinie racjonalnej organizacji i mechanizacji.

(Referat wygłoszony na XI Zjeździe Gazowników i Wodociągów Polskich w Poznaniu w r. 1929).

O ogólnych zasadach racjonalnej organizacji i potrzebie stosowania tych zasad, jako kwestji obejmującej wszystkie dziedziny pracy i poruszanej niemal codziennie tak w wydawnictwach zawodowych, jak i w prasie periodycznej, a w naszym gronie obszerniej ujętej przez dyr. Seiferta w referacie wygłoszonym na IX Zjeździe w Toruniu w roku 1927, mówić nie będziemy, gdyż jest to kwestja powszechnie znana, lecz niestety nie przez wszystkich dobrze zrozumiana i należyście doceniana.

Treścią zatem niniejszego będą niektóre tylko ważniejsze fragmenty z dokonanych dotychczas w Gazowni Warszawskiej prac w tej dziedzinie.

Na wstępie zaznaczmy, że w celu propagowania racjonalnej organizacji pracy i przyswojenia zasad tej wiedzy, delegowano w swoim czasie z pośród personelu kierowniczego, urzędniczego i majstrowskiego 27 osób na urządzane przez I. N. O. wykłady o naukowej organizacji.

Deficytowy budżet i bilans przedsiębiorstwa, nadmierne koszty produkcji, nadmierny personel, braki w uporządkowaniu i skoordynowaniu rozmaitych czynności, zarówno brak najprymitywniejszej mechanizacji pracy wszędzie tam, gdzie bez większych wysiłków i kosztów można było ją skutecznie, spowodowały, że wkrótce po objęciu przez miasto gazowni z końcem 1923 r. przystąpiono do odpowiednich badań.

Prace nad zastosowaniem zasad racjonalnej organizacji, tak w działach produkcji, jak i admi-

nistracyjnych, rozpoczęto od obserwacji poszczególnych czynności, które na pierwszy rzut oka wskazywały na marnotrawstwo, następnie przystąpiono do badania całych wydziałów.

Wprowadzając stopniowo, według zawczasu ułożonego planu, odpowiednie zmiany, tak w fabrykach, jak i w biurach, osiągnięto nietylko zrównoważenie budżetu i bilansu, zmniejszenie personelu o 490 osób (464 osób personelu robotniczego i 26 urzędniczego, co stanowiło 33,1% ogólnej ilości personelu) i uporządkowanie prac, lecz pomimo znacznego wzrostu cen surowców, materiałów pomocniczych i stawek zarobkowych, cena sprzedażna gazu pozostała bez zmiany (27 gr za m³). Na wyniki te wpłynęły między innymi następujące ważniejsze zmiany:

Scentralizowanie kotłowni.

Badania kosztów pary wykazały, że na terenie gazowni przy ul. Dworskiej do obsługi gazowni i fabryki chemicznej było czynnych 5 kotłowni o ogólnej ilości 10 kotłów parowych przy obsłudze 21 palaczy i pomocników, oraz 5 ludzi przy dostawie opału. Bardzo wysoki koszt pary, stare urządzenia, przestarzały typ kotłów, niskie ciśnienie, przewidywane w niedługim czasie powiększenie instalacji kotłowych w związku z powiększeniem się fabryki (benzokolnia) zdecydowały o potrzebie wybudowania nowej centralnej kotłowni. Nowa kotłownia, będąca już prawie od roku w ruchu, składa się z 4-ch wodno-rurkowych kotłów po 250 m² powierzchni ogrzewalnej każdy, na ciśnienie pary 16 atm przy przegrzaniu 280° C; kotły posiadają zmechanizowane paleniska, zastosowane do miazgu kokсового, sztuczny podmuch powietrza, ekonomizery do podgrzewania wody zasilającej. Obsługa całej kotłowni składa się z 9-ciu osób, t. j. 3 zmiany po 3 osoby. Dowóz opału dokonywa się bezpośrednio z piecowni przez ludzi obsługujących piece, t. zn. bez specjalnych kosztów.

Skasowanie własnej elektrowni.

I tutaj kalkulacja jeszcze w roku 1924 wykazała koszt jednostki energii elektrycznej przy napięciu 220 V prądu stałego nadzwyczajnie wysoki, bo wynoszący 29 gr za kWh, przy bardzo znacznym udziale, wzrastających stale, kosztów robocizny 14 osób obsługi maszyn i konserwacji. Względem na wysokie koszty, jak również i stan instalacji wytwórczej i odbiorczej, oraz sieci ka-

blowej, konieczność ewentualnego powiększenia, zmusił dyrekcję do wejścia w porozumienie z pobliską elektrownią w Pruszkowie, która obecnie od lat 3 dostarcza prądu zmiennego o napięciu 220/380 V po cenie około 16 gr za kWh. W wyniku zastosowanej zmiany osiągnięto zmniejszenie personelu do obecnie 2-ch ludzi obsługi i znakomite zmniejszenie wydatków na prąd, tak, iż ogólna oszczędność osiągnięta w pierwszym roku działania nowej instalacji pokryła z nawiązką jej koszty inwestycyjne.

Zwiększenie wydajności przy wyładunku węgla.

Szczegółowe badania pracy, wykonywanej przez robotników zajętych przy wyładowywaniu węgla z wagonów do dołów wrzutowych łamaczy do węgla, wykazały pewne usterki w konstrukcji dołów wrzutowych. Usterki te utrudniały odpływ węgla z dołu do łamacza, a tem samem powodowały przerwę w pracy przy wyładunku i konieczność dokonywania nieprodukcyjnej pracy przy usuwaniu zatorów węgla. Usunięcie tych usterek, a mianowicie podwyższenie toru przejazdowego oraz zwiększenie przekroju kanału łączącego wyłot dołu wrzutowego z łamaczem, dało w wyniku zwiększenie wydajności ludzi zajętych przy wyładunku z 18—20 do 30—32 tonn na 8-mio godzinną dniówkę.

Utworzenie centrali gazomierzy.

Wzrastająca z każdym miesiącem liczba zmian gazomierzy, a w związku z tem i ilość zatrudnionych przy tych czynnościach osób, spowodowała, że w październiku 1927 r. przystąpiono z kolei do badania czynności tych działów, które miały wówczas styczność z obiegiem gazomierza, mianowicie: magazyny, warsztaty, t. zw. sekcja zmian i sekcja odjęć gazomierzy. Drobiazgowemu badaniu zatem podlegały czynności: magazynowania, rozwózki, zwózki, zmiany i odjęcia gazomierzy, oraz związane z tem czynności biurowe.

Organizacja była następująca:

Warsztaty, probiernia i główny magazyn ogólny znajdowały się na terenie gazowni przy ul. Ludnej.

Magazyn, punkt rozdzielczy oraz t. zw. sekcja zmian i odjęć gazomierzy znajdowały się w podziemiach gmachu Dyrekcji przy ul. Kredytowej (odległość Ludna - Kredytowa 2,5 km).

Gazomierze nowe lub używane, po uprzedniej próbie na aparatach w warsztacie, składane były w magazynie na Ludnej.

Magazyn na Ludnej, w miarę zapotrzebowania, wysyłał gazomierze samochodami do magazynu na Kredytowej.

Magazyn na Kredytowej wydawał gazomierze sekcji zmian do ekspedycji.

Sekcja zmian — spełniająca funkcję punktu rozdzielczego — wysyłała gazomierze samochodami do miejsca ustawienia, t. j. do nowych instalacji i zmian.

Sekcje zmian i odjęć wypisywały karty na zabranie gazomierzy, wysyłały samochody po nie.

Odjęte gazomierze, tak ze zmian, jak i z nieczynnych urządzeń, odwożono wprost do warsztatu na Ludnej.

Sekcje zmian i odjęć posiadały oddzielnych ślusarzy; zatrudniały one 11 ślusarzy i 5 osób do czynności biurowych.

Wszystkie wyżej przytoczone czynności odbywały się na zasadzie pisemnych zapotrzebowań, zleceń pisanych w dwóch egzemplarzach przez kalkę (ażebymy nie zaginęły) i wzajemnych pokwitowań. Każdy gazomierz podlegał najmniej trzykrotnemu naładunkowi i wyładunkowi.

Badania wykazały, że:

spory odsetek uszkodzeń gazomierzy stanowią uszkodzenia przy transporcie i ustawicznym naładunku i wyładunku, niemożliwe jest ustalenie na kogo spada wina za uszkodzenia, wskutek braku koordynacji (gazomierze stały nieraz po kilka lub kilkanaście dni, nim zostały zmontowane), prowadzona jest niezliczona ilość kontroli i kontrolek oraz ustawiczne przepisywania oryginalnych kart na zlecenia ślusarzy i t. p., średnia dzienna wydajność ślusarza wynosi 9 do 10 miejsc.

Przy chronometrażu pracy ślusarskiej sekcji zmian pokazało się, że polega ona na:

przejściu do miejsca przeznaczenia	czas	9:5 min
odnalezieniu uprzednio przywiezionego gazomierza i odniesieniu do miejsca ustawienia	„	2:3 „
przygotowaniu do pracy	„	1:2 „
odjęciu zepsutego gazomierza	„	1:3 „
założeniu nowego gazomierza	„	4:5 „
próbie, wypuszczeniu powietrza, spi-saniu stanów, uprzątnięciu narzędzi i zniesieniu gazomierza	„	12:5 „
razem	czas	31:3 min

W ten sposób ustalono, że dzienna wydajność ślusarza zajętego wyłącznie przy zmianach winna wynosić średnio minimum 14 miejsc.

Z powyższego zestawienia wynika, że najczęściej czasu zużywa się na próby itd. Zużycie czasu na te czynności zależne jest od stanu instalacji i łączników do gazomierzy i waha się ono od 6 do 25 minut.

Badania te, jak to wyżej wspomnieliśmy, rozpoczęto w październiku 1927 r. i wraz z ułożeniem planu utworzenia centrali gazomierzy ukończono w lutym 1928 r. Aczkolwiek uruchomienie centrali mogłoby być skuteczniejsze w ciągu miesiąca, gdyż tyle czasu potrzeba było na przygotowanie odpowiedniego pomieszczenia, druków itd., to jednak z różnych względów uruchomiono ją dopiero w lipcu 1928.

Na siedzibę centrali gazomierzy przeznaczono część hali warsztatu reparacyjnego gazomierzy przy ul. Ludnej, gdyż tam znajdują się warsztaty, probiernia, magazyny, garaże i t. d.

Czynności centrali podlegają kierownikowi wydziału instalacji. Czas pracy oznaczono od godziny 8 do 16 bez przerwy.

Zadania centrali:

magazynowanie gazomierzy,
 prowadzenie kartoteki magazynowej,
 prowadzenie kontroli kart gazomierzowych,
 ekspedycja gazomierzy,
 dokonywanie zmian gazomierzy,
 dokonywanie odjęć gazomierzy,
 prowadzenie ksiąg-metryk gazomierzy,
 prowadzenie ślusarskich kontroli wykonania,
 prowadzenie marszrut samochodowych,
 prowadzenie kontroli obecności do list wypłat,
 przekazywanie odjętych gazomierzy do warsztatu,
 przekazywanie odjętych urządzeń automat. do magazynu,
 przyjmowanie nowych gazomierzy z warsztatu i prowadzenie wszelkich potrzebnych danych dla celów statystycznych.

Wszystkie czynności związane z obiegiem gazomierza wykonywane są według szczegółowej instrukcji i wykresów czynności; obieg gazomierza jest następujący:

Warsztat przyjmuje gazomierze, zaopatruje w numery inwentarzowe i oddaje do centrali.

Centrala magazynuje i, na podstawie kart, wysyła samochodami gazomierze do miejsca usta-

wienia, przyczem wypisuje marszruty samochodowe z wykazaniem adresów gazomierzy do rozwiezienia i zwózki. W ślad za samochodami wysyła ślusarzy do dokonania zmian względnie odjęć, wypisuje numery kart w kontroli wykonania, wręcza ślusarzowi oryginalne karty. Po przywiezieniu odjętego gazomierza, porównuje stan liczydła z zapiskami ślusarza na karcie, gazomierz oddaje do warsztatu, karty przeprowadza przez kontrolę wykonania, księgi metryk i wysyła je do biura instalacji na Kredytowej, do dalszych manipulacyj.

Dzięki skoncentrowaniu tych czynności uzyskano szybszy obrót gazomierza, omijanie punktu rozdzielczego, uniknięto zbędnego naładunku i wyładunku, a co zatem idzie — zmniejszenie ilości uszkodzeń gazomierzy. W związku z zaprowadzeniem odpowiedniej kontroli wykonania i notowań, uzyskano zmniejszenie się liczby zmian gazomierzy i zwiększenie się wydajności, co spowodowało, że przy zmianach i odjęciach gazomierzy pracuje obecnie tylko 3-ch ślusarzy i 3 osoby przy czynnościach magazynowych, ekspedycji, kontroli i biurowych, a liczba zmian gazomierzy stopniowo spada (przed wprowadzeniem 900 obecnie 500 miesięcznie). Przed wprowadzeniem centrali potrzebne były do rozwożenia i zwożenia gazomierzy 2 samochody przez cały dzień, obecnie pracują również 2 samochody, lecz tylko 4—5 godzin dziennie.

Zgłoszenia i zamówienia na instalacje.

Jednocześnie z wprowadzeniem centrali gazomierzy zmieniono i uproszczono czynności związane z przyjęciem zgłoszenia i zamówienia na instalację, jako częściowo mające styczność z obiektem gazomierza.

Pierwotnie na każde zgłoszenie i zamówienie wypisywane były oddzielne karty w dwóch egzemplarzach (przez kalkę), zapisywano je do oddzielnych skorowidzów i przeprowadzano przez kontrolę w biurze instalacji. W czynnościach tych było bardzo dużo marnotrawstwa, dowodem czego jest, że po wprowadzeniu karty zgłoszenia i zamówienia okazało się zbędne prowadzenie:

książki zleceń wraz ze skorowidzem,

„ zgłoszeń wraz ze skorowidzem,

8 książek kontroli zamówień również ze skorowidzami.

Obecnie prowadzona jest tylko karta obejmująca zgłoszenie i zamówienie oraz jeden skorowidz.

Racjonalizacja i normalizacja druków.

Przykładów takiej zbędnej pisaniny i marnotrawstwa czasu i energii ludzkiej moglibyśmy przytoczyć niezliczoną ilość, czego tutaj z uwagi na ograniczony czas uczynić nie możemy, zaznaczymy tylko, że najlepszą metodą do wyłowienia tych kwiatków było zarządzenie, by wszelkie zapotrzebowania na druki kierowane były do wydziału organizacyjnego, który badał potrzebę takiego druku, racjonalność i, po ewentualnem ustaleniu wzoru i zastosowaniu normalizacji, przesyłał zamówienie do działu zakupów.

Listy wypłat zarobków, pensyj i emerytur.

Listy wypłat zarobków i t. zw. podział na rachunki formowane były w poszczególnych wydziałach, mianowicie:

gazowni 1, warsztacie, sieci przewodów, gazowni 2, fabryce chemicznej i w buchalterji dla wydziałów instalacji i inkasa. Listy pensji formowano w buchalterji dla wydziałów gazowni i w fabryce chemicznej.

Podział na konta wydatków na robociznę wykonywano co pół miesiąca, t. j. za okres każdej wypłaty.

Przy czynnościach tych było zatrudnionych 11 urzędników. Prócz tego sporządzane były oddzielnie wykazy dla Kasy Chorych, Izby Skarbowej i wpisywano ręcznie zarobki do obrachunkowych książeczek robotniczych.

Po bardzo skrupulatnem zbadaniu tych czynności utworzono przy buchalterji na Kredytowej dział wypłat, zadaniem którego jest:

przygotowanie list obecności,

przygotowanie list potrąceń,

wyliczenie zarobków, pensyj i emerytur,

sporządzenie list wypłatowych, oraz podział robocizny i pensyj na rachunki.

Do czynności tych przeznaczono 4 urzędników.

Bieg pracy jest następujący: wydziały przysyłają swe listy obecności do działu wypłat; dział wypłat wylicza zarobki, sporządza listy wypłatowe w 4-ch egzemplarzach (dla kasjera, paski dla pracowników, wykaz dla Kasy Chorych i odpis dla działu), listy obecności zwraca do wydziałów, listy wypłatowe wraz z paskami dla pracowników wręcza kasjerom dla dokonania wypłaty i po wypłacie za drugą połowę każdego miesiąca robi podział na konta.

Wskutek zastosowania list obecności na cały miesiąc uzyskano zmniejszenie pracy przy podziale na rachunki mniej więcej o 40%.

Do formowania list płacy zastosowano maszynę rachującą Borroughs Monn Hopkins. Obrachunkowe paski robotnicze wklejane są narazie do książeczek.

Tutaj pozwalamy sobie zwrócić uwagę na rozporządzenie Min. Pracy i Opieki Społ. o zezwoleniu niektórym kategorjom zakładów na nieprowadzenie części rozrachunkowej w książeczkach robotniczych (Dz. U. R. P. Nr. 96 poz. 848).

Wydział inkasa.

W dziale obrachunkowym zajętych było 22 kontrolerów i 3 zastępców. Czynności tych pracowników polegały na: sprawdzaniu książek stanów, prowadzeniu list dłużników, prowadzeniu poszczególnych dzienników sprzedaży i kontroli inkasentów. Analiza tych czynności wykazała, że przy tych warunkach kontroler sprawdza średnio dziennie 160 pozycji rachunkowych i że zwiększenie wydajności może być osiągnięte przez rozdział czynności, t. j. przez utworzenie dwóch grup, mianowicie:

- grupy 10 osób »kontrolerów« — zadaniem których jest sprawdzanie książek stanów i formowanie list sprzedaży gazu, oraz
- grupy 10 osób »rachmistrzów« — zadaniem których jest prowadzenie list dłużników.

Przez tę zmianę osiągnięto zwiększenie wydajności kontrolerów do 400 pozycji rachunkowych zamiast 300 dziennie i zmniejszono personel o 3 osoby.

Dalsze badania całokształtu prac wydziału inkasa i ewent. zastosowanie maszyn do wszelkich prac są w toku i mamy nadzieję, że o wynikach naszych prac w tym kierunku będziemy mogli podzielić się na przyszłym, t. j. XII Zjeździe Gazowników i Wodociągowców.

Jak z przytoczonych przykładów wynika, stosowanie zasad racjonalnej organizacji daje w Gazowni Warszawskiej bardzo dodatnie wyniki.

Ponieważ w Zrzeszeniu naszym o sprawach tych niewiele daje się słyszeć, pozwalamy sobie tutaj przypomnieć dezyderat referatu dyr. Seiferta na IX Zjeździe o potrzebie stworzenia przy naszym Zrzeszeniu »Wydziału do spraw organizacji«.

Dyskusja:

Dyr. Żardecki: Gazownia warszawska, która przedstawia czterdzieścikilka procent oddania gazu w Polsce, może w największej mierze

zastosować u siebie racjonalizację pracy. Gazownie małe mogą się obejść nawet bez organizacji pracy, bo i tak załatwia się tam wszystko w krótkiej drodze. W Warszawie jest 96 tysięcy konsumentów, to jest cyfra jak na nasze stosunki kolosalna. I tutaj wielką zasługę przypisać należy dyrekcji gazowni warszawskiej, która objawszy tę gazownię po Niemczech zauważyła, co tam jest złego, przeprowadziła reorganizację i wykazała, że można ograniczyć ilość personelu o 33,1%.

Na ostatnim Zjeździe Gazowników i Wodociągowców Czechosłowackich w Podjebradach przewały odczyty natury gospodarczej. Prócz tego ogłoszono kilka odczytów na temat gazownictwa na usługach higieny. Gazownictwo jest bowiem ściśle związane z higieną. Dlatego w zeszłym roku na Zjeździe Higienistów we Lwowie pozwoliłem sobie wygłosić odczyt p. t. »Gaz na usługach higieny miast«, dziś zaś zaproponowałbym, aby wybrać małą komisję w składzie kol. kol. Swierczewskiego, Dziurzyńskiego i Seiferta, któraby sformułowała rezolucję w sprawie utworzenia przy Zrzeszeniu Gazowników i Wodociągowców osobnej sekcji higieny.

Wracając do organizacji pracy, przypominam, że na Zjeździe w Warszawie w r. 1925 miałem odczyt o organizacji pracy w gazowni lwowskiej. Poświęciłem wówczas wiele czasu tej sprawie. Do uwag p. Hellmicha chciałbym dodać, że — mojem zdaniem — w drukach gazomierzy powinna być jeszcze jedna wzmianka, mianowicie kiedy był cechowany. Jest to ważne także ze względu na ewentualne procesy sądowe.

Dużem ułatwieniem pracy przy gazomierzach jest własny warsztat naprawy, bo naprawa wypadła wówczas o 30% taniej niż w fabryce. W r. 1921, 1922 i 1923 miałem tyle gazomierzy zepsutych że trzeba było 30% sprzedać na złom, bo nie byłem w stanie ich naprawić. Wówczas zorganizowałem warsztat naprawy, który daje dziś gazowni zyski. Zaprowadzono w nim organizację pracy, tak, że każdy robotnik wykonuje tylko jeden rodzaj czynności.

Sprawa wypróbowywania gazomierzy jest w gazowni lwowskiej bardzo uproszczona dzięki wynalazkowi inż. Skórskiego, polegającemu na tem, że zamiast gwintów zastosowane są koniczne stożki, które wchodzą na odpowiednie nasady. Uszczelnienie jest gumowe, bardzo dobre, a próby gazomierzy odbywają się nadzwyczaj prędko. Dawny nasz kolega, a obecnie nasza władza,

inż. Pietraszewicz, kiedy obejrzał ten wynalazek, wyraził gotowość zastosowania go w Głównym Urzędzie Miar. Trzeba, żeby i gazownia warszawska u siebie nowość tę wprowadziła. Podnoszę tu za usługę kol. Skórskiego, który tym wynalazkiem oddał gazownictwu ogromną usługę.

Jeżeli ktoś ma małe przedsiębiorstwo i nie może przeprowadzić organizacji pracy w szerokim zakresie, to niech się kieruje zdrowym rozsądkiem, aby uniknąć strat czasu i niszczenia inwentarza. Uważam bowiem, że bez racjonalnej organizacji pracy żadne przedsiębiorstwo istnieć nie może.

Dyr. Swierczewski: To, co p. Hellmich przedstawił panom, to jest dopiero początek racjonalnego uporządkowania strony gospodarczej w gazowni warszawskiej. Racjonalna organizacja pracy nie polega bowiem tylko na badaniu i przekształcaniu pracy w dziedzinie biurowości, ale musi objąć również przemysł, opierając się głównie na mechanizacji. Tę jeszcze nie ruszyliśmy, ponieważ gazownia warszawska jest duża, więc taka organizacja wymaga ogromnego nakładu pracy i czasu. Narazie scentralizowaliśmy tylko produkcję pary wodnej w jednej kotłowni zamiast dawnych pięciu.

Jak wiadomo, w Warszawie są dwie gazownie, z których jedna nie może być połączona z linią kolejową, tak, że węgiel musimy do niej dowozić końmi lub tramwajami. Również produkty uboczne np. smołę przewozi się 6·2 km końmi do fabryki chemicznej. Trzeba więc bezwarunkowo skasować gazownię na Ludnej, która nie ma racjonalnego dowozu surowca i wywozu produktów ubocznych, co będzie z korzyścią tak dla finansów, jak i dla pracy. Wskutek obecnego ustroju gazownia warszawska ma dwa razy więcej portjerów, stróżów, telefonów i t. d., niżby tego istotna potrzeba wymagała; gdziekolwiek się człowiek ruszy, to wszystkiego jest dwa razy więcej.

Nowo budująca się gazownia musi być tak obmyślana, żeby praca ludzka była ograniczona do minimum, a mechanizacja jak najdalej posunięta.

Dotychczas mieliśmy cztery laboratorja chemiczne, co celowej pracy bynajmniej nie ułatwia. Jedno laboratorjum jest na Ludnej, drugie na Woli, trzecie w fabryce chemicznej, a czwarte na inspekcji. Budujemy więc centralne laboratorjum i stację doświadczalną, która będzie służyła nie tylko Warszawie, ale umożliwi badania fabryczne rzeczy wypróbowanych w laboratorjach Lwowa,

Krakowa czy Poznania. Będzie to pierwsza gazownia stacja doświadczalna na ziemiach polskich.

Tych kilka słów wyjaśnienia chciałem dorzucić do referatu p. Hellmicha. Olbrzymia ilość pracy została włożona w racjonalną organizację, ona jednak umożliwiła nam zmniejszenie personelu o 30% i pozwoliła nam wyjść ze stanu deficytowego, w którym tkwiliśmy w pierwszych trzech latach, t. j. 1924, 25 i 26. W r. 1928 przeszliśmy w stan aktywny, osiągając zysk brutto w wysokości 4,000,000 Zł, założyliśmy wówczas fundusz obrotowy i renowacyjny. W roku 1929 spodziewamy się osiągnąć zysk 3,000,000 Zł i założyć fundusz zasobowy.

Zaczynamy więc stąpać po twardym gruncie i jeżeli nie będziemy mieli niespodzianek ze strony zachłannego węgla — koncerny oświadczyły nam przecież otwarcie: »Łupimy was, bo możemy« — jeżeli nie będziemy musieli pracować wyłącznie dla koncernów, to rezultaty dalsze będą coraz lepsze. W r. 1931 chcę zaprosić Zjazd do Warszawy i sądzę, że będę mógł wtedy przedstawić ciekawe rezultaty, oparte na całkowitej mechanizacji i racjonalizacji ruchu.

Inż. Mag. ZYGMUNT RUDOLF.

Podstawy do opracowania fizycznych i chemicznych norm dla wody do picia oraz do celów gospodarczych i przemysłowych.

(Dokończenie).

Kwas fosforowy i jego związki.

Sole kwasu fosforowego znajdują się w większej ilości w kościach ($\text{Ca}_3[\text{PO}_4]_2$), w mniejszych zaś ilościach — w moczu lub wydalinacli. Czysta woda nie zawiera związków fosforu lub może zawierać tylko jego ślady.

Żelazo (Fe).

W wodzie gruntowej żelazo znajduje się w ilościach do 20 mg na litr wody i więcej, głównie jako dwuwęglan żelaza (forma łatwo wydzielająca się), niekiedy w związku z ciałami humusowymi, lub rzadziej w postaci siarczanów (forma trudno wydzielająca się). Obecność żelaza w wodzie posiada znaczenie pod względem zdrowotnym (smak atramentu, gdy Fe przekracza 0·3 mg/litr wody według P. Landesanstalt für Wasserhygiene — Berlin), gospodarczym (barwienie bielizny na żółto,

gdy Fe znajduje się ponad 0,2 mg/litr wody według tejże instytucji) i technicznym (bakterje żelaziste).

Węglany żelaza w obecności związków humusowych nadają wodzie bagienno-ziemisty smak i stęchły zapach.

Według Klut'a dla pewnych zakładów przemysłowych, jak np. farbiarni, pralni, papierni itp., przewiduje się, jako dopuszczalną granicę zawartości żelaza w wodzie, 0,1 mg/litr wody; ta ilość jednak jest szkodliwa dla użytku wytwórni białego papieru itp., gdzie stosuje się wodę o zawartości żelaza poniżej 0,05 mg/litr wody. W większych wodociągach centralnych woda do picia może zawierać żelaza 0,1—0,2 mg/litr wody, a w razie przekroczenia tych ilości — konieczne jest odżelazianie wody.

Dla studzien i małych wodociągów, zaopatrujących w wodę do picia i celów gospodarstwa domowego, dopuszczalna zawartość żelaza wynosi 0,2—0,5 mg/litr wody.

Według Ohmüllera i Spitta dla pojedynczych studzien i małych wodociągów odżelazianie wody jest dopiero konieczne, gdy woda zawiera żelaza ponad 1 mg/litr wody. Według amerykańskiego podręcznika »Water Works Practice«, ilość żelaza nie powinna przekraczać 0,3 mg/l. Według Thresh'a (Londyn) w żadnej wodzie, która jest uznana za zdatną do picia, ilość żelaza (w postaci węglanów) nie może przewyższać 0,5 mg/l, a ta ilość prawdopodobnie nie może mieć żadnego wpływu na zdrowie.

M a n g a n (Mn).

Obecność manganu w wodzie posiada znaczenie pod względem zdrowotnym (smak, gdy zawartość Mn wynosi 0,5 mg/litr wody według Klut'a), gospodarczym (barwienie bielizny na ciemno, gdy Mn — 0,5 mg/litr), oraz technicznym (bakterje manganiste).

Do kawy i herbaty woda żelazista i manganista nie nadaje się.

Dla celów przemysłowych, np. dla pralni, farbiarni, papierni, krochmalni itp., woda manganista jest równie szkodliwa, jak żelazista. Odman-ganianie jest trudniejsze od odżelaziania.

Dla centralnych wodociągów zawartość manganu w wodzie nie powinna zasadniczo przekraczać 0,1 mg/litr wody (H. Klut).

O ł ó w (Pb).

Ołów podlega działaniu CO₂ tylko w obecności tlenu. Woda, zawierająca CO₂, lecz wolna od

tlenu, nie rozpuszcza ołowiu. Ołów, rozpuszczony w wodzie w ilościach, przekraczających normy, jest niebezpieczny, stanowiąc truciznę kumulującą. Według Serkowskiego, ołów dostaje się do wody z rur wodociagowych lub ze zbiorników, wyłożonych ołowiem; niekiedy może dostawać się z pokładów rudy ołowianej lub za pośrednictwem ścieków fabrycznych. Z tych źródeł przenikać do wody mogą także: miedź, glin, cynk, arszenik. W wodzie deszczowej oraz w wodach, ubogich w części stałe, ołów rozpuszcza się lepiej, zwłaszcza w obecności ciał organicznych i chlorków, podczas gdy siarczany i węglany osłabiają ten proces. Według spostrzeżeń Helwes'a i Picht'a, wodociągi z rurami ołowianymi dają nieraz całe lata wodę bez ołowiu, nagle jednak wystąpić mogą zbiorowe objawy zatrucia, a ołów pod wpływem zmian w składzie wody daje się wykryć najczęściej w małych domowych wodociągach, zasilanych wodą powierzchniową. Zdarza się też to zjawisko pod wpływem działania prądu elektrycznego na rury źle wycynkowane (elektroliza). Najbardziej niekorzystne są nowe rury ołowiane, w których nie zdążyła się jeszcze wytworzyć ochronna warstwa węglanu wapnia; sprzyja rozpuszczaniu się ołowiu w wodzie obecność powietrza w przewodach.

Niebezpieczna zawartość ołowiu w wodzie wynosi 0,35 mg/litr wody (Serkowski i Podręcznik Inżynierski); według Kluta — 0,30 mg/litr. Według amerykańskiego podręcznika »Water Works Practice« ilość ołowiu nie powinna przewyższać 0,1 mg/l. Według Thresh'a jest rzeczą praktycznie niemożliwą określić te ilości ołowiu w wodzie, które wywołały zatrucie ołowiem. Ilość ołowiu, nieprzekraczająca 0,5 mg/l, uważana jest na podstawie licznych angielskich badań za zupełnie bezpieczną.

M i e d ź (Cu).

Miedź rozpuszcza się w wodzie, zawierającej CO₂, tylko w obecności tlenu. Jeżeli brak tlenu, to samo CO₂ nie posiada wpływu. Dzięki tej własności miedź chętnie znajduje zastosowanie, jako materiał do rur studziennych w wodzie gruntowej, która z reguły jest wolna od tlenu. Miękka woda i kwas węglowy wpływają rozpuszczająco na miedź. Małe ilości łatwo rozpuszczalnych soli miedziowych nawet poniżej 0,5 mg/litr wody mogą wpływać szkodliwie na zdrowie przy stałym użyciu takiej wody (Flinn, Weston).

Według amerykańskiego podręcznika »Water Works Practice«, ilość miedzi nie powinna prze-

kraczać 0·2 mg/l. To samo podają Anglicy Thresh i Beale. Według Landesanstalt für Wasser, Boden und Lufthygiene w Berlinie, zatrucia wodą, zawierającą miedź, dotychczas nie są notowane.

Cynk (Zn).

Prawie wszystkie mineralne i organiczne kwasy, także ługi i węglany metali alkalicznych rozpuszczają cynk. Również działa na cynk woda, mająca wysoką zawartość chlorków i siarczków. Cynk tem trudniej łączy się, im jest bardziej czystszy. W wodach, zawierających CO_2 , wolnych od tlenu, cynk również rozpuszcza się. Miękkie wody łatwo rozpuszczają cynk. W gruncie gliniastym cynk, jak również żelazo, podlegają działaniu. W podłożu, zanieczyszczonym przez ludzkie lub zwierzęce wydaliny (chlorki), lub w bagnach (kwaśna reakcja), rury cynkowane winny być dostatecznie zabezpieczone, np. przez pokrycie asfaltem i obłożenie warstwą piasku o grubości 30–50 cm. Według Landesanstalt für Wasser, Boden und Lufthygiene, zatrucia wodą, zawierającą cynk, dotychczas nie są notowane. Małe ilości soli cynkowych, nawet poniżej 0·5 mg/litr wody, mogą wpływać szkodliwie na zdrowie przy stałym użyciu takiej wody (Flinn, Weston). Według »Water Works Practice«, ilość cynku nie powinna przekraczać 5·0 mg/l. To samo twierdzi Thresh.

Cyna (Sn).

Wody, zawierające CO_2 i tlen (O), działają w małym stopniu na cynę; dzięki tej własności cyna posiada zastosowanie przy wyrobie przewodów wodociągowych. Według Landesanstalt für Wasser, Boden und Lufthygiene i Serkowskiego, zatrucia przez spożycie wody, zawierającej cynę, nie są dotychczas notowane.

Arsen (As) i jego związki.

Prócz znanych wód mineralnych (Levico, Wiesbaden i in.) arsenik może znajdować się i w wodzie do picia w przypadkach jej zanieczyszczenia ściekami z farbiarni i garbarni oraz innych zakładów przemysłowych; zatrucia po spożyciu takiej wody były stwierdzone. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń można przyjąć, jako dopuszczalną ilość arsenu 0·15 mg w litrze wody i kwasu arsenowego (As_2O_5) 0·2 mg w litrze, także przy stałym użyciu takiej wody. Według Thresh'a badania na arsen są tylko wtedy przeprowadzane, gdy jest podejrzenie, iż arsen jest obecny. Wykry-

cie nawet najmniejszej ilości arsenu zmusiłoby do zaniechania danego źródła wody. Prawdopodobnie taka ilość, dająca się wykryć, wynosiłaby 0·1 mg/l

Glin (Al).

Według Serkowskiego ilość nieszkodliwa glinu może wynosić do 23 mg/litr wody (w przeliczeniu na glin metaliczny) i zależna jest od połączenia, w jakim glin się znajduje; nierozpuszczalne związki glinowe nie działają szkodliwie na zdrowie.

Glin rozpuszcza się łatwo w rozcieńczonych kwasach organicznych, zwłaszcza w zasadach alkalicznych.

Według Klut'a, ilości glinu, które przygodnie mogą się dostać do sieci wodociągowej, nie mają znaczenia pod względem zdrowotnym, zwłaszcza są one przeważnie nieuniknione przy stosowaniu oczyszczania wody przy pomocy związków glinowych*).

Według Thresh'a ilości glinu, jakie się znajdują w wodach, są tak znikome, że nie mogą mieć żadnego znaczenia.

Nikiel (Ni).

Ilości niklu, które przygodnie udzielają się wodzie wskutek gotowania jej w niklowych naczyniach, są bez znaczenia pod względem zdrowotnym (Klut).

Kwas krzemowy (SiO_2).

Wolny SiO_2 znajduje się szczególnie w miękkich wodach w większych ilościach do 40 mg/litr wody, a nawet i więcej; szczególnie jest niekorzystny przy stosowaniu takiej wody do zasilania kotłów.

Pod względem zdrowotnym wysoka zawartość samego kwasu krzemowego w wodzie do picia nie ma znaczenia (Klut).

Według Thresh'a nie można jeszcze powiedzieć, czy zawartość krzemianów w wodzie ma jakieś znaczenie zdrowotne.

Reakcja.

Reakcja wody posiada ważne znaczenie pod względem techniczno-zdrowotnym, gdyż kwaśne wody działają na metale i zaprawy. Naturalne wody zwykle reagują neutralnie (CO_2 w postaci kwaśnych węglanów metali ziem alkalicznych);

*) Doświadczenia inż. Z. Rudolfa (»Interesting features of Mechanical Filtration« — Water and Water Engineering, London, 1927).

kwasowość swoją wody zawdzięczają głównie większym ilościom wolnego CO_2 , ciał humusowych itp., do tych ostatnich należą wody z torfowisk i bagien. Większość wód naturalnych reaguje słabo lub wyraźnie alkalicznie; wody reagujące kwaśno działają w większym lub mniejszym stopniu na metale: żelazo, ołów, miedź, cynk oraz na zaprawę cementową.

Związki potasowe.

Związki te powinny naogół być nieobecne w wodzie. Zawartość K_2O w ilości przekraczającej 10 mg/litr wody wskazuje, że woda podlega wpływowi zewnętrznemu (Klut).

Normy wody do zasilania kotłów według Klut'a.

Woda do kotłów winna na lakmus reagować alkalicznie. Jej zawartość soli kwasu azotowego N_2O_5 (azotany) powinna być możliwie poniżej 50 mg, a chlorków poniżej 200 mg (Cl) w litrze wody. Ilość ciał organicznych, szczególnie w wodach ubogich w ciała mineralne (miękkie wody), powinna być możliwie szczupła, najlepiej taka, by zużywała mniej niż 30 mg KMnO_4 na litr wody.

Gipsu i kwasu krzemowego powinno być mało, gdyż tworzą one silny skamieniały osad kotłowy (*kamień kotłowy*). Ciał, pozostałych po odparowaniu, woda powinna zawierać poniżej 300 mg/litr wody. Prócz tego woda powinna być pozbawiona wolnego CO_2 i H_2S . Zawartość rozpuszczonego tlenu nie powinna przekraczać 5 mg/litr wody.

Na blachę kotłową mogą działać następujące ciała, obecne w wodzie: wolne kwasy, olej, ziemia, wodorotlenek potasu, chlorek magnezu, cukier itp. Naogół można powiedzieć, że cienki, dobry i mocny osad kotłowy jest dobrym środkiem ochronnym przeciw działaniu takiej wody na metale. Do jakiego stopnia należy zmiękczać wodę, naogół trudno jest powiedzieć, gdyż zależy to od własności wody, jakości kotła, czasu jej użytkowania i od samych wymagań kotła.

Dla łatwo przemywających się wielkich kotłów (kotły płomiennie-rurkowe) winna ogólna twardość wynosić nie więcej jak 8^o, podczas gdy dla kotłów, które trudno jest lub wogóle nie można przemywać, szczególnie dla kotłów wodno-rurkowych, wskazane jest zmiękczenie wody do 5^o.

Uważam wkońcu za wskazane przytoczyć opinie niektórych badaczy o stosowaniu norm wody do picia i celów gospodarczych, a więc według Klut'a: »Jest dużo wód z wysoką zawartością: chlorków, związków wapnia i magnezu, ciał organicznych itd., które pod względem zdrowotnym są bez zarzutu. Dokładnych ścisłych granicznych wartości dla składników w wodzie dać nie można. Jednak wydaje się pożądanym przyjąć pewne normy dla składu chemicznego zwykłej wody do picia i celów gospodarczych, które mogą służyć jedynie jako wartości porównawcze«.

Według Königa kwestja wody do picia, jak również sprawa zanieczyszczenia rzek, wymaga zbadania warunków miejscowych.

Według Ohmüllera i Spitta wydanie opinii o wodzie do picia i celów gospodarczych jedynie na zasadzie analizy fizycznej i chemicznej bez gruntownego zbadania warunków miejscowych jest dopuszczalne tylko w wyjątkowych przypadkach.

Przykłady badań wodnych wraz z częściową interpretacją (dane angielskie).

A) Woda górską powierzchniową.

	Nr. Nr.	1	2	3
Części stałe (wszystkie)	34	68	72	mg/l
Wolny amonjak (NH_3) i sole	0.01	0.03	0.09	
Amonjak białkowy (NH_3)	0.02	0.29	0.27	
Azot w postaci azotanów	niema	0.10	2.6	
Azot w postaci azotynów	niema	niema	ślady	
Chlorki	12.0	8.5	17.5	
Tlen, zużyty w 15 min.	0.05	1.16	0.88	
„ „ „ 3 godz.	0.11	2.07	1.74	
Reakcja	neutralna	kwaśna	neutralna	
Barwa	niema	brązowo- żółtawa	żółta	

Nr. 1 — przykład bardzo czystej wody.

Nr. 2 — woda pochodzenia błotnistego. Wysoki amonjak białkowy (z niskim wolnym amonjakiem), wysoki tlen zużyty; ponieważ azotany, chlorki oraz wolny amonjak — są małe, a azotyny nieobecne, niema dowodu, że woda może być zanieczyszczona ściekami.

Nr. 3 — zawiera także substancje organiczne w znacznej ilości, ale jednocześnie wskazuje na zanieczyszczenie ściekami. Wolny amonjak jest zbyt wysoki w stosunku do amonjaku białkowego, azotany i chlorki są także zbyt wysokie, azotyny są obecne (ślady).

B) Głębokie wody studzienne.

Nr. Nr.	4	5	6	7	8	
Części stałe (wszystkie)	0.375	0.415	0.241	0.288	0.673	mg/l
Wolny amonjak i sole	niema	0.01	0.01	0.17	0.28	
Amonjak białkowy	niema	0.01	niema	0.10	0.02	
N jako azotany	1.8	7.3	0.20	9.8	1.1	
N jako azotyny	niema	niema	niema	niema	ślady	
Chlorki	35.5	52.5	54.0	70.0	114.0	
Tlen, zużyty w 15 min.	niema	0.02	0.03	0.56	0.15	
" " " 3 godz.	niema	0.04	0.08	1.04	0.20	
Reakcja	alk.	kwaśna	alk.	alk.	alk.	
Barwa	niema	niema	niema	niema	niema	brązowa mętność.

Nr. Nr. 4, 5 i 6 dają dobrą wodę. Nr. 6 posiada niską zawartość azotanów, jak dla głębokiej studni. Reakcja kwaśna Nr. 5 wywołana jest przez obecność dwutlenku węgla (po przygotowaniu woda była alkaliczna).

Nr. 7 — woda, do której miały dostęp ścieki. Duża zawartość wolnego i białkowego amonjaku, tlen zużyty jest także wysoki, również chlorki (chyba, że nastąpiła infiltracja wody morskiej).

Nr. 8 — woda przedstawia pewne cechy odrębne. Wysoki wolny amonjak i azotyny są skutkiem redukcji azotanów przez związki żelazowe (ostatnie strącają się jako wodziany żelazowy, co daje mętność). Żelazo to jest odpowiedzialne za prawie cały tlen zużyty (drobna różnica pomiędzy wynikami badania piętnastominutowego i trzygodzinnego). Wyniki te nie wskazują na zanieczyszczenie ściekami, bowiem liczby dla amonjaku białkowego i tlenu zużytego są niskie.

C) Płytkie wody studzienne.

Nr. Nr.	9	10	11	12	
Części stałe (wszystkie)	204	337	198	1.762	mg/l
Wolny amonjak i sole	0.01	0.01	0.12	0.06	
Amonjak białkowy	0.02	0.01	0.29	0.37	
N jako azotany	niema	12.0	4.7	98.6	
N jako azotyny	niema	niema	ślady	niema	
Chlorki	18.0	30.5	43.5	203.0	
Tlen zużyty w 15 min.	0.25	0.05	0.68	1.15	
" " " 3 godz.	0.49	0.10	1.22	2.71	
Reakcja	alk.	alk.	neutr.	alk.	
Barwa	niema	niema	slabo bronz.	żółta	

Nr. 9 — dobra woda, (sądząc według badania chemicznego i o ile przegląd sanitarny otoczenia nie wykaże możliwości zanieczyszczenia).

Nr. 10 — wolna od niedawnego zanieczyszczenia, lecz wysoka zawartość azotanów wskazuje na niebezpieczeństwo.

Nr. Nr. 11 i 12 — dają wody zanieczyszczone. Nr. 12 wykazuje nie tylko substancje organiczne, lecz także wysoką zawartość azotanów (dawne

zanieczyszczenie). Wartości azotanów i chlorków są wprost niezwykle (studnia ta, widocznie, jest silnie zanieczyszczona wodami ściekowymi).

D) Wody rzeczne.

	Nr. 13 (surowa)	14 (filtrowana)
Części stałe (wszystkie)	50.0	51.0
Amonjak wolny i sole	0.03	0.02
Amonjak białkowy	0.09	0.03
N jako azotany	3.10	2.80
N jako azotyny	niema	niema
Chlorki	16.0	17.0
Tlen zużyty w 15 min.	0.48	0.27
" " " 3 godz.	0.92	0.44

Badania te wskazują, co może zdziałać filtrowanie wody. Woda ta jest użyta do picia dla wielkiego miasta.

Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej o zaopatrywaniu ludności w wodę z dnia 16-go marca 1928 roku (Dz. Ust. Nr. 32 poz. 310) przewiduje wydanie norm dla wody do picia. Będzie bardzo wskazane, jeżeli w omawianej sprawie wypowie się jak najszerszy ogół fachowców, by ułatwić tą drogą ustalenie opinii co do norm wody, jakie winny obowiązywać w naszym państwie. Już z przedstawionych wyżej materiałów porównawczych wyraźnie wynika, że to zadanie nie jest proste.

Piśmiennictwo.

Do czego zmiierzają dwa rozporządzenia prezydenta Rzeczypospolitej: 1) o zaopatrywaniu ludności w wodę, 2) o usuwaniu nieczystości i wód opadowych. (Gaz i Woda, Nr. 2, 1929, Kraków).

„Podręcznik Inżynierski“ Prof. Bryła, (Dział „Wodociągi“ Prof. Nadolski). 1928.

„Metodyka badań sanitarnych“. Prof. Serkowski. 1918.

„Roboty wodne“ (wodociągi). Inż. Wł. Dziakiewicz. 1920.

„Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle“. Prof. H. Klut. 1927.

„Grundzüge der Trinkwasserhygiene“ (Preuss. Landesanstalt für Wasser, Boden und Lufthygiene. 1926).

„Die Untersuchung und Beurteilung des Wassers und des Abwassers“. Dr. W. Ohmüller i Dr. O. Spitta 1921.

„Preventive Medicine and Hygiene“. Prof. M. I. Rosenau. 1923.

„Water Works Practice“ — Manual American Water Works Association 1925

„Water Works Handbook“ — Flinn, Weston and Borgert — 1918.

„The Examination of Waters and Water Supplies“ — J. C. Thresh i J. F. Beale. London. 1925.

„Chemistry for Public Health Students“ — G. Jones. London. 1920.

Propaganda.

Konkurs gotowania na gazie w Poznaniu. Gazownia Poznańska przystąpiła do prac przygotowawczych, związanych z wyborem »miss gazu m. Poznania« na rok 1930. Zadaniem pań, stających do konkursu, będzie 3-krotne zagotowanie 1½ litra wody do 95° C (na śniadanie, podwieczerek, kolację) oraz ugotowanie obiadu, składającego się z 1½ litra zupy, ½ kg mięsa, 1 kg ziemniaków, 75 dkg jarzyn, 25 dkg owocu, 3 litrów wody do 70° C. Każdą czynność charakteryzują czas i ilość zużytego gazu, mianowicie iloczyn tych czynników. Ogólna suma otrzymanych czterech iloczynów zaświadczy o miejscu, jakie zajmie dana osoba — z warunkiem, że obiad będzie ugotowany (znak + lub —) i przyjęty przez jury konkursowe. Jako nagrody przeznaczyła Gazownia poznańska: pierwsza nagroda — kotlina gazowa, II-ga — piekarnik, III-cia — trzy-płomienna kuchenka, — IV-ta dwupłomienna kuchenka — V-ta — jednopłomienna kuchenka.

Konkurs odbędzie się zapewne dopiero w jesieni, gdyż kandydatki, w liczbie około 30-tu, muszą przejść próbę sił na tygodniowych pokazach.

Gdyby i inne gazownie przystąpiły do zorganizowania podobnych konkursów, możnaby pomyśleć o urządzeniu na przyszły rok konkursu i wyboru »polskiej miss gazu« z pośród laureatek konkursów miejscowych.

Tablice propagandowe Gazowni Poznańskiej. Gazownia w Poznaniu rozpoczęła opracowywanie kilkunastu tablic, ilustrujących różnorodne czynności, które można wykonać przy użyciu 1 m³ gazu. Cztery takie tablice reprodukuje obok.

Przegląd czasopism.

„Plyn a Voda“, 9, Nr. 12 (1929). K. Jedlička: Warunki dla dalszego rozwoju gazownictwa w Czechosłowacji. — L. Mackrle: O wpływie minionej zimy na wodociągi. — K. Werstadt: Normalizacja armatur wodociągowych. — Ustalenie przepisów ČSN dla urządzeń do gazu. — K. Werstadt: Projekt nowej ustawy budowlanej. — Wiadomości Zrzeszenia. — Różne. — Przegląd czasopism — Literatura. — Przegląd patentowy.

„Gas Journal“, 188, Nr. 3468 (1929). Kronika redakcyjna. — Zjazd B. C. G. A. w Eastbourne. — E. O. Rose: Rozszerzenie teorii przepływu gazów. — E. Percy: Wykształcenie dla handlu i przemysłu. — A. Hayday: Znaczenie gazownictwa dla pracy w ogólności i dla mieszkań robotniczych w szczególności. — Zrzeszenie dyrektorów koksowni. — Wy-

jątki ze sprawozdań A. G. A. — Syfon Matthews'a dla zbiorników gazowych. — Rekonstrukcja piecowni w Belfast. — Nadesłane. — Wiadomości prawnicze. — Patenty. — Różne.

„Gas Journal“, 188, Nr. 3469 (1929). Kronika redakcyjna. — R. Watson: Gazowe oświetlenie ulic. — Zebranie brytyjskiego Zrzeszenia dla smoły drogowej. — Zjazd B. C. G. A. — Zebranie Zrzeszenia gazowników okręgu Midland. — F. Davies: Zastąpienie zbiornika gazowego z rusztowaniem zewnętrznym przez zbiornik typu spiralnego. — Ekonomiczny pogląd na problem dymu. — Płótki obrotowe spiralne dla małych gazowni — F. J. Dent i J. W. Cobb: Równowaga CO₂ + C = 2 CO. — Płókanie węgla przez rozdział na zasadzie ciężaru. — Zjazd Amerykańskiego Zrzeszenia Gazowego. — Zebranie Zrzeszenia młodszych gazowników Szkocji. — Wystawa przeciwdymowa w Manchester. — Wpływ promieni gazowego ogrzewania na zdrowie. — Nadesłane. — Wiadomości z parlamentu. — Wiadomości prawnicze. — Różne.

„Gas Journal“, 188, Nr. 3470 (1929). Kronika redakcyjna. — Ustawy gazowe na r. 1929. — Wspólne zebranie Zrzeszeń młodszych gazowników. — F. G. Gorman: Uwagi o sortowaniu koksu w gazowni Sydenham. — Zebranie Zrzeszenia młodszych gazowników Londynu i okręgu południowego. — Nowe biura i sale pokazowe w Staines. — C. C. Brice: Gaz i koks w konkurencji z olejem. — Porównanie zalet żelaza i ołowiu dla instalacji domowych. — J. Graham: Koszta układania przewodów i taryfy gazowe — J. W. Pye: Możliwe ulepszenia w piecowni. — Nadesłane. — Patenty. — Wiadomości z parlamentu. — Wiadomości prawnicze. — Różne.

„Gas Journal“, 188, Nr. 3471 (1929). Kronika redakcyjna. — Walne Zebranie Tow. brytyjskich przemysłów gazowniczych. — Walne Zebranie Zrzeszenia gazowników okręgu południowego. — Nowe sale pokazowe w Caterham i Thornton Heath. — Mechaniczna przeróbka węgla. — F. J. Pearce: Urządzenie do zupełnego zgazowania w Mill Hill. — Kongres i wystawa robót publicznych, dróg i komunikacji. — Gazownia w Granton. — Destylacja węgla w niskiej temperaturze. — A. G. Grant: Widoki procesu nawęglania przy wyrobie gazu wodnego. — F. Firth: Ekonomja wymywania benzolu w gazowniach. — Zebranie Zrzeszenia młodszych gazowników Yorkshire. — Nadesłane. — Wiadomości prawnicze. — Wiadomości z parlamentu. — Różne.

„Gas Journal“, 188, Nr. 3472 (1929). Kronika redakcyjna. — H. J. Hodsmann: Spalanie odgazowanych paliw w otwartych kominkach. — Proces »C. A. S.« Koppersa. — Wykształcenie dla kupiectwa. — H. C. Head: Smoła drogowa. — Ustawy gazowe na r. 1929. — F. Nicholls: Gazownie i wymywanie benzolu. — W. E. Plevin: Zanieczyszczenia węgla: ich wpływ na gazowanie. — Uruchomienie pieców Glover-West w Peebles. — A. J. Cruise: Problemy siły mechanicznej w gazowniach. — Piecownia Glover-West w Earby. — F. Firth: Suszenie gazu i uwagi z ruchu generatora. — R. G. W. Eadie: Emulsje smołowe. — Nadesłane. — Patenty. — Wiadomości z parlamentu. — Różne.

„Gas Journal“, 188, Nr. 3473 (1929). Kronika redakcyjna. — Zebranie Zrzeszenia młodszych gazowników Londynu i okręgu południowego. — Nowe książki. — Ustawy gazowe na r. 1929. — H. Hollings, S. Pexton i R. Chaplin: Wymywanie benzolu z gazu węglowego ze specjalnym uwzględnieniem węgla aktywowanego. — N. Partington: Problemy analizy węgla. — Nadesłane. — Wiadomości z parlamentu. — Różne.

**GAZ SŁUŻY
DO WYTWARZANIA OZDÓB SZKLANYCH**



**KIELISZKIEM PIJESZ KOBIETY ZDROWIE
KIELICH KRYSZTAŁU DŹWIĘKIEM ODPOWIE
I SZCĘŚCIA TWEGO BUKIETEM STRZELI,
BO PROMIEN GAZU W KRYSZTAŁ SIĘ WCIELK**

**1 m³GAZU
WYSTARCZA NA JEDNĄ KĄPIEL**



**PIERWSZA MYŚL CZŁOWIEKA RANNA
TO NAGRZANA DOBRZE WANNA
DO NIEJ SKOCZYSZ PROŚTO Z ŁOŹKA
BO ZGRZAŁ WODĘ GAZ TWOJ SŁUŻKA**

**1 m³ GAZU
CZYŚCI I PRASUJE 8 KAPELUSZY**



**KWIECIEŃ-PLECIEŃ WIATREM DMUCHA
KAPELUSZE ZRYWA Z UCHA
LECZ OD TEGO GAZU SIĘA
BY JE Z BŁOTA OCZYŚCIŁA**

**NA 1. m³ GAZU
MOŻNA UPIEC 3 PLACKI WIELKANOCNE**



**WIELKANOC. MIŁE ŚWIĘTO DLA DZIECI
NA ŚRODKU STOKU BABECZKA ŚWIECI
W GAZOWYM PIECU PRZYRUBIENIONA
TYLKO WYCIĄGAĆ PO NIĄ RAMIONA**

Wiadomości gospodarcze.

Ogólna światowa produkcja rur i międzynarodowa organizacja handlowa.

	Rury żeliwne*)	Rury żelazne i stalowe **)	
	tonny		tonny
Ameryka	ca 1,500.000	1928	4,002,000
Anglja	400.000	1924	421.000
Francja	300.000	1928	238.000
Niemcy 1913	400.000	1928	828.000
Rosja 1913	50.000		
Czechosłowacja	50.000	1926	120.000
Polska	50.000	1928	109.000
Szwajcaria	16.000		
Belgja	50.000		?
Włochy	60.000	ca	27.000
Inne kraje	50.000		
Kanada		1926	87.000
Zagłębie Saary		1926	69.000
Japonja		1925	36.000
Szwecja		1925	27.000
Razem	2,926.000		5,984.000
	ca 3,000.000		ca 6,000.000

Organizacje handlowe rur stalowych wg. »Hutnika« (str. 94):

Od 11 czerwca 1926 r. jest w Europie czynny pod anagramatyczną nazwą »Abise« syndykat kontynentalnych producentów rur, w skład którego wchodzi:

- Niemiecki Röhrenverband w Düsseldorfie.
- Czeskie »Evidenzbureau«.
- Polska Huta Bismarka.
- Franco-Belgo-Saarskie Zakłady.
- Węgierska firma Manfred Weiss.

Od 21/XI 1927: Biuro sprzedaży Polskich Walcowni Rur obejmujące trzy przedsiębiorstwa polskie: Tow. Sosnowieckich Fabryk Rur i Żelaza,

*) Rury żeliwne zestawione są częściowo według danych umieszczonych w pracy inż. J. Buzka, p. t. »Rury żeliwne«, ogłoszonej w czasopiśmie »Gaz i Woda« w latach 1927 i 1928.

**) Rury żelazne i stalowe wzięte są według danych umieszczonych w czasopiśmie »Hutnik« z dnia 20/II 1930, str. 93. Podkreślić wypada, że około 50% produkcji rur stalowych i żelaznych stanowią stalowe rury wiertnicze, wyrabiane wyłącznie ze stali, nigdy z żeliwa. Bardzo dużo rur stalowych, przede wszystkim o małych średnicach, używa się jako materiał konstrukcyjny. Jeżeli się zważy, że znaczną ilość rur stalowych tworzą przewody gazu ziemnego o wysokim ciśnieniu, to na przewody gazowe wypada tylko nieznaczna ilość.

Tow. Górnośląskich Zjedn. Hut »Królewska i Laura«,

Tow. hr. Renard z koncernu »Huta Bankowa«, »Abise« ma obecnie siedzibę w Düsseldorfie i obejmuje wszystkie rury do 318 mm zewnętrznej średnicy włącznie.

Od połowy roku 1929 istnieje światowe porozumienie co do rur stalowych, obejmujące:

»Abise«, reprezentującą kontynentalny europejski przemysł rurowy, grupę amerykańską reprezentowaną przez The Steel Export Association of America w N. Jorku, grupę kanadyjską i grupę brytyjską. Ogólnie światowy Syndykat rur stalowych jest według H. Gliwica najlepiej zorganizowanym syndykatem międzynarodowym. *Jerzy Buzek.*

Amerykańska produkcja rur odlewanych sposobem wirowym. Ogólna produkcja rur żeliwnych wynosiła w Ameryce:

w r. 1926	1,534,278 t	} Odlew pionowy (pit casting) i wirowy (centrifugal casting).
„ 1927	1,437,698 „	
„ 1928	1,315,198 „	

Z tej ogólnej produkcji odpada na rury odlewane sposobem wirowym (metoda De Lavaud i Moore'a)

w roku 1926	ca 200.000 t	tj. ca 13%
„ 1927	„ 400.000 t*)	„ 28%
„ 1928	„ 425.000 t	„ 32%
„ 1929	„ 500.000 t	?

W roku 1929 zapotrzebowanie rur o dużych średnicach (500—1200 mm) było nienormalnie duże. Rury o dużych średnicach odlewane są w Ameryce, jak i u nas, sposobem pionowym, nie wirowym. Tem się tłumaczy wzrost produkcji odlewni rur pracujących sposobem wirowym. Z powodu zamiaru podwyższenia cła na rury żeliwne przez Stany Zjednoczone przystępuje francuska odlewnia rur w Pont à Mousson do budowy odlewni rur w Ameryce na roczną produkcję 150.000 t.

Istnieją — jak wiadomo — dwojaki sposoby wirowe odlewania rur: sposób De Lavaud, wymagający wyżarzania odlanych rur w kokili chłodzonej wodą i sposób Moore'a (od r. 1926), przy którym wyżarzanie jest zbyteczne, gdyż odlewanie odbywa się do kokil wyprawionych wewnątrz odpowiednio grubą warstwą piasku. Sposób Moore'a zyskuje w Ameryce coraz więcej zwolenników. Rury odlewane sposobem Moore'a noszą nazwę: »sand-spun centrifugal-pipe«. (*Foundry Trade Journal*, 6/II 1930, str. 110). *Jerzy Buzek.*

) W tem 100.000 t metodą Moore'a.

Osobiste.

Inż. Bolesław Dalbor, dyrektor Królewskohuciej Gazowni T. A., odznaczony został Złotym Krzyżem Zasługi za prace na polu społecznym.

Wiadomości bieżące.

Kandydatury na posady w gazownictwie. Zwraca się uwagę na zgłoszone kandydatury do Gazowni, wzmiankowane w protokóle posiedzenia Zarządu Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich z dn. 10 lutego r. b. (str. 93).

Uruchomienie nowej piecowni w Gazowni Warszawskiej. W dniu 2 kwietnia r. b. o godz. 2 min. 25 uruchomiono w Gazowni warszawskiej nowe piece syst. Glover-West, obliczone na dobową wytwórczość 120.000 m³ gazu, przy przeróbce 200 tonn węgla. Wśród osób obecnych przy uruchamianiu pieców znajdowali się: prezydent m. Warszawy inż. Słomiński, członkowie Zarządu Gazowni, przedstawiciel ambasady angielskiej radca Kimens, przedstawiciele firm budujących angielskich i polskich i i.

Kurs dokształcający dla majstrów i techników gazowniczych. Z inicjatywy Zrzeszenia G. i W. P. odbędzie się przy Państwowej Szkole Przemysłowej w Bydgoszczy w czasie od 15 maja do 30 czerwca r. b. kurs dokształcający gazowniczy.

Na kursach tych język polski, matematykę, fizykę, chemję, elektrotechnikę, mechanikę i rysunki wykładać będą profesorowie miejscowi Państwowej Szkoły Przemysłowej, inne zaś przedmioty, jak: technologję gazu, instalacje gazowe, aparaturę, analizy gazotechniczne oraz naukę o administracji i nowoczesnej organizacji czynności biurowych i fabrycznych w gazowniach, wykładać będą specjaliści — wybitni znawcy gazownictwa.

W związku z tem przedstawiciele Zarządu Zrzeszenia G. i W. P. złożyli w Departamencie Samorządowym Ministerstwa Spraw Wewnętrznych pismo następującej treści:

»Niniejszym mamy zaszczyt zakomunikować o zorganizowaniu 6-ciotygodniowego kursu dokształcającego dla majstrów, podmajstrzych i techników z niższem wykształceniem, zajętych w gazowniach na ziemiach Rzeczypospolitej.

O potrzebie tych kursów wobec znanego stanu rzeczy nie chcemy się rozwódzić. Delegat Ministerstwa p. dr. Rozwadowski na zeszłorocznym XI Zjeź-

dzie Gazowników i Wodociągowców Polskich w Poznaniu miał możność stwierdzić anomalje, jakie się, niestety, wkradły w gazowniach w kierunku nieodpowiedniej administracji technicznej i handlowej, wskutek braku odpowiednio wykształconych sił fachowych w gazowniach.

Zanim przystąpimy do zorganizowania średniego wykształcenia zawodowego dla młodzieży, chcemy, przede wszystkim, uzupełnić wiadomości tych osób, które w tej chwili odgrywają często rolę decydującą w naszych małych gazowniach.

Kurs dokształcający otwieramy przy Państwowej Szkole Przemysłowej w Bydgoszczy, program kursu do niniejszego dołączamy. Termin rozpoczęcia kursu oznaczyliśmy na 15 maja r. b. Opłaty dla uczestników: wpisowe 5 zł, za kurs 20 zł i za świadectwo 10 zł.

Zawiadamiając o powyższem, Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich zwraca się do Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, D-tu Samorządowego z najuprzejmiejszą prośbą o poparcie naszych zamierzeń i wpłynięcie na Magistraty w poszczególnych Województwach o konieczności skorzystania z pomienionego kursu.»

Wedle zapewnienia przedstawiciela Ministerstwa, dra Rozwadowskiego, zostaną wysłane w najbliższych dniach odpowiednie pisma do Urzędów Wojewódzkich.

Zapisujący się na kursy będą otrzymywali od swych gazowni urlopy. Kwatery ulgowe zapewnione.

Informacyj udziela i zapisy przyjmuje Państwowa Szkoła Przemysłowa w Bydgoszczy.

Budowa pieców komorowych Koppersa w Gazowni Poznańskiej. W uzupełnieniu i sprostowaniu naszej notatki pod powyższym tytułem, zamieszczonej w Nr. 3 »Gaz i Woda« z r. b., przesłała nam Gazownia poznańska następujące dane:

Gazownia w Poznaniu ukończyła budowę nie 8 pieców po 2 komory, ale 2 bloków pieców po 8 komór, o łącznej produkcji — podług gwarancji — najmniej 85.700 m³ gazu mieszanego. Pierwszy blok pieców jest wysuszany już od 20 lutego r. b. i zostanie uruchomiony w kwietniu.

Trudności węglowe Gazowni Warszawskiej. W połowie marca r. b. znalazła się Gazownia warszawska w trudnem położeniu z powodu stanowiska konwencji węglowej, która wstrzymała wszelkie wysyłki węgla do gazowni. Bojkot ten był odpowiedzią na protest Gazowni przeciw dostarczaniu jej zamiast węgla z kopalni »Knurów« innych, gorszych gatunków.

Przemysł węglowy górnośląski nie zadawała się więc — jak widzimy — dyktaturą w zakresie cen, ale usiłuje narzucić odbiorcom również swą wolę, gdy chodzi o gatunek węgla. W danym przypadku chodziło prawdopodobnie o zarezerwowanie lepszych gatunków na otwierający się eksport do Niemiec i zmuszenie konsumenta krajowego do odbioru gatunków, nie nadających się do eksportu.

Encyklopedia Powszechna Ultima Thule zamieszcza w zeszytach 75/76 obszerny opis gazownictwa (typy pieców, wytwarzanie gazu, produkty uboczne, zastosowanie gazu, dane statystyczne o gazownictwie polskim i zagranicznym, historia gazownictwa, literatura o gazownictwie) opracowany przez dyr. Czesława Swierczewskiego. Referat ten obejmuje 8 stron druku oraz 4 tablice rysunków.

Wodociąg m. Będzina. W dniu 1 grudnia ub. r. odbyło się uroczyste poświęcenie i uruchomienie wodociągu m. Będzina, wybudowanego przez Franko-Włoskie Towarzystwo. Projekt wodociągu sporządził Polski Instytut Wodociągowo-Kanalizacyjny pod kierunkiem inż. Jerzego Wojciechowskiego.

Budowę wodociągu rozpoczęto w czerwcu 1929 r. Całkowity koszt robót wyniósł 417.000 Zł.

W związku z tem Rada miejska m. Będzina uchwaliła przymus przyłączania domów do sieci wodociągowej w ciągu roku od czasu przeprowadzenia przewodu wodociągowego przez daną ulicę. Zwolnione od tego obowiązku mogą być nieruchomości, posiadające wodę zdatną do picia z własnych studzien artezyjskich.

Długotrwały spór o kradzież gazu. Jak podaliśmy w Nr. 7—8 naszego pisma z roku 1927 (str. 195), funkcjonariusze Gazowni Krakowskiej stwierdzili jeszcze w październiku 1926 r., że niejaki M. Horner dopuszcza się systematycznej kradzieży gazu. Gazownia wniosła wówczas oskarżenie do Prokuratury Sądu okręgowego karnego, obliczając swą stratę na 2.579.50 Zł.

Wyrokiem Sądu okręgowego karnego z dnia 12 maja 1927 r. Horner został skazany za zbrodnie kradzieży gazu wartości 1999 Zł na karę ciężkiego więzienia przez sześć miesięcy i ponoszenie kosztów postępowania karnego. Równocześnie zawieszono wykonanie kary na lat 5, pod warunkiem, że oskarżony zapłaci do 6-ciu miesięcy Gazowni tytułem odszkodowania 1999 Zł.

Od wyroku tego apelował oskarżony do Sądu Najwyższego w Warszawie, który w dniu 13 grudnia 1927 r. zatwierdził wyrok Sądu karnego, elimi-

nując jednak z tego wyroku warunek zapłacenia odszkodowania do sześciu miesięcy.

Gazownia zwróciła się zatem do Sądu karnego o sprostowanie wyroku z dnia 12 maja 1927 r. przez umieszczenie w nim ustępu, że oskarżony zasądzony zostaje po myśli § 386 p. k. na zapłacenie Krakowskiej Gazowni tytułem odszkodowania kwoty 1999 Zł.

Wniosek ten Sąd karny odrzucił, wobec czego Gazownia zaskarżyła Hornera do Sądu cywilnego o zapłacenie ustalonej w procesie karnym kwoty 1999 Zł, uzyskując w dniu 24 stycznia 1929 r. wyrok, skazujący Hornera na zapłacenie tej kwoty wraz z odsetkami i kosztów sporu.

Od tego wyroku oskarżony odwołał się do Sądu apelacyjnego, który w dniu 30 kwietnia 1929 r. zniósł powyższy wyrok i zwrócił sprawę Sądowi cywilnemu celem przeprowadzenia powtórnej rozprawy z zawezwaniem rzeczoznawców, motywując to tem, że Sądowi karnemu przy oznaczaniu kwoty 1999 Zł chodziło o ustalenie kwalifikacji zbrodniczej czynu (powyżej 200 Zł, a poniżej 2000 Zł), nie zaś o ścisłe oznaczenie wysokości szkody, wobec czego Sąd cywilny winien wysokość szkody ponownie ustalić.

Przed przeprowadzeniem powtórnej rozprawy w Sądzie cywilnym zastępca prawny oskarżonego zwrócił się do Gazowni z propozycją ugodowego załatwienia sporu.

Z życia organizacji.

Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich otrzymało od Union Syndicale de l'Industrie du Gaz en France zaproszenie do wzięcia udziału w Zjeździe Gazowników Francuskich, który odbędzie się w Paryżu w dniach 10—14 czerwca r. b.

Referaty zgłoszone na XII Zjazd G. i W. P. w Drohobyczu. Tegoroczny XII Zjazd G. i W. P. w Drohobyczu, w dniach 8—11 maja, odbyć się ma pod hasłem możliwości zastąpienia węgla innymi surowcami: wodą, koksem, gazem ziemnym, węglem brunatnym, torfem, i objąć ma również dziedzinę gazociągów dalekosiężnych. Hasło to ma znaleźć również wyraz w sprawach wodociągowo-kanalizacyjnych w związku z wodociągami dalekosiężnymi. W referatach zjazdowych omówiony zostanie również problem przeróbki chemicznej gazu ziemnego. Nawiązanie bezpośredniego kontaktu na Zjeździe przez ludzi pracujących w różnych gałęziach gospo-

darki gazowej i wspólna wymiana myśli może mieć doniosłe znaczenie dla rozwiązania szeregu problemów, z gospodarczego punktu widzenia niezmiernie ważnych. Już dotychczas zgłoszone referaty obejmują zakresem swojej treści bardzo aktualne i interesujące tematy. W szczególności zgłoszono dotychczas następujące referaty:

W Sekcji Gazowniczej:

Inż. Billewicz: Rentowność zużytkowania ubocznych produktów w małych gazowniach.

Dr. Deryng: Rola gazownictwa w rozwoju i postępie ogólnej gospodarki węglowej.

Dr. Inż. Jamróz: Warunki bezpieczeństwa gazociągów.

Inż. Klimczak: O zastosowaniu koksu gazowego w gazowniach i poza gazowniami.

Inż. Konopka: O budowie gazociągów dalekosiężnych w polskich zagłębiach węglowych.

Inż. Krzyżkiewicz: Projekt tablicy normalizacyjnej gazów technicznych palnych.

Inż. Piwoński: O próbach rozkładu gazu ziemnego i gazu w aparatach gazowni lwowskiej.

Inż. Psarski: Znaczenie gazoliniarni adsorbcyjnej dla fabrykacji gazu węglowego.

Inż. Seifert: Bilans cieplny w Gazowni Krakowskiej.

Dr. Inż. Szulce: O technicznej stronie budowy gazociągów dalekosiężnych.

Dr. Inż. Tomasik: Chlorowanie gazu ziemnego.

Inż. Wandycz: Na pograniczu węgla i ropy.

Dr. Witkiewicz: Gaz ziemny jako źródło energii.

Inż. Żardecki: Zastosowanie gazu ziemnego we Lwowie.

W Sekcji Wodociągowej:

Inż. Kolutowski: Fabrykacja rur żelaznych i sposoby ich łączenia pokazane na Wystawie «Gaz i Woda» w Berlinie 1929 r.

Inż. Piekarski: Rury betonowe wykonywane sposobem odśrodkowym.

Inż. Piotrowski: Badanie sprawności pomp odśrodkowych.

Inż. Pomorski: Stosowanie betonu w budowie kanałów.

Inż. Rafalski: Stosowanie rur drewnianych w urządzeniach wodociągowych.

Inż. Reutt: Wodociągi miasta Drohobycza.

Inż. Mag. Rudolf: Stosunkowe ilości straconego tlenu oraz tlenu pochłoniętego z atmosfery jako podstawy do określenia stopnia zanieczyszczenia rzek.

Inż. Skoraszewski: Spady i spody kanałowe (koreferat do referatu inż. Pomorskiego).

Inż. Skoraszewski: Stosowanie dołów gnilnych w kanalizacji miejscowej.

Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich przesłało do Ministerstwa Przemysłu i Handlu *m e m o r j a ł* następującej treści:

«Wielki przemysł nowożytny organizuje się w odmienny niż dotychczas sposób, a zjawisko to wywiera coraz bardziej decydujący wpływ na całokształt życia gospodarczego społeczeństwa.

Jesteśmy świadkami jednoczenia się przemysłu jednolitego typu w wielkie koncerny i tworzenia potężnych zespołów różnych przemysłów w jednolity organizm. Nie mamy zamiaru wnikać głębiej w przyczyny takiej, a nie innej tendencji ustrojowej wielkiego przemysłu, stwierdzamy jedynie, że ruch koncentracyjny obejmuje coraz szerszą sferę i pragniemy w tworzących się nowych formach życia gospodarczego znaleźć odpowiednie miejsce dla swojej gałęzi przemysłu, t. j. dla gazownictwa.

Oczywistą jest rzeczą, że przy wzroście wpływów pewnych ugrupowań przemysłowych napotykać one na sferę wpływów innych ugrupowań, oddziaływują na siebie wzajemnie i muszą uzgodnić swój wzajemny stosunek. Przy tem małe i słabe gospodarcze jednostki albo popadają w całkowitą zależność od zespołów silnych, albo giną wchłaniane przez nie. O ile w zależności od wielkich organizacyj kapitału znajdują się instytucje, czy przemysły, które nie są w stanie stworzyć równorzędnie silnych zrzeszeń, a których istnienie i rozwój podyktowany jest względami na dobro społeczne, to jako ich opiekun wystąpić powinien Rząd, obejmujący całokształt życia gospodarczego w Państwie i będący tego życia regulatorem.

W takiej trudnej sytuacji znalazł się przemysł gazowniczy w Polsce.

Wielkie koncerny węglowe są dostarczycielami surowca dla gazowni, a dotychczas nie są skłonne do traktowania gazowni choćby narówni z pośrednikami, którzy otrzymują rabaty do pobranego węgla. Ponadto zależność gazowni od koncernów jest całkowita i w tym kierunku, że muszą one zadowolić się temi gatunkami i sortymentami węgla, które koncerny decydują się im odstąpić, a nie temi, których potrzebują, obsługując przedewszystkiem swoje koksownie należycie.

Pozornie, z punktu widzenia handlowego, są one uprawnione do takiego traktowania gazowni. Zgoła odmiennie przedstawi się rzecz, gdy rozważymy zadanie gazownictwa i jego społeczną rolę, której nie mogą objąć i spełnić koksownie, mimo, że także uszlachetniają węgiel.

Gazownie, jak wiadomo, nie są jedynie zakładami przemysłowymi, gdyż równocześnie posiadają charakter instytucyj dobra publicznego. Stanowią one centrale kaloryczne, z których korzystają szerokie sfery ludności, przeważnie uboższej. W ten sposób podnoszą one kulturę życia i higienę mieszkańców miast na wyższy poziom. Przytem są one własnością gmin, tak, że wszelkie dochody z przedsiębiorstwa obracane są na gospodarkę miejską, a zatem dla dobra mieszkańców. Pod tym względem gazownie stoją w społecznym swem znaczeniu wyżej niż koksownie.

Nie można też pominąć specjalnego znaczenia gazowni dla obrony Państwa. Są to bowiem właściwie koksownie roz-

siane w głębi kraju, które w pewnych okolicznościach mogą odegrać ważną rolę.

Te względy przemawiają za tem, aby gazowniom stworzyć możliwie dogodne warunki bytu i rozwoju. Zagadnienie, jak widzimy, przenosi się z płaszczyzny handlowej konkurencji na szerszą płaszczyznę interesu ogólnego.

Sądźmy, że Rząd może uznać gazownictwo za przemysł stojący pod jego specjalną opieką, a w konsekwencji tego może wywrzeć odpowiedni wpływ na koncerty, by traktowały gazownie na zasadzie największego uprzywilejowania.

Nie jest to bynajmniej życzenie wygórowane i ogranicza się do:

- 1) zapewnienia dostawy odpowiednich dla gazownictwa gatunków i sortymentów węgla,
- 2) pobierania za węgiel tych cen, jakie płać hurtownicy odsprzedawcy.

Prosimy zatem Ministerstwo Przemysłu i Handlu o wywarcie wpływu w tym kierunku na koncerty węglowe.

Protokół posiedzenia Zarządu Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich w dniu 10 lutego 1930 r. w Lesznie.

Obecni: kol. kol. Swierczewski, Bethge, Baranowicz, Dziurzyński, Kapusta, Konopka, Kotowicz, Klimczak, Piekarski, Pomorski, Seifert, Zaborowski, Żardecki i Myszkowski, oraz delegaci: Magistratu m. Leszna radca-decernent Żakowski, m. Inowrocławia Sroczyński, m. Torunia Basiński. Nieobecność swoją usprawiedliwili: kol. kol. Rabczewski, Jaszczurowski, Dalbor, Barcz i Nowakowski.

Posiedzenie otworzył przewodniczący Zrzeszenia kol. Swierczewski, dziękując władzom miejskim i dyrektorowi gazowni w Lesznie, kol. Bethgemu, za okazowaną na każdym kroku gościnność, poczem zabrał głos I-szy burmistrz m. Leszna p. Kowalski, zwracając się do obecnych z gorącymi słowami powitania i podziękowania za tak liczne przybycie i składając życzenia pomyślnych obrad.

Następnie, przed przystąpieniem do porządku obrad, przewodniczący kol. Swierczewski uczcił pamięć niedawno zmarłego członka Zrzeszenia inż. W. Lieberta, opisując działalność Jego, jako wytrwałego pioniera przemysłu polskiego na Pomorzu. Następnie podzielił się z zebranymi radością, a jednocześnie pełną splendoru dla Zrzeszenia wiadomością o odznaczeniach państwowych członków Zrzeszenia kol. kol. Alexandrowicza, Braunsteina, Seiferta i ś. p. Lieberta. Wiadomość powyższą przyjęto oklaskami. Wreszcie w słowach uznania podniósł zasługi kol. kol. Dziurzyńskiego i Kotowicza przy urządzeniu wystawy gazowniczo-wodociągowej na P. W. K. w Poznaniu i wyraził tym kolegom oraz ich współpracownikom najserdeczniejsze podziękowanie od Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich.

Po tym wstępie Przewodniczący odczytał następujący porządek obrad:

- 1) Odczytanie protokołu posiedzenia prezydyjnego z dnia 18 listopada 1929 r. i w związku z tem powzięcie przez Zarząd odpowiednich decyzji.
- 2) Sprawa sekcji: gazowniczej, wodociągowo-kanalizacyjnej i higieniczno-sanitarnej.
- 3) Komunikaty.
- 4) Sprawa szkolnictwa zawodowego.
- 5) Sprawa elaboratu, dotyczącego obrony interesów komunalnych i ogólnopństwowych przed polityką koncernów węglowych i żelaznych.

6) Sprawa propagandy gazu.

7) Przyjęcie nowych członków.

8) Kandydaci na posady w gazownictwie.

9) Wnioski.

10) Uroczyste wręczenie dyplomów uznania dwom jubilatom gazowni w Lesznie.

Powyższy porządek, ze zmianą na wniosek kol. Bethgego, aby wykonanie punktu 10-go przenieść po zakończeniu obrad Zrzeszenia oraz Związku Gospodarczego, został przez obecnych przyjęty.

ad 1) Odczytano protokół posiedzenia prezydyjnego z dnia 18 listopada 1929 r., którego uchwały stanowią materiał na dzisiejsze posiedzenie. Protokół ten został przyjęty.

ad 2) Odczytano złożony przez Prezydium projekt regulaminu, który był już drukowany w Nr. 12 czasopisma »Gaz i Woda«. Przewodniczący raz jeszcze wyjaśnił potrzebę utworzenia wymienionych w regulaminie sekcji, poczem wywiązała się dyskusja, w której zabierali głos kol. kol. Żardecki, Pomorski, Kotowicz, Piekarski, Bethge i Seifert. Wreszcie uchwalono przyjąć regulamin, powiększając liczbę członków w sekcjach wodociągowej i higieniczno-sanitarnej.

Wybory do tych sekcji dały następujący wynik:

a) do sekcji gazowniczej:

kol. kol.: Dziurzyński, Nowicki, Seifert, Wieleżyński, Żardecki,

b) do sekcji wodoc.-kanalizacyjnej:

kol. kol.: Alexandrowicz, Bethge, Jaszczurowski, Kotowicz, Morawski, Piekarski, Pomorski, Tokarski,

c) do sekcji higien.-sanitarnej:

kol. kol.: Alexandrowicz, Baranowicz, Nowakowski, Piekarski, Piotrowski, Rabczewski, Swierczewski, Tubielewicz.

Wkońcu przyjęto formalny wniosek kol. Kotowicza o następującej treści: »Zarząd Zrzeszenia G. i W. P. prosi Prezydium Zrzeszenia o zastanowienie się nad sprawą wciągnięcia do Zrzeszenia inżynierów kanalizacyjnych i sanitarnych.«

ad 3) Przewodniczący zakomunikował co następuje:

- a) W sprawie funduszu na wynagrodzenie pomocnika sekretarza Zrzeszenia, określonego w wysokości 1800 Zł rocznie, istnieje następujący podział:

gazownia w Warszawie	800 Zł
„ „ Poznaniu	200 „
„ „ Lwowie	100 „
„ „ Krakowie	100 „
„ „ Łodzi	100 „
„ „ Bydgoszczy	50 „
wodociągi „ Warszawie	250 „
„ „ Lwowie	70 „
„ „ Krakowie	70 „
„ „ Poznaniu	40 „
„ „ Bydgoszczy	20 „

Na poczet powyższych sum wpłynęło do Kasy Zrzeszenia w roku ubiegłym 1760 Zł. W dniu 1-go grudnia 1929 r. fundusz ten został wyczerpany, wobec czego już przedtem, bo 27 listopada 1929 r. wysłano do wyżej wspomnianych zakładów odpowiednie listy z prośbą o wznowienie wpłat na następny rok.

W odpowiedzi na te listy wpłaciły swoje udziały:

gazownia warszawska	800 Zł
„ lwowska	100 „
i samorzutnie »Gazolina«	200 „

Wodociągi warszawskie i gazownia poznańska odmówiły wpłacenia udziałów z powodu nieprzewidzenia takich wydatków w budżetach, pozostałe zakłady dotąd nie dały żadnej odpowiedzi. Takie stanowisko tych zakładów uniemożliwi sprawną pracę sekretariatu Zrzeszenia, na co Przewodniczący zwraca uwagę i apeluje do przedstawicieli wspomnianych zakładów, aby wzorem S. A. »Gazolina«, która samorzutnie w r. b. wzięła udział w tym funduszu i nadesłała już 200 Zł, zechcieli uzupełnić powyższy fundusz.

Kol. Dziurzyński rzuca myśl podwyższenia składek członkowskich do sumy, która wystarczyłaby na pokrycie potrzebnych kosztów. Przewodniczący oświadcza rozpatrzenie powyższego wniosku na najbliższym posiedzeniu Zarządu.

b) W sprawie życiorysu i funduszu im. ś. p. W. Lieberta Przewodniczący zawiadamia, że życiorys został pomieszczony w Nr. 11 »Gaz i Woda«, zaś co do funduszu im. ś. p. W. Lieberta, to S. A. »Gazomierz« w Toruniu, której dyrektorem był ś. p. Liebert, przeznaczyła dla uczczenia Jego pamięci 1000 Zł do uznania Zarządu Zrzeszenia na cele uczącej się młodzieży. Prezydjum więc poweźmie w tej sprawie odpowiedni projekt i przedstawi go na najbliższym posiedzeniu Zarządu.

c) W sprawie pisma S. A. Wielkich Pieców i Zakładów Ostrowieckich, zapraszającego do zorganizowania wycieczki do wymienionych zakładów, Przewodniczący prosi obecnych o zadeklarowanie do sekretariatu Zrzeszenia zgłoszeń, a Prezydjum chętnie taką wycieczkę zorganizuje.

d) W sprawie Komitetu Gazyfikacyjnego, który utworzył się na posiedzeniu Polskiego Komitetu Energetycznego w dniu 15 stycznia r. b. Przewodniczący odczytuje skład osobowy tego Komitetu i protokół I-go posiedzenia.

e) W sprawie odezwy Koła Chemików Studentów Politechniki Warszawskiej o poparcie ich starań w celu wprowadzenia na Wydziale Chemicznym wykładow gazonictwa i uruchomienia odpowiednich pracowni, Prezydjum porozumie się z prof. Zawadzkiem i zda sprawozdanie na przyszłym posiedzeniu Zarządu.

f) Odczytany został list Związku Przemysłu Chemicznego Rzecz. Pol. w sprawie wydawania niemieckim firmom reklamowym widoków i rysunków urządzeń chemicznych fabryk polskich.

ad 4) Uchwalono po wyczerpaniu porządku obrad odbyć posiedzenie Komisji Szkolnej i odpowiednie wnioski zakomunikować jeszcze dziś na posiedzeniu Zarządu. W wykonaniu powyższej uchwały odbyło się posiedzenie Komisji podczas obrad Związku Gospodarczego. Udział w posiedzeniu wzięli kol. kol. Swierczewski, Żardecki i Klimczak, który jednocześnie sprawę szkolnictwa zreferował i odczytał projekt utworzenia przy Państwowej Szkole Przemysłowej w Bydgoszczy oddziału gazowniczego z kursem 4-letnim, oraz zaznajomił zebranych z programem i rozkładem nauk. Z powyższego wynika, że gros nauki rozkłada się na część 3-go i 4-ty kurs. Poczem wyjaśnił również sprawę kursów dokształcających 6-tygodniowych z odpowiednim programem. Nauka na tych kursach wynosi 32 godzin tygodniowo przez 5 tygodni, w 6-tym zaś odbywa się zwiedzanie gazowni.

Po tym referacie nastąpiła dyskusja, wynikiem której były następujące wnioski:

1) Komisja oświadcza się za utworzeniem wydziału i kursów w Państwowej Szkole Przemysłowej w Bydgoszczy.

2) Komisja, opierając się na przedłożonych programach dla oddziałów gazowniczych, uważa za konieczne zredukowanie nauki fachowej przy 6-cio klasowym wykształceniu do 2-ich lat, przy 4-ro klasowym do 4-ich lat.

3) Komisja uważa za konieczne powiększenie w przedłożonym programie liczby godzin nauki o instalacji.

4) Komisja zwraca uwagę, aby program szerzej potraktował naukę o administracji w połączeniu z organizacją pracy.

5) Komisja uważa za pożądane, aby całokształt nauki obejmował wykształcenie gazmistrza przy produkcji do 750 000 m³ gazu.

6) Komisja zaleca w sprawie kursów dokształcających możliwe uproszczenie programu szczególnie w dziale matematyki.

Powyższe zalecenia i uwagi Komisji Szkolnej mają posłużyć referentowi, kol. Klimczakowi, do odpowiedniej zmiany programów nauki, które następnie mają być przesłane kol. Swierczewskiemu do przejrzania i powzięcia dalszych postanowień.

ad 5) Po zreferowaniu sprawy przez kol. Seiferta i wyrażeniu osobistych poglądów na nią, powstała dyskusja na tle celowości memorjału do Ministra Przemysłu i Handlu, opracowanego w ostatecznej formie przez kol. Seiferta. Zebrani, godząc się na główne postulaty inemorjału, zalecali konieczność złożenia tegoż z uzupełnieniem go jednak — na wniosek kol. Klimczaka — sprawami żelaza, o czym w memorjale kol. Seiferta niema mowy. Uproszczone więc kol. Dziurzyńskiego, aby wspomniany memorjał uzupełnił swojemi uwagami i sprawą żelaza. Kol. Dziurzyński wyraził swoją zgodę, zastrzegł sobie jednak opracowanie sprawy żelaza w osobnym memorjale.

ad 6) Sprawę propagandy gazu zreferował kol. Seifert. Z referatu tego wynika, że gazownia krakowska przygotowała dużą ilość drobnych reklam pod postacią ołówków, naporstków itp., które mogą być zamawiane przez inne gazownie. Z dyskusji nad sprawą propagandy, ujętej w bardzo szerokim zakresie, powstało przekonanie, że musi ona dzielić się na: naukową, opisową i reklamową. Dla rozwinięcia propagandy naukowej winny współdziałać większe gazownie, mające ku temu możność i odpowiednich ludzi, którzy mogliby objęzdziać mniejsze zakłady.

Dla propagandy opisowej, konieczne są jak najliczniejsze artykuły w pismach, specjalnie kobiecych. Na brak takich artykułów wskazuje kol. Pomorski, który jako przykład podaje Studjum gospodarstwa domowego, gdzie o kuchni gazowej bardzo mało się mówi, a już prawie wcale nie mówi się o gazie w takim np. poczytnym piśmie kobiecym, jak »Bluszcz«, nie wskazując wielu innych. Wreszcie co do propagandy reklamowej, uznano za celowe reklamy wydawane przez gazownię krakowską. Przewodniczący, po skończonej dyskusji, stawia wniosek, aby odpowiednie wskazania opracowała sekcja gazownicza, na co zebrani wyrazili swoją zgodę.

ad 7) Uchwalono przyjęcie następujących członków:
Stanisława Czubka — urzędnika Gazowni Warszawskiej,
Jerzego Maleckiego — stud. Politechniki Warszawskiej,
inż. Jerzego Marczewskiego — kier. Gaz., Wod. i Kan. w Chełmży,
inż. Jana Krzyżkiewicza — star. asyst. Bad. Inst. Chem. w Warszawie.

ad 8) Odczytano i przyjęto do wiadomości następujące oferty kandydatów na posady w gazownictwie:

inż. chem. Gustawa Wołodkiewicza,

inż. chem. Wacława Górskiego,

Piotra Bieńkowskiego,

ad 9) Wolnych wniosków nie zgłoszono.

ad 10) Po skończeniu obrad Zarządu Związku Gospodarczego, przystąpiono do wręczenia dyplomów uznania za długoletnią pracę dwóm pracownikom gazowni w Lesznie. Pierwszy przemówił do jubilatów członek rady miejskiej i decernent gazowni w Lesznie Żakowski, poczem wręczył pięknie wykonane dyplomy uznania:

Tomaszowi Fidge, ur. w 1864 r., za 40-letnią pracę i Franciszkowi Bojdziańskiemu, ur. w 1877 r., za 25-letnią pracę.

Następnie przemawiał przewodniczący Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich i w imieniu Zrzeszenia, jako instytucji jednoczącej przedstawicieli gazownictwa całej Rzeczypospolitej Polskiej, doręczył jubilatom również ze strony Zrzeszenia dyplomy uznania, pięknie ozdobione emblematami gazownictwa. Na tem posiedzenie zakończone.

Protokół posiedzenia Zarządu Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich w dniu 17 marca 1930 r. w Warszawie.

Obecni: kol. kol. Swierczewski, Rabczewski, Dziurzyński, Seifert, Zaborowski, Dalbor, Baranowicz, Piotrowski, Barcz, Kotowicz, Modrzejewski, Pomorski, Konopka i Myszkowski, oraz w charakterze delegatów: dyr. J. Kapusta, dyr. F. Turczynowicz. Na posiedzeniu był również obecny, jako gość, wiceprezydent m. Łodzi p. Stanisław Rapalski. Kol. Przewodniczący odczytał następujący porządek obrad:

1) Odczytanie protokołu poprzedniego posiedzenia z dnia 10/II r. b.

2) Komunikaty przewodniczącego.

3) Sprawy związane z XII Zjazdem G. i W. P.:

a) termin i miejsce Zjazdu,

b) odczytanie protokołów Stałego Komitetu Zjazdów,

c) oznaczenie ostatecznego terminu zgłaszania referatów i odczytów,

d) inne sprawy poruszone przez obecnych.

4) a) Uwagi przewodniczącego Zrzeszenia w sprawie zbyt małego uwzględnienia przedstawicieli gazownictwa w sekcji sanitarno-higienicznej,

b) wybory przewodniczących, ich zastępców i sekretarzy we wszystkich 3-ch sekcjach.

5) Komunikat prof. inż. Edmunda Kropiwnickiego o swoim patencie, dotyczącym zastosowania pieców z płomieniem zwrotnym do produkcji gazu.

6) P. p. Czupryn i Sarnowski, pracownicy Gazowni Warszawskiej, zademonstrują swoje wynalazki.

7) Sprawa szkolnictwa gazowniczego.

8) Zmiany w statucie Zrzeszenia:

a) powiększenie ilości członków Zarządu o 2-ch,

b) wybór przewodniczącego przez Walne Zebranie,

c) podwyższenie składki członkowskiej.

9) Przyjęcie nowych członków.

10) Wolne wnioski.

Powyższy porządek został przez obecnych przyjęty.

ad 1) Protokół poprzedniego posiedzenia przyjęto bez odczytywania.

ad 2) Kol. Przewodniczący podzielił się z zebranymi następującymi wiadomościami:

a) Stowarzyszenie Chemików Polskich zwróciło się do Zrzeszenia w celu delegowania członka Zarządu na organizacyjne posiedzenie. Udział w tem posiedzeniu wziął

kol. Torzewski, a na przyszłość na posiedzenia odczytowe tego Stowarzyszenia będzie zawsze ktoś delegowany, aby nie ustawał kontakt z tą nową placówką wiedzy.

b) Odezwa Koła Chemików Studentów Politechniki Warszawskiej, w sprawie obsadzenia docentury gazowniczej przy katedrze chemji, była powodem pertraktacji kol. Przewodniczącego z prof. Zawadzkiem. Sprawa kandydata na powyższe stanowisko wywołała dłuższą dyskusję, w wyniku której postanowiono wybrać komisję z kol. kol. Dziurzyńskiego, Seiferta i Swierczewskiego, której dano placet na załatwienie tej sprawy.

c) Memorjał w sprawie węglowej zredegowany w ostatecznej formie przez kol. Dziurzyńskiego, a odczytany obecnie przez kol. Przewodniczącego wywołał dyskusję na temat braku w tym memorjale cyfrowych danych, a przede wszystkim wskazania ilości zużywanego węgla. Z dyskusji jednak wynikało, że cyfry te są w posiadaniu Ministerstwa Przemysłu i Handlu, wobec czego uchwalono memorjał w przytoczonej formie przesać p. Ministrowi Przemysłu i Handlu.

d) Komisja gazyfikacyjna, o której zorganizowaniu się była mowa na poprzednim posiedzeniu, po otrzymaniu tekstu wygłoszonych odczytów na zebraniu organizacyjnym i opracowaniu wniosków, odbędzie następne posiedzenie w Katowicach, na które Przewodniczący zaprasza obecnych.

e) Syndykat Francuskiego Przemysłu Gazowniczego w Paryżu nadesłał list z zaproszeniem do wzięcia udziału w Zjeździe, który odbędzie się w Paryżu w dniach 10 do 14 czerwca r. b.

f) Związek Gospodarczy G. i Z. W. nadesłał projekt tablicy normalizacji nazw gazów technicznych. Sprawą tą zajmie się specjalna komisja w osobach kol. kol. Torzewskiego, Seiferta i Konopki.

ad 3) Przewodniczący odczytał protokoły Komitetu Miejscowego i korespondencję w sprawie XII Zjazdu. Po dyskusji i wzajemnych wyjaśnieniach, uchwalono:

a) Wyrazić zgodę na termin 8—11 maja r. b. i miejsce Zjazdu w Drohobyczu.

b) Co do programu Zjazdu — to, przyjmując całokształt tegoż, zarezerwować przed rozpoczęciem Zjazdu jedną godzinę na odbycie posiedzenia Zarządu Zrzeszenia, czyli otwarcie Zjazdu przenieść na godzinę 16-tą.

c) Co do opłat, zaproponować Komitetowi Miejscowemu zmianę opłaty w tym sensie, żeby uczestnicy Zjazdu opłacali 20 Zł wpisowego, członkowie ich rodzin 10 Zł, a biorący udział w bankiecie po 10 Zł.

Powyższe uchwalono przesać do Komitetu Miejscowego.

ad 4) Sprawa organizacji i ukonstytuowania się sekcji higieniczno-sanitarnej wywołała bardzo ożywioną dyskusję, w której brali udział wszyscy obecni, nie mogąc uzgodnić nazwy i programu sekcji, przyczem kol. Przewodniczący zwrócił uwagę na zbyt małe uwzględnienie w sekcji przedstawicieli gazownictwa. W rezultacie na wniosek kol. Przewodniczącego uchwalono odłożyć organizację sekcji do opracowania programu w sekcji wodociągowo-kanalizacyjnej.

Następnie przystąpiono do wyborów przewodniczących i sekretarzy w 2-ch pierwszych sekcjach i wybrano:

a) w sekcji gazowniczej: na przewodniczącego kol. Seiferta, na sekretarza kol. Dolińskiego,

b) w sekcji wodociągowo-kanal.: na przewodniczącego kol. Rabczewskiego, na sekretarza kol. Pomorskiego.

ad 5) Prof. inż. Edmund Kropiwnicki zaznajomił zebranych z nowym typem pieca destylacyjnego, według zarejestrowanego przez siebie patentu. Po dłuższej dyskusji, w której obecni podzielili się z wynalazcą swoimi doświadczeniami, wysłuchano oświadczenia kol. Przewodniczącego, którego staraniem przy pomocy subsydjum ze strony Gazowni Warszawskiej w wysokości 10.000 Zł, prof. Kropiwnicki będzie mógł przeprowadzić odpowiednie doświadczenia w Gazowni na Woli. Zebrani w serdecznych słowach dziękowali prof. Kropiwnickiemu za interesujący wykład, a kol. Swierczewskiemu za jego zabiegi i starania w dziedzinie gazownictwa.

ad 6) Zebrani udali się do warsztatu Gazowni Miejskiej w Warszawie (Kredytowa 3), gdzie pracownicy tejże Gazowni, pp. Czupryn i Sarnowski, zademonstrowali swoje wynalazki:

Pierwszy: Szczotkę składaną do czyszczenia rur napełnionych gazem, oraz specjalny lejek do wlewania do rur ksylołu.

Drugi: Przyrząd do narzyniania rur bez zwięzienia otworu.

Obydwoma wynalazkami obecni bardzo się zainteresowali i, uznając ich praktyczność i celowość, wyrazili życzenie opublikowania ich w czasopiśmie „Gaz i Woda”.

ad 7) W sprawie szkolnictwa, a specjalnie kursów dokształcających, rozpoczęto odczytywanie nadesłanych przez kol. Klimczaka programów nauk, ale okazało się, że drobiazgowo rozpatrzenie tych programów, zwłaszcza wobec nieobecności kol. Klimczaka — jest na obecnym zebraniu niemożliwe. Uchwalono przeto, aby programy te przejrzała do tychczasowa komisja, która w tym celu zjedzie się w najbliższą niedzielę w Bydgoszczy.

ad 8) Zmiany w statucie, polegające na:

- powiększeniu liczby członków Zarządu do 26-ciu,
- wybieraniu przewodniczącego przez Walne Zebranie i
- powiększeniu składek członkowskich według poniższego zestawienia — uchwalono.

Z e s t a w i e n i e p o d w y ż s z o n y c h s k ł a d e k :

	Zł	Zł
Gazownia w Warszawie	ze 180	na 1000
„ „ Poznaniu	90	400
„ „ Krakowie	90	200
„ „ Lwowie	90	200
„ „ Łodzi	90	200
„ „ Tarnowie	45	80
„ „ Bielsku	45	100
„ „ Lesznie	45	80
„ „ Stanisławowie	30	50
„ „ Grudziądzu	—	50
„ „ Bydgoszczy	—	100
„ „ Król. Hucie	—	100
S. A. „Gazolina» w Borysławiu	—	500
Wodociągi Państw. w Katowicach	—	50
„ „ Warszawie	180	500
„ „ Krakowie	90	150
„ „ Lwowie	90	150
„ „ Poznaniu	—	150
„ „ Tarnowie	—	50
„ „ Lesznie	—	50

Osoby prywatne będą opłacać po 24 Zł rocznie wraz z prenumeratą czasopisma „Gaz i Woda”.

ad 9) Przyjęto następujących nowych członków:

- na członków zwyczajnych:
 - inż. Górskiego Wacława z Warszawy,
 - „ Bachledę Zbigniewa, asyst. Zakł. Hohenlohe z Wełnowca (G. Śląsk),

b) na członka nadzwyczajnego:

inż. Piira Jana, przedstaw. firmy »Bamag« z Łodzi.

ad 10) Wpłynęły wnioski:

1) Kol. Seiferta, aby rozpocząć starania w komisji normalizacyjnej w sprawie utworzenia w większych ośrodkach instytucyj, które będą badać na podstawie ustalonych metod przybory gazowe i wydawać odpowiednie świadectwa.

2) Kol. Dalbora, aby zwrócić uwagę na coraz to częstsze artykuły, zjawiające się w prasie codziennej o odtruwaniu gazu i przygotować odpowiednie wyjaśnienia dla szerszego ogółu, że takie odtruwanie związane jest z wielkimi kosztami i musiałyby pociągnąć za sobą podwyższenie ceny gazu.

Na tem posiedzenie zakończono.

Protokół posiedzenia Zarządu Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w P. P. w dniu 10-go lutego 1930 r. w Lesznie.

Obecni: przewodniczący dyr. Dziurzyński, członkowie: pp. Baranowicz, Bethge, Kapusta, Klimczak, Konopka, Kotowicz, Myszkowski, Piekarski, Pomorski, Seifert, Swierczewski, Zaborowski, Żardecki, oraz radca Żakowski, decernent zakładów siły, światła i wody w Lesznie i prezes Rady Miejskiej miasta Leszna.

Usprawiedliwili nieprzybycie: pp. Alexandrowicz, Barcz, Jaszczurowski, Dalbor i Rabczewski.

Porządek obrad:

- Odczytanie protokołu z ostatniego posiedzenia.
- Ukonstytuowanie się Zarządu.
- Sprawy węglowe, koksowe, smoły i rur.
- Sprawy wodociągowe (podatek stemplowy).
- Podatek obrotowy i świadectwa przemysłowe, sprawy budżetowania.
- Sprawy budżetowe i wewnętrzne Związku.
- Pokrycie niezapłaconych kosztów Wystawy Związku.
- Propaganda i sprawy wydawnictw.
- Wnioski i interpelacje.

ad 1) Protokołu z ostatniego posiedzenia nie odczytano, jako drukowanego w czasopiśmie „Gaz i Woda”.

ad 2) Zarząd ukonstytuował się następująco: prezes — Dziurzyński, wiceprezes I — Swierczewski, II — Rabczewski, III — Żardecki.

ad 3) Dyskusję nad opracowaniem memoriału do Ministerstwa Przemysłu i Handlu w sprawie cen i warunków zakupu węgla przeprowadzono na posiedzeniu Zrzeszenia. Ostateczną redakcję oddano dyr. Dziurzyńskiemu.

Prezes Dziurzyński przedstawia sprawę listu koncernu »Robur« do gazowni w Bydgoszczy i odpowiedź koncernu, która sprawę ostatecznie wyjaśniła.

Następnie omawiano sprawę stworzenia wspólnego gwańrectwa w Brzeszczach przez państwo i samorządy.

Dłuższa dyskusja toczyła się nad technicznymi własnościami węgla z Brzeszcz, zastanawiano się również nad wykonywaniem prób w piecach. Wyjaśnień udzielił dyr. Seifert oraz dyr. Dziurzyński. Wreszcie polecono dyr. Związkowi zbadać sprawę ewentualnego porozumienia się z kierownictwem kopalni, w Ministerstwie Przemysłu i Handlu i w Związku Miast.

Poruszono dalej sprawę słabego z bytu koks u, wywołanego tegoroczną lekką zimą. Dyr. Konopka omawiał możliwości eksportu. W tej kwestji zabierali również głos dyr. Klimczak i dyr. Żardecki, którzy już koks do Rumunji eksportowali. Naogół eksport koks u jest bardzo pożądanym. Dyr. Bethge i dyr. Żardecki omawiają konkurencję, jaką robi

koks górnośląski. Należy zatem propagować koks gazowniczy, wydać przepisy palenia koksem i t. p. Przedewszystkiem trzeba starać się o zbyt koksu na miejscu, u władz rządowych i komunalnych. Jako ważny atut przy propagandzie dyr. Zaborowski podniósł, że koks gazowniczy zawiera mniej siarki, niż koks hutniczy. Dyr. Kotowicz zwraca też uwagę na to, że wykorzystać należy fakt, że koks gazowniczy jest lżejszy od hutniczego. Postanowiono opracować propagandowe ulotki o koksie gazowniczym i wydać je w kilku tysiącach egzemplarzy.

Z kolei omawiano sprawę smoły. Dyr. Konopka przedkłada normy na smołę drogową, które zostały opracowane przez komisję, zwołaną przez Ministerstwo Robót Publicznych z udziałem naszego Związku, Instytutu Badania Dróg, Związku Koksowni, Związku Przemysłu Chemicznego oraz Chemicznego Instytutu Badawczego. Opracowane zostały normy smoł drogowych oraz normy brania prób i t. p. Następnie zastanawiano się nad kwestją importu smoły oraz zakazu używania smoły surowej. Postanowiono wypracować memoriał do Ministerstwa Przemysłu i Handlu, aby import ograniczyć tylko do fabryk przerabiających smołę na dalsze pochodne. Polecono również poczynić kroki w sprawie zorganizowania dostaw smoły z gazowni dla Ministerstwa Robót Publicznych.

Sprawa wspólnego zakupu rur żeliwnych i stalowych oraz cen tychże wywołała dłuższą dyskusję, której wynikiem było zlecenie dyr. Związku przeprowadzenia pertraktacji w sprawie cen z Biurem Sprzedaży Polskich Odlewni Rur w Warszawie oraz z Syndykatem Rur Stalowych w Katowicach.

Również postanowiono przeprowadzić pertraktacje ze syndykatem armatur w sprawie cen.

Omawiono z kolei sprawę ogłoszenia już dawniej opracowanych przepisów w instalacyjnych gazowych. Po dyskusji polecono przepisy te wydrukować jako projekt w czasopiśmie »Gaz i Woda«.

Dyr. Zaborowski porusza sprawę wysokości stawek ubezpieczeniowych od ognia, stawiając jako przykład, że Powszechny Zakład Ubezpieczeniowy w Warszawie podniósł dla gazowni w Kaliszu stawkę z 4% na 15% z powodu benzolowni. Sprawę tę postanowiono zbadać przez rozesłanie odpowiedniej ankiety.

ad 4) Dyr. Konopka komunikuje, że Związek zebrał już materiały do opracowania sprawy ujednostajnienia statutu dla zakładów wodociągowych, które dotąd bardzo się od siebie różniły i to nie tylko w poszczególnych dzielnicach, lecz także w poszczególnych powiatach tego samego województwa. Na podstawie tych materiałów zostanie złożony projekt dyskusyjny.

Zawiadamia dalej dyr. Konopka, że Związek zwrócił się do inż. Pomorskiego w sprawie udziału imieniem Związku w komisji prądów błądzących, powstałej przy Komitecie Elektrotechnicznym, pod przewodnictwem prof. Romana Podoskiego. P. Pomorski jest również delegatem Zrzeszenia do tej Komisji.

ad 5) Z kolei omawiano sprawy podatkowe. Dyr. Swierczewski komunikuje, że gazownia warszawska, przez konsekwentne przeprowadzenie procesu z izbą skarbową w Warszawie przeciw płaceniu podatku przemysłowego od sklepów i przez wygranie tegoż procesu w Trybunale Administracyjnym, przyczyniła się do załatwienia tej sprawy dla wszystkich gazowni i elektrowni w Polsce.

Dyr. Konopka zawiadamia, że sprawa ta została defini-

tywnie załatwiona w Ministerstwie Skarbu na konferencji w dniu 6 lutego. W konferencji tej brał udział radca prawny gazowni warszawskiej, mecenas Gabriel, i wnosi, aby p. Gabrielowi wysłać podziękowanie imieniem Związku. Uchwalono przez aplaudację, aby odpowiednio pismo wysłać.

Niezałatwiona pozostaje jeszcze sprawa zniżenia podatku przemysłowego dla gazowni prywatnych. Wprawdzie Ministerstwo Skarbu zniżyło już w tym roku świadectwa przemysłowe dla niektórych gazowni, jednak chodzi o to, aby sprawę załatwić definitywnie, to znaczy, aby gazownie te mogły wykupywać świadectwa przemysłowe według ilości robotników, a nie jak mówi rozporządzenie wykonawcze do ustawy. Jest to tem bardziej ważne, gdyż obecnie istnieje dążność do budowy nowych gazowni na zasadzie koncesyj, które będą miały w każdym razie charakter przedsiębiorstw prywatnych. Również należy się starać, aby gaz uznany został przez Ministerstwo Skarbu za artykuł użyteczności publicznej, a gazownie za hurtownie w pojęciu handlowem.

Dalej komentuje dyr. Konopka, że biuro Związku opracowuje obecnie materiały odnoszące się do ujednostajnienia prowadzenia ksiąg dla małych i średnich zakładów gazowych i wodociągowych. Praca ta jednak nie może być ukończona, dopóki nie ukaże się rozporządzenie w sprawie budżetowania przedsiębiorstw komunalnych użyteczności publicznej, które zostało opracowane — z inicjatywy p. Kühna, obecnego ministra komunikacji — przez nasz Związek i Związek Elektrowni i Tramwajów. Rozporządzenie to ma się ukazać w najbliższym czasie.

ad 6) Dyr. Konopka przypomina o uchwale Walnego Zgromadzenia w Poznaniu w r. 1929 o podniesieniu składek na rok 1930/31 o 10%. Sprawę tę postanowiono załatwić po zbadaniu istotnej potrzeby przez komisję, do której wybrano p. Swierczewskiego, Seiferta i Dziurzyńskiego. Komisja ta ma się odbyć w lokalu Związku w dniu 16 marca, t. j. dzień przed następnym posiedzeniem Zarządu.

ad 7) Sprawę wyrównania ostatnich rachunków z P. W. K., przedstawioną przez dyr. Dziurzyńskiego, postanowiono załatwić na następnym posiedzeniu Zarządu.

Dyr. Konopka zawiadamia, że — mimo starań — miasta Miechów i Mysłowice nie chcą wpłacić składek do Związku, natomiast miasto Chodzież, które z dniem 1 stycznia 1930 r. wystąpiło ze Związku, zawiadomiło, że z dniem 1 marca wstępuje na nowo.

Spraw personalnych nie omawiano, odkładając je do następnego posiedzenia.

Urządzenie wycieczki do Ostrowca przekazano Zrzeszeniu.

ad 8) Dyr. Konopka referuje ofertę Tow. »Peters« w sprawie urządzenia propagandy gazu na zasadzie odpowiedniej umowy z gazowniami i ze Związkiem. Dyr. Seifert krytykuje tę koncepcję, motywując swoje stanowisko tem, że gazownictwo nie ma dziś na propagandę odpowiednich funduszy i że narazie należy się ograniczać do reklamy, jaką np. prowadzi gazownia krakowska.

Dyr. Dziurzyński podniósł konieczność stosowania także innych rodzajów propagandy na szerszą skalę. W tej sprawie zabierali również głos dyr. Żardecki i Klimczak, którzy podnieśli konieczność zorganizowania odpowiedniego działu propagandy.

Po dyskusji polecono przesłać projekt Tow. »Peters« do większych gazowni celem uzyskania opinii.

Na tem posiedzenie zakończono.