

PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

WYDAWANY NAKŁADEM KRAJOWEGO TOW. NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok VII

25 maja 1932 r.

Zeszyt 10

Komitety Redakcyjne: J. ARNICKI, Dr. St. BARTOSZEWICZ, Prof. Inż. Z. BIELSKI, K. KOWALEWSKI, Dr. T. MIKUCKI, Inż. W. J. PIOTROWSKI, Prof. Dr. W. ROGALA, Dr. St. SCHÄTZEL, Inż. St. SULIMIRSKI, Dr. St. UNGER, Dr. I. WYGARD, Cz. ZAŁUSKI oraz STOW. POL. INŻ. PRZEM. NAFT.

REDAKTOR ODPOWIEDZIALNY: Dr. St. SCHÄTZEL.

Dr. Tadeusz MIKUCKI

Krajowe Tow. Naftowe

Syndykat Producentów Ropy

W ostatnich kilku dniach nastąpiło na terenie naszego przemysłu naftowego zdarzenie tak poważne, że nie można przejść nad nim do porządku dziennego, nie poświęciwszy mu kilku bodaj uwag. Oto dnia 19 b. m. podpisany został statut „Syndykatu Producentów Ropy“, nowego zrzeszenia czystych producentów, które ma za zadanie skupić w sobie całą produkcję ropy stojącą poza dzisiejszym kartelem rafinerijnym i wywalczyć dla niej możliwie wysoką cenę.

Ogólnym celem tej nowej instytucji jest zastępstwo i obrona interesów materialnych właścicieli kopalń ropy naftowej. Dla osiągnięcia tego celu Syndykat ma prawo wypośrodkowania i ustalania cen ropy wszystkich marek oraz warunków jej zbytu, dostawy i zapłaty za nią, a w końcu zawierania umów z firmami i organizacjami nabywającymi ropę. Z zakresu działania Syndykatu wyłączone są czynności inkasowe, komisowe i t. p., jak wogóle działalność zarobkowa.

Jak widzimy, ma nowo powstały Syndykat ściśle określone cele specjalne; jest to organizacja o nastawieniu gospodarczo-handlowym, która ma dbać o interesy materialne swych członków, a której nie wytknięto innych, dalszych zadań, jakie mają zwykłe organizacje o charakterze ogólnym i reprezentacyjnym.

W istniejących dzisiaj w naszym przemyśle naftowym stosunkach „Syndykat Producentów Ropy“ będzie naturalnym odpowiednikiem i kontrahentem „Syndykatu Przemysłu Naftowego“, który jest zrzeszeniem rafinerów.

Stworzenie organizacji czystych producentów, któraby obejmowała jeśli już nie wszystkich, to bodaj większą ich część, było zawsze zadaniem niezmiernie trudnym. Rozpróśnienie tych producentów wzdłuż całego Podkarpacia, ciężkie położenie materialne wielu z nich, a brak zainteresowania dla spraw organizacji u innych powodowały, że silnej jednolitej organizacji producentów, któraby broniła ich interesów materialnych

nie było na dobrą sprawę od r. 1908, tj. od chwili powstania Krajowego Związku Producentów Ropy. Fakt, że dziś po dwudziestu kilku latach przerwy powstaje znów podobna organizacja producencka, jest objawem bardzo znamionym i bezwzględnie dodatnim. Objaw to i z tego powodu pocieszający, że do ostatniej chwili nie brakło pesymistów, którzy twierdzili, iż do jednolitej organizacji producentów nigdy nie dojdzie: jedni sądzili, że producenci nie potrafią uzgodnić między sobą rozbieżności, inni udowodniali, że nie dopuści do tego kartel rafinerów, który zainteresowany jest w rozbiciu producentów, i któremu istniejący obecnie stan rzeczy rzekomo odpowiada. Przepowiednie te okazały się mylne, jak tyle zresztą innych w naszym przemyśle. Producenci potrafili zdobyć się na ten wysiłek, kartel rafinerów zaś zachował w tej sprawie „życzliwą neutralność“, uważając powstanie Syndykatu Producentów w każdym razie za wskazane, pertraktacje bowiem z jednym kontrahentem mogą dojść szybko do skutku, rokowania natomiast z kilkuset producentami, z których każdy ma jeszcze oprócz ogólnych postulatów swoje specjalne żądania, czyniłyby porozumienie niemal nieosiągalnym.

Założycielami Syndykatu są: Pp. Senator Długosz, generał Szeptycki, dr. J. Parnas, H. Mikuli, Dressler, dr. Gartenberg, J. Schmer, Dunka de Sajo, J. Winiarz, J. Schiffer, W. Sulimirski, Cz. Załuski, Doregger i inni.

Łącznie z firmami, które zgłosiły już swój akces do Syndykatu, po jego podpisaniu, rozporządza on w chwili obecnej już więcej jak połową czystej produkcji polskiej.

Miedzy założycielami widzimy członków Krajowego Towarzystwa Naftowego, Związku Polskich Przemysłowców Naftowych, oraz producentów nigdzie dotychczas niezrzeszonych: dówód to oczywisty, że potrzebę powstania Syndykatu Producentów odczuwali i zrozumieli producenci należący do wszystkich obozów.

W ten sposób więc zdołała się zorganizować grupa czystych producentów. Dla dalszego rozwoju wypadków w naszym przemyśle naftowym fakt ten nie pozostanie bez skutków: po skonsolidowaniu się rafinerów, które miało miejsce w kwietniu br., i po podpisaniu nowych zasad kartelu rafineryjnego, skonsolidowała się druga grupa, co ułatwi sfinalizowanie między nimi rokowań i zawarcie Konwencji Ropnej.

Nadmienić należy, że nowy Syndykat Producentów Ropy nie koliduje z żadną z istniejących organizacji. Nowy Syndykat Producentów nie ma za zadanie niszczenia i rozsądzania któregośkolwiek z istniejących Związków. Jego cele są prosto inne, niż istniejących dotychczas instytucji, a zrzeszenia te powinny współpracować z Syndykatem Producentów i uzupełniać jego akcję, trudno bowiem nawet przypuścić, by mogły kiedyś na tym terenie powstać jakieś kolizje interesów.

*

Omówiwszy ogólnie fakt powstania Syndykatu Producentów, wypada poświęcić kilka słów samemu statutowi nowego stowarzyszenia i zasadom, na których się ono opiera.

Stowarzyszenie skonstruowane jest zasadniczo na podstawach kartelowych, pozostawia ono jednak swoim członkom dużą swobodę wewnątrz organizacji. Dalszą zaletą statutu jest, że pomimo liberalizmu, wiąże on jednak w sprawach decydujących członków Stowarzyszenia w sposób dostatecznie silny, co jest rzeczą konieczną ze względu na spoistość organizacji i na jej wystąpienia na zewnątrz.

Najważniejszym organem Syndykatu jest Komitet Ropny, składający się z 5-ciu do 20-tu członków, wybranych na jeden rok przez Ogólne Zebranie z grona członków Syndykatu.

Członkowie Komitetu Ropnego winni zawsze reprezentować co najmniej połowę sumy produkcji wszystkich członków Syndykatu. Postanowienie to jest bardzo doniosłe, Komitet Ropny bowiem, który będzie decydować o najważniejszych sprawach Syndykatu i jego członków, będzie się składać w ten sposób z osób, które nie tylko z tytułu piastowanego przez siebie mandatu, starać się będą o najkorzystniejsze załatwienie każdej sprawy, ale będą one bezpośrednio bardzo silnie zainteresowane osobiście, reprezentując tak znaczną produkcję własną.

Zarówno na posiedzeniach Komitetu Ropnego, jak i na Ogólnych Zebraniach, każde 10 tonn ropy miesięcznej produkcji daje prawo do jednego głosu. W ten sposób nawet drobny producent, który wydobywa jedną cysternę ropy miesięcznie nie będzie pozbawiony głosu, ci zaś, którzy jeszcze mniej produkują będą mogli się łączyć przy głosowaniu.

Im większą ilością ropy będzie dysponować dany producent, tem więcej będzie miał głosów i tem samem silniejszy wpływ na przebieg spraw; zasada ta jest zupełnie słuszna, tam bowiem gdzie chodzi o sprawy kupna-sprzedaży decydujący głos musi mieć ten, który coś reprezentuje, czyli ten kto ma surowiec.

Postanowienie to jest elastyczne, co w przemyśle naftowym posiada specjalną wartość, wiadomo bowiem jak często jedno dowiercenie przekształca małą kopalnię w poważne przedsiębiorstwo. Przy zastosowaniu zasady głosowania proporcjonalnego do wielkości produkcji, przedsiębiorstwo takie uzyskuje w nowej organizacji automatycznie niejako należne mu stanowisko i wpływ na załatwianie spraw.

Oprócz powyżej wspomnianych organów tj. Ogólnego Zebrania i Komitetu Ropnego istnieje jeszcze Zarząd składający się z 1 do 3 członków, który jest organem administracyjnym Syndykatu i prowadzi jego bieżące agendy.

Trudno omówić szczegółowo w ramach krótkiego artykułu cały obszerny statut tego Stowarzyszenia, przytoczyłem tylko parę zasadniczych jego postanowień, najbardziej może znamiennych, które pozwalają na wyrobienie sobie dostatecznie jasnego obrazu nowego Syndykatu Producentów.

Autorem statutu Syndykatu Producentów Ropy jest dr. Alfred Kielski, który poświęcił dużo czasu i trudu tej sprawie, ujął ją jednak i opracował bardzo rzeczowo. Wyrazem tego były minimalne poprawki wprowadzone do projektu, który w całości został przez członków założycieli przyjęty.

*

Nikt nie wyobraża sobie zapewne, że z chwilą powstania nowej organizacji producentów rozwiązane już zostały tem samem sprawy, którym Syndykat będzie się musiał poświęcić, — niemniej jednak powstanie jego w okresie tak ciężkim dla naszego przemysłu uprawnia do pewnego optymizmu i jest wyrazem stałe, acz wolno postępującej konsolidacji przemysłu naftowego. Pod jakimkolwiek kątem widzenia zechcemy analizować powstanie Syndykatu Producentów Ropy, skonstatować należy, że jest to duży sukces zarówno dla jego założycieli, jak i dla tych wszystkich, którzy nie szczędząc trudów i mimo piętrzących się coraz nowych trudności, z uporem niemal do konsolidacji obozu czystych producentów zdążyli.

Spodziewać się należy, że Syndykatu uda się już w najbliższym czasie skupić w sobie wszystkich bez wyjątku czystych producentów, co zezwoli mu na rozwinięcie szerokiej i korzystnej działalności zarówno dla swych członków, jak i dla ogółu naszego przemysłu.

*

Równocześnie z powstaniem Syndykatu Producentów Ropy rozeszły się niesprawdzone dotychczas pogłoski o grożącym niebezpieczeństwie rozwiązania Syndykatu Przemysłu Naftowego. Jak słyhać przedsiębiorstwa należące do Syndykatu Przemysłu Naftowego miały zwrócić się do „Polminu“ z propozycją rozwiązania kartelu rafineryjnego. Powodem tego kroku jest coraz silniejsze opanowywanie rynku krajowego przez małe outsiderskie rafinerie. Doszło już do tego, że małe rafinerie, stojące poza kartelem, których zdolność przerobcza wynosi wedle dat oficjalnych zaledwie 7% ogólnej zdolności przerobczej wszystkich rafinerij w Polsce, zdobyły dziś rynek krajowy w poszczególnych produk-

tach więcej niż w 50%. Przedsiębiorstwa należące do Syndykatu Przemysłu Naftowego, związane umowami, nie mogą skutecznie temu przeciwdziałać i konkurować z małymi rafinerjami na rynku krajowym, a Syndykat rafinerów, nie posiadający koniecznej w tym wypadku elastyczności nie daje przedsiębiorstwom wchodzącym w jego skład koniecznej ochrony: wobec coraz większego opanowania rynku krajowego przez rafinerie pozakartelowe, Syndykat Przemysłu Naftowego skazany jest na deficytowy eksport, czego na dłuższą metę wytrzymać nie może, i trudno się dziwić, że w łonie przedsiębiorstw, wchodzących w jego skład, powstała myśl rozwiązania Syndykatu i rozpoczęcia walki o zdobycie rynku krajowego.

Fakt taki wywołałby w obecnej chwili nieobliczalny w swych skutkach chaos w naszym przemyśle naftowym. Zorganizowana z takim wysiłkiem grupa producentów stanęłaby przed próżnią, wobec braku bowiem jakiegokolwiek, tj. dobrowolnej czy przymusowej organizacji rafineryjnej zabrakłoby jej kontrahenta. Rozwiązanie Syndykatu rafinerów spowodowałoby z pewnością podjęcie natychmiastowej jak naj-

ostrzejszej walki konkurencyjnej między poszczególnymi rafinerjami. Rafinerie te posiadają dzisiaj olbrzymie zapasy gotowych niesprzedanych produktów, które będą się oczywiście starały sprzedać po każdej osiągalnej cenie. Byłoby to dla tych rafinerii oczywistą klęską, niemniejszą jednak klęską byłby fakt taki dla ceny ropy i sprawy jej odbioru, który stanąłby musiał pod znakiem zapytania. Nie pozostałoby nic innego jak natychmiastowe wprowadzenie w życie postanowień ustawy o regulowaniu stosunków w przemyśle naftowym. Jak wiadomo handel produktami naftowymi został w tej ustawie wyłączony z pod kompetencji Ministra, skutkiem czego dział ten nie mógłby zostać bezpośrednio uporządkowany, a jest on w całym tem zagadnieniu najważniejszy, gdyż na cenie produktów musi być właśnie oparta cena ropy.

Należy wyrazić przekonanie, że miarodajne czynniki nie dopuszczą do tego, by porozumienie ogólne w przemyśle naftowym, które zaczęło obecnie wkraczać w stadium końcowe, doznało rozbicia, co wywołałoby musiało nieobliczalne wprost konsekwencje dla naszego przemysłu naftowego.

Sprawozdanie z działalności Krajowego Towarzystwa Naftowego za rok 1931

Ogólny światowy kryzys gospodarczy, który od dwu lat szerzy się we wszystkich krajach, dotknął także nasz przemysł naftowy w sposób niezwykle ciężki.

Silny spadek konsumpcji w kraju, katastrofalnie niskie ceny produktów naftowych w eksporcie, powolny, lecz stały spadek produkcji surowca, — oto problemy interesujące cały przemysł naftowy w chwili obecnej.

Niestety przemysł nasz zaskoczony został kryzysem w chwili znacznego rozbicia na szereg grup, o rozbieżnych niekiedy interesach. Krajowe Towarzystwo Naftowe uważało za swój obowiązek dołożyć w tej sytuacji wszelkich starań, by przyczynić się do akcji skonsolidowania przemysłu naftowego, zainicjowanej przez Rząd, i sprawie tej poświęciło i poświęca nadal wiele trudu i czasu.

W okresie sprawozdawczym zajmowało się Krajowe Towarzystwo Naftowe również żywo wszystkimi innymi aktualnymi problemami, zarówno natury ogólnej, jak i zagadnieniami i sprawami bieżącymi.

*

Przystępując do szczegółowego omówienia działalności naszego Towarzystwa, jego Prezydium, Wydziału i Biura w okresie sprawozdawczym, dzielimy jego czynności wedle utartego już zwyczaju na czynności stałe i niestałe, rozpoczynając sprawozdanie od pierwszej grupy działalności:

I.

CZYNNOŚCI STAŁE.

Sprawozdania miesięczne. Podobnie jak w ubiegłych latach opracowuje Biuro sprawozdania miesięczne, w których omówione są ważniejsze wydarzenia w przemyśle naftowym, zestawienia produkcji ropy, statystyka przeróbki w rafineriach, dane statystyczne odnośnie do konsumpcji krajowej, zapasów i eksportu produktów finalnych, cen płaconych za ropę, gaz i produkty finalne, dalej omówienie konjunktury, spraw robotniczych oraz ogólnego położenia w naszym przemyśle naftowym.

W pierwszych dniach każdego miesiąca sprawozdania te rozsyłane są do Władz, instytucji i organizacji; czerpią z nich również wiadomości redakcje poszczególnych czasopism.

Opinie i informacje. Temu działowi pracy poświęca Biuro wiele uwagi i czasu. Różnić tu należy opinie przeznaczone dla Ministerstw, Władz, sądów i instytucji publicznych, dla Izb Przemysłowo Handlowych, Centralnego Związku Polskiego Przemysłu, Górnictwa, Handlu i Finansów, oraz informacje i wyjaśnienia udzielane instytucjom zagranicznym, Wyższym Uczelniom, Bibliotekom i wreszcie osobom prywatnym.

Biuro współdziała z tut. Izbą Przemysłowo-Handlową w zakresie ustalania zwyczajów handlowych, a opinie nasze w tym kierunku stanowią z natury rzeczy głos decydujący.

Ewidencja przedsiębiorstw naftowych. W dziele tym daje się odczuć dotkliwy brak drukowanego skorowidza firm naftowych. Ostatnia tego rodzaju publikacja ukazała się jeszcze w r. 1926, — nakład jej jest jednak wyczerpany, ponadto ostatnie wydanie z r. 1926 jest już dziś mocno przestarzałe. Wskazane byłoby wydanie nowego skorowidza. Biuro Towarzystwa przygotowało w znacznej części potrzebne materiały, wydanie jednak skorowidza byłoby obecnie trudne ze względu na koszty takiego wydawnictwa.

Informacje prasowe. Działalność Biura była w tym kierunku bardzo ożywiona. Wydrukowano zarówno w „Przemyśle Naftowym“ jak i w innych czasopismach fachowych oraz w prasie codziennej szereg artykułów, sprawozdań i znaczną ilość komunikatów prasowych, przyczyniając się w ten sposób w dużej mierze do wyrobienia w szerokich sferach społeczeństwa właściwych poglądów na aktualne problemy naszego przemysłu, i wyjaśnienia wielu zagadnień, przedstawianych w prasie w sposób niezgodny z faktycznym stanem, tendencyjny, lub zgoła fałszywy.

Ustalanie cen gazu ziemnego. Co miesiąc ustala Biuro przeciętną cenę gazu ziemnego dla zagłębia Borysław—Tustanowice, na podstawie wykazów nadsyłanych przez poszczególne przedsiębiorstwa. Wypośredkowana przez Biuro nasza cena gazu ulega zatwierdzeniu przez Izbę Przemysłowo-Handlową we Lwowie, poczem ogłoszona zostaje oficjalnie.

W r. 1931 utrzymywały się ceny gazu ziemnego na wyrównanym poziomie, nie wykazując, oprócz normalnych zniżek iwyżek w okresie letnim względnie zimowym, żadnych niespodziewanych skoków.

Płace robotnicze. W r. 1931 zbierała się stale co miesiąc Komisja Cennikowa, w której Biuro K. T. N. ma swego delegata, celem ustalania płac robotniczych na miesiąc następny. Stan ten trwał aż do miesiąca listopada, z którego końcem nastąpiło wypowiedzenie dotychczasowej umowy zbiorowej ze strony robotników, poczem rozpoczęły się długotrwałe i żmudne pertraktacje.

Dnia 4 grudnia 1931 r. podpisano z delegatami robotników nowy protokół, modyfikujący niektóre postanowienia obowiązującej dotychczas umowy zbiorowej. Na podstawie tego protokołu podwyższono płace robotnicze na grudzień 1931 r. o 3% w stosunku do płac listopadowych, w lutym 1932 r. otrzymali robotnicy dalszą podwyżkę o 2%, i na tej wysokości zostały płace ustabilizowane na czas nieograniczony.

Wydawnictwo „Przemysł Naftowy“. Rok 1931 jest 6-tym rokiem istnienia „Przemysłu Naftowego“. Rocznik VI. obejmuje 580 stron druku. Objętość naszych wydawnictw stale wzrasta, powiększyła się również ilość oryginalnych artykułów i autorów, współpracujących na łamach „Przemysłu Naftowego“.

W r. 1931 opublikowano: z zakresu wiertnictwa i technologii materiałów 15 artykułów, z zakresu eksploatacji i energetyki 4 artykuły, z zakresu techniki przeróbki i transportu ropy 12 artykułów, z zakresu techniki przeróbki i transportu gazu 4 artykuły, z zakresu geologii naftowej 5 artykułów, z zakresu polityki gospodarczej i ustawodawstwa 21 artykułów, z zakresu organizacji i normalizacji pracy 1 artykuł, różnych artykułów 17. Razem 79 artykułów.

W okresie sprawozdawczym zauważyć należy pewien charakterystyczny objaw, zwiększyła się mianowicie bardzo poważnie ilość artykułów o treści gospodarczej. Przesunięcie to jest znakiem czasu, w okresie kryzysu bowiem musiały wysunąć się na czoło przedewszystkiem zagadnienia natury gospodarczej. Poza tem wprowadziliśmy na łamach naszego czasopisma specjalny dział informacji gospodarczych, dając w ten sposób wyraz ważności problemów gospodarczych w obecnej dobie. Dział ten redagowany jest przy wydatnej pomocy Syndykatu Przemysłu Naftowego na podstawie bogatego materiału statystycznego, którym rozporządza Syndykat.

Podobnie jak w latach ubiegłych tak i w okresie sprawozdawczym czytelnicy „Przemysłu Naftowego“ otrzymywali „Statystykę Naftową“ drukowaną przez Borysławską Stację Geologiczną, jako bezpłatny dodatek.

Z okazji jubileuszu Prezesa Długosza, połączonego z V. Zjazdem Naftowym wydany został numer specjalny „Przemysłu Naftowego“, poświęcony Prezesowi Długoszowi oraz sprawom związanym ze Zjazdem.

Wydawnictwa specjalne. W r. 1931 ogłoszono drukiem Zbiór referatów wygłoszonych na IV. Zjeździe Naftowym, analogicznie zaś jak w latach poprzednich znajduje się w opracowaniu Zbiór Referatów wygłoszonych na ostatnim, tj. V. Zjeździe Naftowym.

W okresie sprawozdawczym wydano również szereg prac poszczególnych autorów w formie osobnych broszur.

Biuro Krajowego Towarzystwa Naftowego objęło na prośbę Komitetu Redakcyjnego „Podręcznika Naftowego“ agendy Sekretariatu tegoż Komitetu, oraz czynności administracyjne związane z wydawnictwem. Dzięki połączonym wysiłkom Komitetu Redakcyjnego i Biura Krajowego T-wa Naftowego ukazał się tom I. część I. „Podręcznika Naftowego“, a mianowicie „Geologia Naftowa“ w opr. Prof. K. Bohdanowicza.

Wydawnictwo dalszych tomów podręcznika utyka narazie z powodu braku funduszy.

W okresie sprawozdawczym wydawaliśmy na podstawie osobnej umowy z Syndykatem miesięcznik p. t.: „Wiadomości Statystyczne Syndykatu Przemysłu Naftowego“ obejmujący materiały nadsyłane nam przez Syndykat.

Odczyty i referaty. Biuro naszego Towarzystwa zorganizowało i opracowało szereg odczytów i referatów o przemyśle naftowym, wygłoszonych przy sposobności zjazdów i posiedzeń różnych instytucji i organizacji.

II.

CZYNNOŚCI NIESTALE.

Ustawodawstwo.

Kodyfikacja prawa naftowego. Departament Górniczo-Hutniczy Ministerstwa Przemysłu i Handlu opracował z końcem 1931 r. projekt nowej jednolitej naftowej ustawy górniczej.

Dotychczasowa nasza działalność na tem polu znana jest ogólnie, nie będziemy tu więc wchodzić w szczegóły.

Ostatni projekt ustawy opracował Naczelnik Wydziału Nafty p. inż. Friedberg na podstawie projektów poprzednio przygotowanych i omówionych. Obecnie ulega projekt przepracowaniu w obrębie Departamentu Górniczo-Hutniczego w porozumieniu z innemi władzami górniczemi. Tak zrewidowany projekt poddany zostanie do zaopiniowania sferom gospodarczym i po uzgodnieniu w łonie czynników rządowych w przepisany trybie — ukazaćby się mógł w formie ustawy jeszcze w roku bieżącym. W ten sposób zrealizowanyby został jeden z zasadniczych postulatów naszego przemysłu, o który Towarzystwo nasze ubiegało się przez szereg lat. W tej chwili opóźni się sprawa tej ustawy z powodu zupełnego zaabsorbowania, zarówno Ministerstwa Przemysłu i Handlu, jak i sfer przemysłowych, sprawą nowej organizacji przemysłu naftowego.

Ustawa o regulowaniu stosunków w przem. naft. była przedmiotem naszych obrad i działalności, ogłoszona jednak została dopiero w r. 1932, tak iż omówienie jej i szczegółowe sprawozdanie z bieżących obrad naszych i rozważań nie należy bezpośrednio do sprawozdania za rok 1931.

Ustawa o Państwowym Funduszu Drogowym. Sprawą nieschodzącą przez długi czas z porządku dziennego posiedzeń Wydziału naszego Towarzystwa była kwestja nowelizacji ustawy o Państwowym Funduszu Drogowym. Jak wiadomo ustawa o tym funduszu okazała się niekorzystną dla naszego przemysłu. Krajowe Towarzystwo Naftowe rozpoczęło żywą akcję na terenie Izby Przemysłowo Handlowych, w prasie i w memorjałach do Rządu za nowelizacją tej ustawy. W staraniach naszych nie byliśmy odosobnieni, ustawa o Państwowym Funduszu Drogowym była bowiem z wielu względów trudna do wykonania i zawiodła pokładane nadzieje.

W rezultacie tej szeroko zakrojonej akcji doczekaliśmy się rzeczywiście zmiany odnośnych przepisów i obniżenia świadczeń na rzecz Funduszu Drogowego. Nieznaczna jednak zmiana przepisów dotyczących świadczeń na rzecz Funduszu załatwia sprawę tylko połowicznie i na terenie tym stoimy jeszcze przed trudnym problemem, nad którego rozwiązaniem będziemy musieli jeszcze intensywnie popracować.

Podatek komunalny od kopaliń. Na skutek starań naszych organizacji zatwierdzony został reskryptem Województwa Lwowskiego z dnia 28. maja 1931 r. pobór podatku komunal-

nego od produkcji ropy na łącznie 0.75%, w miejsce dotychczas pobieranego 1%.

Wymieniona obniżka podyktowana została względami na trudne położenie gospodarcze przemysłu naftowego i spełniła częściowo jeden z postulatów naszego przemysłu, wysuwany od szeregu lat.

W roku bieżącym zaznacza się tendencja dalszego obniżenia tego podatku do 0.50%. Biuro nasze czynić będzie starania, by tę obniżkę uzyskać.

Reforma podatkowa, zakrojona na szerszą skalę, nie została przeprowadzona przez Rząd w okresie sprawozdawczym. Udzielono natomiast pewnych ulg i zmieniono niektóre przepisy podatkowe, o czym informowaliśmy bieżąco naszych członków na łamach „Przemysłu Naftowego“ lub specjalnemi okólnikami.

Sprawy celne. Na terenie tym współpracujemy ściśle ze Związkiem Rafinerów w Warszawie. Rezultaty działalności naszych organizacji koncentrują się w uzyskaniu wzmocnionej ochrony celnej dla ropy i produktów finalnych.

Legalizacja przyrządów do mierzenia ropy naftowej. Jednym z zasadniczych postulatów przemysłu naftowego jest przedłużenie czasu ważności cechy legalizacyjnej dla przyrządów służących do mierzenia objętości ropy. Celem załatwienia tej sprawy odbyto w okresie sprawozdawczym kilka posiedzeń. Sprawa nie została jeszcze ostatecznie załatwiona, gdyż dopiero w drugiej połowie bieżącego roku przeprowadzone zostaną ekspertyzy, które zadecydują o okresie ważności cech legalizacyjnych.

Taryfy kolejowe. Delegaci naszego Towarzystwa biorą udział w pracach Państwowej Rady Kolejowej oraz Dyrekcyjnych Rad Kolejowych. W roku ubiegłym przeprowadzona została akcja, zmierzająca do obniżenia eksportowych taryf dla produktów naftowych. Akcja ta wobec zdecydowanego oporu ze strony Ministerstwa Komunikacji nie została niestety uwieńczona pożądanym skutkiem. Obecnie istnieje nadzieja, że po zapowiedzianem obniżeniu taryfy eksportowej dla węgla doczekamy się nareszcie także obniżenia tychże taryf dla naszych produktów.

Orzeczenia w kwestjach prawnych. W okresie sprawozdawczym opracowaliśmy orzeczenia w kwestjach prawnych łączących się z naszym przemysłem. Na porządku dziennym pozostaje częściowo sprawa wysokości potrąceń przypadających na udziały brutto, przyczem zaznaczyć jednak należy, że spory na powyższy temat są coraz rzadsze i że zasady przez Towarzystwo nasze w ubiegłych latach ustalone przyczyniły się w znacznej mierze do złagodzenia tej sprawy.

Zjazdy.

V. Zjazd Naftowy, odbył się w okresie sprawozdawczym w dniach od 11. do 13. grudnia 1931 r. we Lwowie. Zjazd ten zwołany zo-

stał na podstawie nowego statutu Rady Zjazdów Naftowych, opracowanego w Biurze naszego Towarzystwa, które wzięło również udział w pracach organizacyjnych Zjazdu. Podczas zjazdu odbyła się uroczystość jubileuszu 45-letniej pracy w przemyśle naftowym Prezesa naszego Towarzystwa Senatora Władysława Długosza. Wieczorem odbył się w salach Hotelu George'a obiad, w którym wzięło udział blisko 100 osób ze sfer rządowych i przemysłowych. Szczegółowe sprawozdania ze Zjazdu i jubileuszu Prezesa Długosza drukowaliśmy w „Przemyśle Naftowym“.

III. Zjazd Geologiczno-Naftowy odbył się równocześnie, bo w dniach 13 i 14 grudnia 1931 r. we Lwowie, dzięki czemu uczestnicy obydwu zjazdów mogli na wspólnych posiedzeniach porozumieć się bezpośrednio i wypowiedzieć w dyskusji. Zjazd ten zorganizowany został również na podstawie statutu i regulaminu wypracowanego przez Biuro K. T. N., a sprawozdania z jego obrad były drukowane w „Przemyśle Naftowym“.

Wystawy.

Targi Wschodnie. Ze względu na konieczność oszczędności w budżecie Towarzystwa nie braliśmy tego roku udziału w wystawach zagranicznych, co pociąga za sobą zawsze pewne wydatki. W okresie sprawozdawczym urządziło Krajowe Towarzystwo Naftowe swoje stoisko jedynie na Targach Wschodnich we Lwowie, demonstrowując przy pomocy specjalnie sporządzonych modeli i wykresów rozwój i stan przemysłu naftowego w Polsce. Stoisko nasze budziło duże zainteresowanie, do czego przyczyniły się również wydawnictwa K. T. N., rozmieszczone między innymi eksponatami.

Różne sprawy.

Polityka naftowa. W okresie sprawozdawczym wypracowało Biuro Towarzystwa szereg memoriałów w sprawach ogólnie aktualnych zagadnień. Jako reprezentacja ogółu przemysłu naftowego występowało Towarzystwo nasze kilkakrotnie w kwestiach dotyczących polityki naftowej Rządu. Memoriały opracowane przez Biuro dotyczyły spraw Funduszu Drogowego, mieszanek napędowych, ochrony celnej przemysłu naftowego, ustawodawstwa naftowego i t. p.

Organizacja przemysłu naftowego. Jednym z najważniejszych problemów, który wystąpił z całą siłą w drugiej połowie 1931 r. była sprawa organizacji przemysłu naftowego. Ogólny kryzys pogłębił rozbieżności między poszczególnymi grupami przemysłu, dlatego też kwestja skonsolidowania naszego przemysłu naftowego wysunęła się na pierwszy plan z pomiędzy wielu innych aktualnych zagadnień. Wobec istniejących trudności inicjatywę w tym kierunku ujął Rząd, powierzając misję skonsolidowania przemysłu naftowego p. Min. Szydlowskiemu. Towarzystwo nasze pozostawało z p. inż. Szydlowskim w ścisłym kontakcie przez cały czas

jego misji, i starało mu się wszelkimi stojącymi do dyspozycji środkami ułatwić trudne jego zadanie; zorganizowaliśmy konferencje przedwstępne, byliśmy pomocni przy układaniu znanego kwestionariusza w sprawie reorganizacji przemysłu, zorganizowaliśmy szereg posiedzeń po rozesłaniu ankiety, pozostawaliśmy stale w kontakcie z wszystkimi ugrupowaniami przemysłu, informując zarówno prasę jak i poszczególne instytucje i osobistości o przebiegu akcji. Szczegółowe omówienie tego problemu odłożyć musimy do sprawozdania za rok następny.

Mieszanek napędowych. W okresie sprawozdawczym dała się zauważyć dalsza niezwykle ożywiona kampania sfer rolniczych za wprowadzeniem ustawowego przymusu stosowania mieszanek benzynowo-spirytusowych. Przeciwdziałając tej akcji rozwinięliśmy żywą działalność zarówno na terenie poszczególnych Izb Przemysłowo-Handlowych, jak i w prasie, zwalczając szkodliwe dla naszego przemysłu zamierzenia.

Kwestja mieszanek napędowych, aczkolwiek niezmiernie aktualna i doniosła, zeszła obecnie chwilowo na plan drugi w zamierzeniach Rządu i czeka na swe rozwiązanie po dojściu do skutku organizacji przemysłu naftowego, w której niewątpliwie znajdzie swój wyraz.

Słownictwo techniczne. Pomimo wielu innych aktualnych i absorbujących czas zagadnień, kontynuowane jest przez nasze Biuro zbieranie materiałów do słownictwa technicznego przemysłu naftowego.

Udział delegatów przemysłu naftowego w różnych instytucjach.

W następujących instytucjach i organizacjach bierze przemysł naftowy bezpośredni udział przez swoich delegatów:

Izba Przemysłowo-Handlowa we Lwowie. Z ramienia Krajowego T-wa Naftowego należą tu pp. inż. W. Hłasko, W. Sulimirski i dr. St. Tabisz. Poza tym zasiadają w Izbie następujący członkowie Wydziału naszego Towarzystwa: pp. inż. J. Brzozowski, inż. St. Dażwański, dr. I. Kreisberg, inż. I. Schulz, L. Schutzmann i B. Seidmann.

Z Izby Przemysłowo-Handlową we Lwowie łączą Towarzystwo nasze bardzo ścisłe stosunki, korzystamy z urządzeń tej Izby, udzielając ze swej strony Izbie tej wszelkich informacji i opinii w sprawach dotyczących przemysłu naftowego.

Izba Przemysłowo-Handlowa w Krakowie. Z ramienia Krajowego T-wa Naftowego należy do Izby tej dr. L. Bleier. Poza tym zasiada w tej Izbie z nacierzy p. Dyr. T. Kropaczek.

Wzajemne stosunki Towarzystwa naszego z krakowską Izby Przemysłowo-Handlową uległy w okresie sprawozdawczym dalszemu zacieśnieniu, a Dyrektor Biura tej Izby p. inż. Mianowski wziął udział w posiedzeniu naszego Wydziału w Warszawie.

Państwowa Rada Kolejowa. Krajowe T-wa Naftowe delegowało wraz z Związkiem Rafine-

rów na członka Dr. St. Ungera, na zastępcę zaś dr. Schätzla.

Dyrekcyjna Rada Kolejowa we Lwowie. Krajowe T-wo Naftowe delegowało wraz z Związkiem Rafinerów na członka dyr. K. Kowalewskiego i dr. Schätzla.

Dyrekcyjna Rada Kolejowa w Stanisławowie. Krajowe T-wo Naftowe delegowało dyr. W. Sulimirskiego i dr. Schätzla.

Państwowy Instytut Geologiczny. Delegatem Krajowego Towarzystwa Naftowego był p. inż. L. Włoczewski.

Wojewódzka Komisja dla Walki z Bezrobociem. Delegatem Krajowego Towarzystwa Naftowego był dr. Schätzel.

Rada Ubezpieczeń Społecznych. Krajowe Towarzystwo Naftowe delegowało wraz z Związkiem Rafinerów inż. St. Zarzeckiego.

Polski Komitet Energetyczny. Delegatem Krajowego Towarzystwa Naftowego był dr. S. Bartoszewicz.

Subkomitet Naftowy Polskiego Komitetu Energetycznego. Na członka zaproszony był dr. S. Schätzel.

Członkowie Wydziału Krajowego Towarzystwa Naftowego w roku 1931

Prezes:

Władysław Długosz.

Zast. Prezesa:

Dyr. Tadeusz Chłapowski

Inż. Wiktor Hłasko

Dyr. L. Schutzmann

Inż. Marjan Szydłowski.

Członkowie:

Dr. Marek Aleksandrowicz

Dyr. Jan Arnicki

Dr. Stefan Bartoszewicz

Prof. inż. Zygmunt Bielski

Inż. Zygmunt Biluchowski

Pułk. inż. Ignacy Boerner

Inż. Jan Brzozowski

Inż. Stefan Daźwański

Inż. Władysław Dunka de Sajo

Dr. Wojciech Dziedzic

Inż. Józef Gajl

Inż. Tadeusz Gawlik

Dyr. Stanisław Hennig

Dyr. Michał Herz

Dr. inż. Stanisław Jamróz

Dr. Alfred Kielski

Dr. Bogusław Klarfeld

Dyr. Konrad Kowalewski

Dr. Jerzy Kozicki

Dr. Izydor Kreisberg

Dyr. Józef Lewiecki

Inż. Stanisław Libelt

Dyr. Mieczysław Longchamps

Dr. Zygmunt Łachociński

Dr. Stanisław Łańcucki

Inż. Kazimierz Łodziński

Inż. Roman Machnicki

Dyr. Henryk Mikuli

Dr. Ryszard Noskiewicz

Prof. dr. Stanisław Pilat

Inż. Wacław J. Piotrowski

Dyr. Brunon Samuely

Inż. Izydor Schulz

Dyr. Benjamin Seidmann

Inż. Paweł Setkowicz

Inż. Aleksander Styczeń

Dyr. Wit Sulimirski

Inż. Stanisław Szczepanowski

Dyr. Leopold Szerauc

Dr. Stanisław Tabisz

Dr. Stanisław Unger

Dyr. Wincenty Waligóra

Inż. Damian Wandycz

Inż. Marjan Wieleżyński

Dr. Witold Wiesenber

Inż. Julian Winiarz

Inż. Ludwik Włoczewski

Dr. Bronisław Wojciechowski

Dr. Ignacy Wygard

Dyr. Czesław Załuski

Prof. inż. Jan Zaráński

Delegat Stow. Pol. Inż. Przem. Naft. do Wydziału: Inż. M. Karpiński.

Dyrektor Biura: Dr. Stanisław Schätzel.

Zastępca Dyr.: Dr. Tadeusz Mikucki,

*Inż. Wilhelm GROSSMAN**Warszawa*

Krytyczny rozbiór laboratoryjny nawierzchni asfaltowych

Referat wygłoszony na V. Zjeździe Naftowym we Lwowie w grudniu 1931 r.

Kilkuletni okres budowy nawierzchni asfaltowych przy pomocy krajowych sił i krajowych materiałów przyniósł nam niemałe sukcesy i wielokrotnie wzbogacił nasze doświadczenie; z drugiej jednak strony okres ten odkrył przed nami szereg nowych zagadnień technicznych i otworzył oczy na liczne trudności.

Im dłużej zajmujemy się odnośniami zagadnieniami w kraju, tem lepiej i powszechniej zdajemy sobie sprawę z tego, że połączona z sukcesami budowa nawierzchni asfaltowych wymaga starannych i poważnych przygotowań zarówno teoretycznych jak i praktycznych.

W pierwszym rzędzie dochodzimy do przekonania: że kontrola nawierzchni asfaltowych w zakresie ich właściwości konstrukcyjnych i wytrzymałościowych jest o wiele ważniejszą, aniżeli rozciąganie jednostronnej czujności wyłącznie w stosunku do jednego elementu konstrukcyjnego, jakim jest sam bitum.

Faktem jest, że w tych krajach, w których budowa dróg asfaltowych stoi na wysokim poziomie, — od wielu lat stosuje się powszechnie do oceny nawierzchni metody krytycznego ich rozbioru. Również laboratoryjna synteza nawierzchni stała się jedną z podstaw postępu w konstrukcji dróg asfaltowych.

Konstruktorzy dróg asfaltowych posługują się receptami, które są oparte na teoretycznych przesłankach, praktycznym doświadczeniu i na uwzględnieniu lokalnych warunków.

Organem pomocniczym konstruktora na budowie jest improwizowane laboratorium drogowe. Kontrola, jaką rozciąga się nad budową za pośrednictwem takiego lotnego laboratorium, ogranicza się do 1) sprawdzenia ilościowego składu materiału, 2) sprawdzenia temperatury mas drogowych, — wreszcie 3) do kontroli nad jednolitością dostarczanego do budowy materiału.

Tego rodzaju improwizowane pracownie spotykaliśmy już ostatnio w Polsce, przeważnie jednak budowy krajowe odbywały się nawet bez tego skromnego środka pomocniczego, i zapewne dopiero liczniejsze i poważniejsze niepowodzenia otworzą oczy tych przedsiębiorstw, które dotąd sądziły, że można budować drogi asfaltowe bez ciągłej kontroli laboratoryjnej.

Systematycznie prowadzone badania wykazały dawno z całą jasnością, że teoretyczne założenia konstruktorów nawierzchni asfaltowych niezawsze są realizowane podczas budowy z pożądaną ścisłością. Prostu założenia te doznają spawy wykazuje w następstwie tego cechy zgoła od-
cien w czasie realizacji. Gotowa nawierzchnia

mienne od tych, których wypadałoby się spodziewać.

Okazuje się zatem, że przy konstruowaniu nawierzchni nie wystarczy dla danych warunków dobrać odpowiedni typ i grubość jezdni, obliczyć teoretycznie właściwy stosunek składników i dać receptę kierownikowi budowy.

Wybitny wpływ na wyniki pracy wywiera tu cały szereg czynników ubocznych. Główne te czynniki to: 1) sposób funkcjonowania stojącej do dyspozycji mieszarki mechanicznej, 2) sposób dozowania materiałów, 3) transport masy do miejsca jej zabudowania, 4) działanie ew. walcowania i w końcu 5) sumienność i roztropność personelu wykonywującego.

O ile usiłujemy uchwycić i wyeliminować te wszystkie czynniki lokalne, które powodują rozbieżność pomiędzy teoretycznym założeniem konstruktora a rzeczywistością na drodze, — dochodzimy do przekonania, że jedynie ścisła kontrola laboratoryjna gotowych odcinków nawierzchni daje nam do ręki skuteczne narzędzie do tego celu.

Poza potrzebą kontroli i poza koniecznością zajęcia się analizami nawierzchni, ze względu na potrzebę gromadzenia doświadczenia technicznego, istnieje jeszcze dalsza przyczyna, dla której rozbiór laboratoryjny gotowych jezdni asfaltowych powinien interesować specjalnie chemików asfaltowych.

Przyczyną tą jest możliwość obserwacji zjawisk starzenia się bitumu; zjawisk analogicznych do tych, jakie obserwujemy na produktach olejowych. Śledzenie tych zjawisk w laboratorium, przez sztuczne przyśpieszanie ich przebiegu za pomocą wzrostu temperatury, jest środkiem ilustrującym bardzo słabo odnośne procesy.

Daleko głębszy wgląd w tę sprawę dadzą tu periodycznie przeprowadzane analizy próbek wycinanych ze starych nawierzchni, których lepszemu było wszechstronnie zbadane i poznane w chwili układania.

Przytoczone względy skierowują naszą uwagę coraz bardziej w kierunku dokładnego badania nawierzchni asfaltowych. Stosowane do tych badań metody zyskują coraz bardziej na ścisłości i wnikliwości, tem niemniej jednak można powiedzieć, że w chwili obecnej są ustalone dopiero linie wytyczne, po których powinna kroczyć praca analityczna.

Pozostaje tu wiele do wyjaśnienia i do uproszczenia, choćby tylko w czysto technicznej stronie analizy i stosowanej do tej analizy aparaturze.

Poszczególne zagraniczne laboratoria drogowe pracują tutaj dotąd według własnych „wypróbowanych” i uznanych przez nie za najlepsze metod i schematów.

Metody te są często trudne, a jeżeli nie następczą specjalnych trudności, — to wymagają jednak dużej rutyny. Skutkiem mnogości metod i do pewnego stopnia improwizowanego sposobu pracy — panuje w tej dziedzinie dość duże zamieszanie. Rezultatem tego jest częsta niewspółmierność wyników otrzymanych z analiz próbek, wyjętych z jednej nawierzchni, a badanych w różnych laboratoriach.

W Polsce wkraczamy obecnie w okres, w którym powszechne stosowanie krajowych bitumów do budowy ciężkich nawierzchni stanie się stałym zjawiskiem, stąd należy się spodziewać, że częściej będziemy się spotykali z koniecznością stosowania tych metod.

Postaram się tutaj pobieżnie omówić bodaj te metody, które przy dzisiejszym stanie sprawy można wskazać jako najlepsze z istniejących.

Cele, jakie mamy na widoku przy pobieraniu próbek nawierzchni, mogą być bardzo rozmaite i ta różnorodność celów nie pozostaje bez wpływu na sposoby, miejsce i czas pobrania.

Czynniki te mają decydujący wpływ na wartość uzyskanych wyników.

Jeżeli chodzi o kontrolę pracy na budowie — pobiera się poza próbkami materiałów — zasadniczo następujące próbki:

- a) masy gotowej, jak wychodzi ona z maszyny,
- b) masy po przewiezieniu jej na miejsce budowy i rozpostarciu,
- c) nawierzchni świeżo uwalcowanej lub wylanej i wygładzonej.

Pobieranie tych próbek podczas poszczególnych faz pracy ma na celu kontrolę:

- 1) sprawnego i celowego funkcjonowania mieszarek,
- 2) ewentualnego ujemnego wpływania transportu na własności i skład masy,
- 3) sumienności personelu wykonującego.

Tę bieżącą „ruchową” kontrolę pracy winny uzupełniać celowe wykresy termometrów piszących, wbudowanych w odpowiednie punkty maszyny. W szczególności winny te termometry rejestrować temperatury podgrzewanego bitumu, temperatury masy mineralnej na końcu procesu suszenia i nagrzewania, oraz temperaturę masy asfaltowej opuszczającej maszynę.

Takie wykresy przebiegu temperatur dają bardzo dobry przegląd stopnia równomierności pracy; rozpatrywane wraz z wynikami analiz próbek pobranych z mieszarki i transportu — pozwalają ustalić ważne momenty mające wpływ na przebieg budowy.

Obok rozbioru próbek, mającego na celu bieżącą kontrolę pracy, — odróżniamy o wiele dokładniejszy rozbiór laboratoryjny próbek wyciętych z gotowej nawierzchni.

Rozbiór taki ma na celu kontrolę całości budowy, a w szczególności:

a) czy odpowiada ona warunkom kontraktu zawartego z przedsiębiorstwem,

b) czy jest ona ułożona „lege artis” t. j. czy odpowiada ona teoretycznym wymaganiom,

c) czy można jej wróżyć długą używalność, wreszcie ścisły rozbiór pozwala

d) w razie destrukcji — ustalić przyczyny tejże.

Zazwyczaj tego rodzaju badania są wykonywane już w bardzo dobrze urządzonych pracowniach specjalnych.

Próbki nawierzchni wycina się normalnie świdrem rurowym o średnicy około 25 cm pionowo przez całą warstwę bitumiczną aż do podłoża. W wypadkach, gdy nawierzchnia leży na podłożu bitumicznym, pobiera się próbki wraz z podłożem. W braku świdra rurowego wycina się dłutem kwadraty o boku 30 cm. Do wykonania wszystkich oznaczeń winna być dostarczona próbka o wadze co najmniej 5 kg. Zazwyczaj pobiera się 5—10 kg.

Przed analizą winny być brzegi próbek obcięte możliwie pionowo, jednak w ten sposób, aby w wypadku asfaltobetonów gruboziarnistych o ile możliwości nie rozbić kawałków kruszywa.

Przy przygotowaniu do analizy próbek nawierzchni uwarstwionych wskazany jest szczególny krytycyzm. Można tu łatwo popełnić poważne błędy, jeżeli próbka nie odtwarza ilościowych proporcji pomiędzy warstwami, które nie tylko, że niemal z reguły mają inny skład agregatu mineralnego, ale przeważnie także są konstruowane przy użyciu różnych bitumów.

To też każdą warstwę należy analizować oddzielnie. Przy niektórych metodach budowy oddzielenie warstwy górnej od podłoża nie napotyka na szczególne trudności. Niekiedy warstwy są jednak tak ściśle związane, że trzeba je rozdzielać dłutem, po uprzednim stosownym i ostrożnym nagrzaniu materiału.

Nie mogąc dla braku czasu zatrzymywać się na wszystkich szczegółach technicznych, chciałbym zwrócić ogólnie uwagę na nieustalone dotąd sposoby przygotowywania próbek do analizy.

Oдноśne szczegóły należałoby rychło uwzględnić w ramach projektowanego schematu analizy nawierzchni, którego opracowaniem zajmuje się obecnie D. I. Badaweny.

Również i sprawa miejsca, z którego należy próbki pobierać, nie jest dotąd nigdzie unormowana. W każdym razie należy pobierać dla analiz orzekających przynajmniej po jednej próbce z korony drogi oraz z pasa przybrzeżnego, zwłaszcza w tym wypadku, gdy badana nawierzchnia pozostaje przez dłuższy czas w silnym użyciu.

Gdy chodzi o jezdnie miejskie, należy wystrzegać się pobierania próbek z otoczenia wjazdów i krat kanałowych, hydrantów i szyn tramwajowych. Zwracam na to uwagę, ponieważ obiekty te wywierają przy pobieraniu prób pewien wpływ przyciągający, ile że pozwalają — przy braku świdra — zaoszczędzić wycinania jednej krawędzi próbki. Ta oszczędność pracy nie jest wskazana, gdyż w otoczeniu wspomnianych obiektów stosunki ruchu i kompresji wywoływane ruchem,

a także i samo destrukcyjne jego działanie, szczególnie w tych miejscach, — stwarzają anormalne warunki i próbki wzięte z tych miejsc nie odtwarzają istotnego stanu nawierzchni.

Czas, jaki dzieli pobranie próbek od budowy nawierzchni, jest czynnikiem równie ważnym, jak miejsce pobrania. Do pewnych oznaczeń, jak np. stopnia porowatości dla kontroli wałowania, muszą być próbki pobierane jak najrychlej po ułożeniu.

Natomiast próbki przeznaczone do celów kontroli wykonania i oceny winny być wycinane dopiero po upływie 4—6 tygodni, gdy już nastąpiło dokompromowanie. Naturalnie względy te nie odgrywają ani w przybliżeniu tej roli przy analizie asfaltów lanych, co w wypadku asfaltów walcowanych.

Czynnik czasu jest oczywiście decydujący wówczas, gdy badamy nawierzchnię dla śledzenia procesów starzenia się bitumu.

Ażeby te zmiany bitumów móc uchwycić, trzeba posługiwać się takimi metodami rekuperacji bitumu z masy, które dają gwarancję, że w czasie ekstrakcji, a potem w czasie uwalniania bitumu od rozpuszczalnika, nie ulegnie on zmianom własności.

W literaturze i w tradycji poszczególnych większych laboratoriów drogowych spotyka się liczne metody, służące do ekstrakcji bitumu. Metody te posilkują się często specjalnymi aparatami, — choć niektórzy specjaliści pracują zapomocą zgoła prymitywnych urządzeń, — stosując tylko pewne praktyczne „chwytaki“ w czasie analizy.

Zasadniczo metody te polegają na tem, że badaną próbkę traktuje się rozpuszczalnikiem (CS_2 — dwusiarczkiem węgla, CHCl_3 — chloroformem lub C_2HCl_3 — tróichloroetylenem), aż do całkowitego rozpuszczenia się bitumu. Uzyskany roztwór oddziela się z kolei mechanicznie od masy mineralnej.

Tu pojawiają się pierwsze trudności spowodowane przez występowanie w materiale dużych ilości subtelnie rozdrobnionego wypełniacza, który utrudnia sączenie roztworów, a posiadając duże powierzchnie, daje się z trudem odmywać z bitumu.

Po oddzieleniu masy mineralnej od roztworu bitumu, ten ostatni poddaje się dystalacji dla odpędzenia rozpuszczalnika.

W rezultacie tego postępowania uzyskujemy bitum o mniej lub więcej zmienionych własnościach.

Jak długo mamy podczas analizy na celu wyłącznie ilościowe określenie %-owej zawartości bitumu w masie asfaltowej, — może nas zadowolić każda metoda ilościowa.

Gdy natomiast wchodzi w grę uchwycenie rzeczywistych własności rekuperowanego z nawierzchni bitumu, — nie jest dla nas rzeczą obojętną, czy bitum w czasie ekstrakcji uległ zmianie własności, czy też nie. To też staranne opracowanie warunków ekstrakcji bitumu jest zagadnieniem doniosłym, szczególnie dla tych technik, dla których uchwycenie zmian własności

bitumu przy analizie nawierzchni będzie problemem interesującym i ważnym.

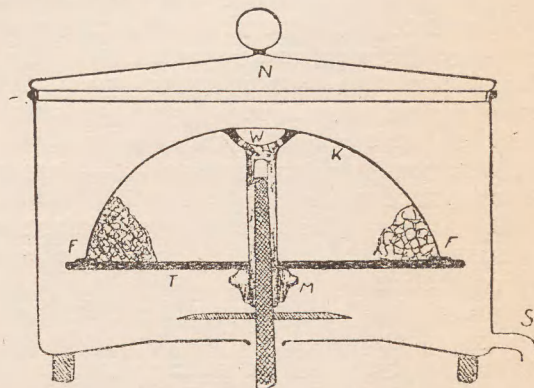
Metody ekstrakcji bitumu z mas asfaltowych dadzą się zasadniczo sprowadzić do 5 systemów, a mianowicie:

- 1) zimna ekstrakcja na sączku,
- 2) zimna ekstrakcja w wirówkach — ekstraktorach,
- 3) zimna ekstrakcja w cylindrach osadowych,
- 4) zimna ekstrakcja w specjalnych aparatach,
- 5) ekstrakcja na gorąco w aparatach wywołujących się od aparatu Soxletha.

Trudno jest powiedzieć, która z tych metod lub ich modyfikacji jest lepsza. O wyborze pewnej metody decyduje zazwyczaj:

- 1) ilość materiału, który musimy do celów określonych zadaniem rozbiórki przerobić,
- 2) wyposażenie danego laboratorium,
- 3) często także subiektywne wycucie analityka.

W laboratoriach angielskich jest wprowadzona metoda C. S. Reeve'a go posługująca się ekstrakto-rem centryfugalnym:



Rys. 1. Wirówka ekstrakcyjna Reeve'a.
(przekrój schematyczny)

Ekstraktor taki (Rys. 1) jest to wirówka specjalna, o ilości obrotów około 1000/min. Właściwy korpus wirujący składa się z tarczy metalowej o średnicy 240 mm. nasadzonej luźno na oś wirówki. Do tej tarczy daje się dociskać zapomocą śruby specjalnie uformowana miska metalowa o średnicy ok. 215 mm. W dnie tej miski, skierowaną ku górze znajduje się zagłębienie o średnicy ok. 50 mm. To zagłębienie posiada na obwodzie kilka małych otworków, służących do wlewania rozpuszczalnika do wnętrza wirówki. W miejscu zetknięcia się brzoju miski z płytą umieszczony jest pierścień filtrujący, wycięty z surowej papy dachowej.

Opisana tarcza wraz z dociśniętą do niej odwróconą miską obraca się w przestronnej puszcze, dającej się zamykać przykrywą. Puszka ta posiada u dna otwór odpustowy dla wyciekającego z wirówki roztworu bitumu.

500—800 gr. badanej masy, rozdrobnionej i dokładnie zważonej umieszcza się w misce po uprzednim ostrożnym nagrzaniu. Z kolei zakłada się pierścień filtrujący i zamyka miskę płytą, przyciskając je razem zapomocą nakrętki.

Po złożeniu korpusu wirówki nasadza się go na jej oś, wlewa $\frac{1}{4}$ l. dwusiarczku węgla do wnętrza, nakłada pokrywę i puszcza wirówkę w ruch, zwiększając zwolna jej obroty.

Po pewnym czasie roztwór bitumu wypływa cieką strugą do podstawionego naczynia.

Po przejściu wlanej ilości dwusiarczku węgla zatrzymujemy wirówkę, dodajemy dalsze $\frac{1}{4}$ l. i wykonujemy podobną operację 6—8 razy, dopóki CS_2 nie wypływa bezbarwny. Wówczas otwieramy wirówkę i pozwalamy by zatrzymany przez zespół mineralny dwusiareczek węgla wyparował. Następnie materiał suszy się, waży i poddaje dalszemu badaniu (analizie sitowej).

Odwirowany przez pierścień filtrujący przesącz zawiera z reguły porwane cząstki wypełniacza. Z tego powodu pozostawia się go w wysokich cylindrach przez 2—3 dni i po odstaniu się odlewa ciecz z nad osadu.

Pozostałość przesącza się — jak w analizie ilościowej, przez tygiel Goocha dla oznaczenia resztek wypełniacza 200!

Przesącze złączone — podgęszcza się do objętości $\frac{1}{4}$ l., przenosi do dystrylatory próżniowej i uwalnia od pozostałych resztek rozpuszczalnika na łaźni wodnej.

Ta ostatnia operacja kryje w sobie niebezpieczeństwo przesunięcia własności bitumu. Musi ona być wykonywana z zastosowaniem wszelkich środków ostrożności, mających na celu ochronę własności bitumu.

Nagrzewanie bitumu w czasie ekstrakcji na gorąco również nie wpływa korzystnie na własności, zwłaszcza, że ekstrakcja w aparatach typu Soxletha trwa dość długo.

To też metody ekstrakcji gorącej są ostatnio niechętnie stosowane w praktyce, tembardziej, że niektóre rozpuszczalniki, szczególnie zaś czterochlorek węgla, wpływają przy wyższej temperaturze same przez się ujemnie na własności bitumu.

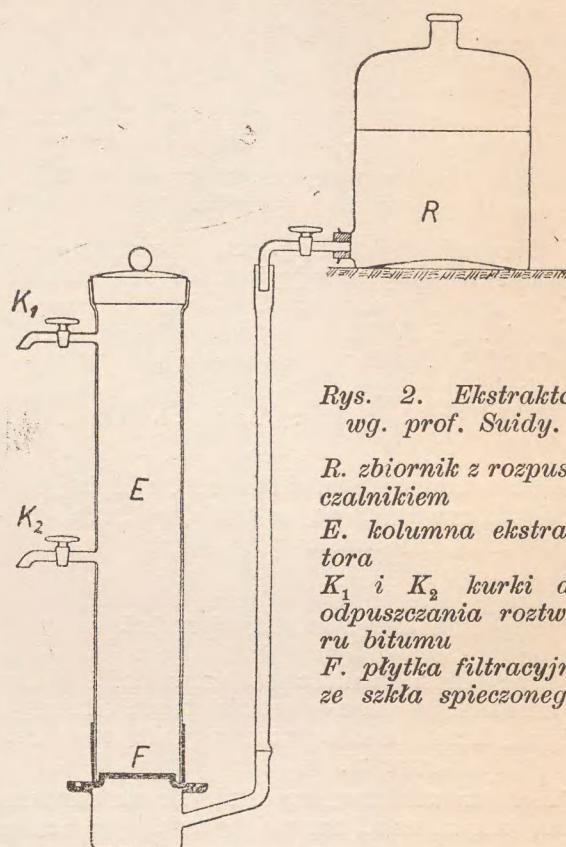
Wśród nowszych metod opartych o zastosowanie różnych aparatów specjalnych — zasługują na szczególną uwagę aparaty pomysłu prof. Suidy, opisane szczegółowo w roku ubiegłym w „Asphalt u. Teer-Strassenbautechnik“. Zamierzenia Suidy i jego współpracowników cechuje troska o niedopuszczenie w ciągu pracy do jakichkolwiek zmian w własnościach bitumu. Poza to metoda Suidy pozwala na traktowanie tak dużych próbek nawierzchni, że można tu rekuperować ilość bitumu, wystarczającą do wykonania pełnej analizy łącznie z oznaczeniem duktylności oraz penetracji.

Suida prowadzi ekstrakcję w kolumnie szklanej (rys. 2) zamkniętej od dołu płytką filtracyjną ze spieczonych ziarenek szkła. Zagęszczony roztwór bitumu uwalnia się tu w drugim specjalnym próżniowym aparacie dystrylacyjnym — przepędzając bezwodnik węglowy przez materiał podczas dystrylacji. Uwolnienie bitumu od resztek rozpuszczalnika wykonywuje z kolei Suida w trzecim oddzielnym aparacie (rys. 3). Ta ostatnia operacja wymagająca specjalnej troskliwości odbywa się również w atmosferze CO_2 — aby

bezwzględnie usunąć od bitumu możliwość oksydacji, a więc stwardnienia.

Problem twardnienia był do niedawna jeszcze zupełnie pomijany. Niektórzy autorzy, podając daty analityczne bitumu rekuperowanego w czasie rozbioru nawierzchni, przechodzą do porządku nad rażącą wprost niezgodnością pomiędzy punktami mięknięcia asfaltów użytych do budowy, a punktami ujawnionymi w toku rozbioru.

Niektórzy zadowalają się zwaleniem przyczyn tego twardnienia na rachunek przegrzania materiału w bitumiarce lub mieszarce.



Rys. 2. Ekstraktor wg. prof. Suidy.

R. zbiornik z rozpuszczalnikiem

E. kolumna ekstraktora

K_1 i K_2 kurki do odpuszczania roztworu bitumu

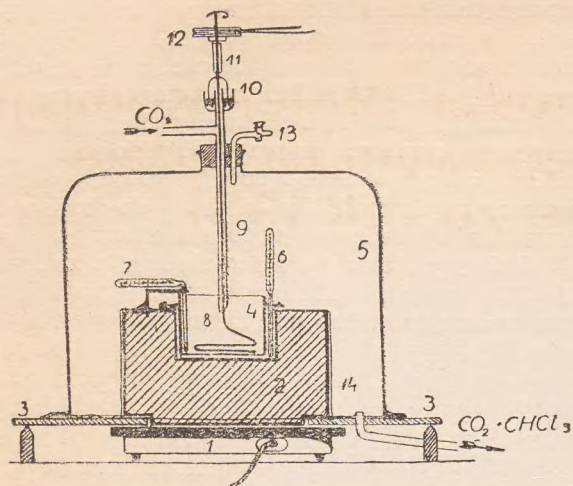
F. płytka filtracyjna ze szkła spieczonego.

Wspomiana — pięknie opracowana metoda Suidy pozwoli zapewne głębiej wnikać w te zjawiska, wymagające w przyszłości stanowczo baczniejszej obserwacji.

Niestety nie było dotąd czasu, by zastosować u nas metodę Suidy i sprawdzić dokładnie korzyści, jakie ona daje. Materiał doświadczalny zdobyty przez Suidę na bitumach amerykańskich oraz jego założenia teoretyczne są już jednak same w dostatecznym stopniu przekonywujące, by jego metodę zastosować w naszych pracowniach krajowych.

Jest ta metoda w dzisiejszej postaci może nieco zbyt skomplikowana dla analiz serjowych; niewątpliwie jednak da się ona uprościć.

Wśród chemików asfaltowych metoda Suidy znajdzie zapewne licznych zwolenników z tego względu, że pozwala ona rekuperować bitum w tej postaci, w jakiej wyszedł on z maszyny mieszającej przy układaniu nawierzchni. Dzięki temu można będzie w przyszłości obiektywnie



Rys. 3. Aparat do rozpuszczania resztek rozpuszczalnika.

1. Grzejnik elektryczny. 2. Blok metalowy.
3. Talerz pokryty asbestem. 4. Naczynie do odparowania roztworu. 5. Klosz do nakrycia aparatu. 6 i 7. Termometry kontrolne. 8. Mieszadło. 9. Rurka doprowadzająca CO₂. 10. Zamknięcie gazowe. 11 i 12. Napęd mieszadła. 13. Rurka do wypędzania powietrza.

śledzić w laboratorium skutki, rzecz można, gwałtów dokonywanych na materiale w czasie przygotowania masy asfaltowej.

Badanie składu nawierzchni.

Obok określenia ilościowej zawartości bitumu w nawierzchni oraz własności tegoż bitumu — istnieją liczne inne oznaczenia, mające na celu rozbiór nawierzchni.

Technika asfaltowa zapatruje się na nawierzchnię jako na ustrój zorganizowany, reagujący na wszelkiego rodzaju wpływy zewnętrzne. Reagowanie to zależy od pewnych właściwości fizykalnych, — które muszą być dla oceny nawierzchni zbadane.

W pierwszym rzędzie dotyczy to oznaczenia porowatości nawierzchni oraz stopnia pęcznienia w wodzie przy moczeniu. Porowatość pozorną oznacza się w dość prymitywny sposób, przez nasycanie odpowiedniego kawałka nawierzchni wodą w drodze kolejnego stosowania próżni i ciśnienia normalnego.

Podczas tej próby uprzednio zważony kawałek nawierzchni o znanej objętości umieszcza się na trzy godziny w wodzie — pod kloszem pompy próżniowej przy 10—15 mm słupa rtęci.

Z kolei wystawia się tę próbkę na dalsze dwie godziny na działanie ciśnienia atmosferycznego. Nakoniec próbkę osusza się z przywierającej powierzchniowo wody, — oznacza ponownie ciężar i objętość, by stwierdzić, czy przez 5-cio godzinne moczenie nie zostało wywołane spęcznienie materiału.

Ilość wody wchłoniętej przez pory materiału oblicza się w procentach podług wzoru:

Porowatość pozorną w % =

$$= \frac{c_{\text{nasyc.}} - c_{\text{oryg.}} - (V_2 - V_1)}{V_1} \cdot 100$$

gdzie $c_{\text{nasyc.}}$ = ciężar próbki po namoczeniu w wodzie

$c_{\text{oryg.}}$ = ciężar próbki przed włożeniem do wody

V_2 = objętość próbki po namoczeniu

V_1 = objętość próbki przed namoczeniem.

Wartość $(V_2 - V_1)$ nazywamy spęzczeniem próbki.

Rozpatrując opisaną metodę krytycznie dochodzi się do przekonania, że nie może ona uchodzić za dokładną. Opiera się ona bowiem na założeniu, że wszelkie szczeliny kapilarne zawarte w masie łączą się pomiędzy sobą oraz z powierzchnią atakowaną przez wodę. Tymczasem wewnątrz masy mogą istnieć gniazda bardziej porowate, a ściśle odcięte od powierzchni — błonami bitumicznymi.

To też dopiero gdy w toku rozbioru oznaczy się procentową zawartość bitumu — można z ciężaru właściwego zespołu mineralnego, ze znalezionej zawartości bitumu oraz z poprzednio oznaczonego ciężaru właściwego nawierzchni, obliczyć ściśle objętość por (szczelin) nawierzchni, czyli porowatość całkowitą.

Oczywiście tak obliczona rachunkiem porowatość jest stale wyższa niż znaleziona przez wysycenie próbki wodą.

Pomijając dla szczupłych ram szczegóły metody oznaczenia porowatości, chciałbym wspomnieć o godnych uwagi zagadnieniach, jakie łączą się z dalszym oznaczeniem, a mianowicie z sitową analizą agregatu.

Otrzymaną w jeden z wyżej opisanych sposobów masę mineralną, całkowicie uwolnioną od bitumu i suchą, waży się dokładnie dla kontroli strat w czasie rozbioru. Suma ciężarów masy mineralnej i wyekstrahowanego bitumu winna być identyczna z wagą próbki wziętej do analizy.

Po przeważeniu próbek następuje jedna z najistotniejszych czynności rozbioru: analiza sitowa. Instrumentami, jakimi się tu posługujemy, są sita normalne — standardowe.

Stosowanie sit normalnych wymagało i wymaga nadal dobrej orientacji w tych sprawach. Dotychczas istnieją bowiem aż trzy standardy sitowe, a mianowicie: amerykański, angielski i niemiecki.

W roku ubiegłym sprawa normalizacji sit doczekała się wzięcia jej pod obrady Międzynarodowej Unii Wzorcowej, dzięki czemu jesteśmy w przededniu zatwierdzenia światowego standardu sitowego, opracowanego zresztą przez P. K. N. *).

(Dok. nast.)

*) Obecny stan tej sprawy, która w analizie nawierzchni posiada szczególną wagę przedstawił w czasie obrad Zjazdu Naftowego w oddzielnym referacie Inż. Dr. Z. Kragen, wobec czego autor niniejszego ograniczył się wyłącznie do podania szczegółów, odnoszących się do samej techniki analizy sitowej. Referat Dra Kragena ukazał się w „Wiadomościach Drogowych“.

Sprawozdanie z działalności Stałej Komisji Technicznej przy Okręgowym Urzędzie Górniczym w Jaśle za rok 1931

Prace Stałej Komisji Technicznej odbywały się w roku sprawozdawczym w 4 sekcjach: geologicznej, wiertniczej, gazowej i historyczno-ankietowej.

W marcu u. r. przeniosła się Stała Komisja Techniczna z Jasła do Krosna do budynku Izby Pracodawców, uzyskując w ten sposób odpowiedni lokal na pomieszczenie biur.

W pierwszej połowie maja u. r. rozpoczęto budowę laboratorium, którego brak dawał się odczuwać. Dzięki wydatnej pomocy ze strony Izby Pracodawców w Krośnie, nadto dzięki subwencji udzielonej przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu udało się budowę laboratorium doprowadzić do końca, zaopatrzyć je w odpowiednie sprzęty i urządzenia, i rozpocząć normalną pracę w pierwszej połowie października u. r.

W roku sprawozdawczym pracuje Stała Komisja Techniczna w dalszym ciągu nad skuteczną ochroną złóż produktywnych przed zawodnieniem, prowadząc szczegółowe badania złóż ropno-gazowych, następnie pracuje nad ustaleniem stosunków geologicznych tut. zagłębia i poszczególnych kopalń przez wykonanie zdjęć geologicznych, i zestawienie oraz opracowanie materiałów kopalnianych. W sprawach wiertniczych i gazowych zajmuje się sprawami związanymi z techniką wiertniczą i racjonalizacją eksploatacji złóż ropnych i gazowych. Wydaje szereg opinii na wezwanie tut. Urzędu Górniczego i firm w sprawach ujednolajnienia zarurowania, zamknięć solanek wgłębnich, rekonstrukcji otworów i racjonalizacji eksploatacji. W sprawach tych odbyło się 7 posiedzeń Wydziału, na których poddano rozważaniu wnioski poszczególnych sekcji, i powzięto odnośne uchwały.

Sekcja wiertnicza w składzie: Dyr. Paszkowski jako przewodniczący, inż. H. Koczarski, inż. Nowakowski, inż. Rymar, inż. Smagowicz, inż. Ludwik Stocker i T. Tokarski odbyła 7 posiedzeń. Tematem posiedzeń i prac sekcji było rozpatrzenie szeregu spraw, związanych z wiertnictwem i wydanie o nich opinii tut. Urzędowi Górniczemu. Między innymi zajęła się sekcja ustaleniem sposobu rurowania otworów na kopalniach w Równem i Wietrznem i opracowaniem rekonstrukcji szeregu otworów, nadto zajęła się pomiarem krzywizn otworów i opracowaniem nowego aparatu do tego celu.

Sekcja gazowa w składzie: Dyr. A. Rappe jako przewodniczący, inż. J. Gigiel, inż. J. Klewski, inż. H. Olszewski, inż. Piechorski, odbyła

4 posiedzenia. Prace sekcji objęły dziedzinę gospodarki gazowej tut. terenów i urządzenia laboratorium chemicznego. Wysłano projekt budowy stacji cechowniczej dla sprawdzania manometrów i mierników gazowych. Projekt ten jednakże nie doszedł do skutku z powodu braku funduszy. Nadto sekcja zajęła się opracowaniem nowego typu głowicy i odprowadzenia gazów z otworów gazowych.

Sekcja geologiczna: Przewodniczący prof. Dr. W. Rogala, członkowie: Dr. Bujalski, Dr. J. Hempel, inż. H. Koczarski, inż. A. Nieniewski, inż. J. Obtulowicz, inż. J. Strzetelski, inż. B. Trzeźniowski, St. Wegner, inż. J. Zieliński.

Sekcja odbyła w roku sprawozdawczym 9 posiedzeń. Przeprowadzono reorganizację sekcji w ten sposób, że w skład sekcji wchodzi wszyscy geolodzy firm, zrzeszonych w Stałej Komisji Technicznej, geolodzy zatrudnieni w Stałej Komisji Technicznej, oraz osoby kooptowane. Uchwalono regulamin sekcji, który ustala cele i zakres prac sekcji w następujący sposób:

Zadaniem sekcji geologicznej jest naukowe prowadzenie badań stosunków geologicznych stref naftowych okręgu jasielskiego w myśl potrzeb przemysłu naftowego, a w szczególności:

- a) wykonywanie zdjęć geologicznych,
- b) prowadzenie badań złóż ropnych,
- c) zbieranie i porównywanie materiałów geologicznych (próbki wiertnicze, profile, przekroje, plany sytuacyjne),
- d) gromadzenie materiałów statystycznych odnośnie do produkcji ropy i gazu,
- e) ustalanie dla poszczególnych fałdów i kopalń warstw izolacyjnych, w których ma być woda zamknięta, oraz wykonywanie kontroli zamykania wód wgłębnich, tak w czasie wiercenia, jak i przy likwidacji otworów wiertniczych,
- f) udzielanie w razie potrzeby opinii Urzędowi górniczemu, oraz zrzeszonym członkom Komisji z zakresu zadań sekcji, opartych na przeprowadzonych badaniach i zebranych materiałach geologicznych i statystycznych,
- g) organizowanie współpracy z innymi instytucjami o pokrewnych celach,
- h) prowadzenie propagandy w kierunku ujednolajnienia sposobu prowadzenia metryk, profilów, zbierania próbek itd.,
- i) szerzenie i pogłębianie wiedzy geologicznej przez odczyty, pogadanki, wydawnictwa (monografie, rozprawy, artykuły etc).

Sekcja zajęła się przede wszystkim jako sprawą najaktualniejszą pracami nad kontrolą

i rewizją ustalania poziomów i sposobów zamykania wód na poszczególnych fałdach. Omówiono szczegółowo sprawę występowania wód wgłębnych na fałdzie Równe-Wietrzno i ustalono poziomy i sposoby zamykania wód na tym fałdzie z uwzględnieniem ochrony nowo odkrytego horyzontu produktywnego. Podobne prace rozpoczęto na fałdzie Roztoki-Męcinka-Potok-Krościenko na podstawie wyników wykonanych analiz wód i w odniesieniu do budowy geologicznej fałdu.

Opracowano i przedłożono O. Urzędowi górniczemu projekt planu robót, który ma być przedkładany do zatwierdzenia przy rozpoczęciu nowych wierceń, a który ma zawierać przypuszczalny profil geologiczny wraz ze spodziewanymi horyzontami ropnymi i wodnymi, oraz sposobem ich izolacji. Ustalono postępowanie przy zgłaszaniu nawierconych wód, oraz braniu ich próbek.

W związku z utworzeniem przy Stałej Komisji Technicznej laboratorium chemicznego stało się aktualnym systematyczne zbieranie i badanie solanek tutaj. Zagłębia. Dla stworzenia podstaw do identyfikacji poszczególnych horyzontów wodnych na różnych fałdach opracowała sekcja program wykonywania analiz, tak nowo nawierczanych, jak i dawniej nawierconych, a jeszcze dostępnych solanek. Na podstawie porównania wykonanych w tym roku analiz udało się stwierdzić pochodzenie wód napotkanych w otworach na fałdzie Potoka, Rogów-Równego i Załęża, — ogółem w roku ubiegłym wykonano 35 analiz.

Rozpoczęto wydawanie sprawozdania o wierceniach poszukiwawczych w jasielskim okręgu. Dotychczas opracowano i przygotowano do druku I-szą część tej publikacji. Wydawnictwo to ma na celu informowanie przemysłu o wynikach wierceń poszukiwawczych z punktu widzenia geologicznego, oraz uratowanie i udostępnienie materiałów z licznych starych wierceń na terenach, które w przyszłości mogą stać się obiektami ponownych poszukiwań. W opracowaniu tego wydawnictwa biorą udział również zaproszeni geolodzy. Ponadto wydała sekcja opinie na żądanie O. Urzędu górniczego w sprawach nawiercenia wody okalającej w otworze nr. 2 kop. „Józef“ w Potoku, pojawienia się solanki w produkcji otworu nr. 1 kop. „Alba“ w Potoku, stosowania pompy próżniowej na kopalni „Alma“ w Wietrznie, oraz rekonstrukcji i pogłębiania otworu Nr. 8 kop. „Minka“ w Klimkówce. Nadto wydała obszernie orzecze-

nie o budowie geologicznej terenu gazowego, ze szczegółowym zestawieniem produkcji gazów i ropy i ich wzajemnego stosunku, jak również z wystąpieniem horyzontów wodnych i ich izolowaniem.

Biuro geologiczne wykonując program zakreślony mu przez sekcję, zajmowało się przede wszystkim obserwacją i zbieraniem materiałów otworów, będących w wierceniu, uzupełnieniem materiałów otworów starszych, oraz pobieraniem próbek nawierconych wód. W tym celu geolodzy Stałej Komisji Technicznej odbyli około 150 objazdów po kopalniach. Uzupełniono profile szybów wszystkich kopalń czynnych tutaj. Okręgu, zestawiono statystyki produkcji, wykonano geologiczne plany sytuacyjne w skalach 1:2880 i 1:1000, oraz przekroje poprzeczne kopalń, położonych na antyklinie Potoka od Sobniowa aż po Białobrzegi, statystyki produkcji i plany sytuacyjne kopalń fałdu Biecha oraz Męciny Wielkiej i Małej. Wykonano plany sytuacyjne, geologiczne i warstwowe kopalń w Turzempolu i Zmiennicy. Zestawiono częściowo statystyki kopalń w Lipinkach, Krygu i Iwoniczu.

Opracowano monografię fałdu Krościenko-Krosno-Białobrzegi, która po wykonaniu rysunków będzie gotowa do druku.

Wykonano zdjęcie geologiczne w skali 1:2880 fałdu Turzepole-Strachocina od Turzegopola aż po granicę Pakoszówki. Wykonano zdjęcie topograficzne w skali 1:2880, oraz mapy kopalniane w skali 1:1440, kopalń położonych w Lipinkach, Libuszy i wschodniej części Krygu. Delegowano jednego członka sekcji do przeprowadzenia dla P. I. G. robót górniczo-poszukiwawczych za łupkami bitumicznymi w gminach Tyrawa solna i Dobra szlachecka. Biuro geologiczne kierowało przeprowadzoną przez Stałą Komisję Techniczną próbą odbudowy górniczej złoża ropnego na kopalni Harkłowa. Wykonano sztolnię pochyłą o długości 70 m i osiągnięto ponad 600 kg ropy. Roboty te miały charakter doświadczalny i nie zostały całkowicie doprowadzone do końca z powodu braku kredytów na ten cel. Szczegółowe sprawozdanie i opis tych robót zostaną wkrótce osobno opublikowane.

Oprócz tego wydano opinie i udzielano porad kierownictwu odbudowy górniczej na kopalni „Śląsk“ w Szymbarku.

W roku sprawozdawczym Stała Komisja Techniczna brała udział przez delegatów w pracach Rady Zjazdów naftowych i Zjazdów naftowo-geologicznych.

DZIAŁ PRAWNY

USTAWY I ROZPORZĄDZENIA.

Podatki i opłaty.

Splata zaległości podatkowych unormowana została Ustawą z dnia 10 marca 1932 r. Dz. U. Nr. 29, poz. 281.

Ustawą tą upoważniony został Minister Skarbu do odraczania i rozkładania na raty, wzgl. umarzania zaległości podatkowych, do obniżania oraz umarzania kar za zwłokę, do zamiany zaległości podatkowych na inne zobowiązania, oraz do zaliczania na rachunek zaległości podatkowych wszelkiego rodzaju należności przypadających od Skarbu Państwa.

Opłaty stemplowe zmienione zostały częściowo Ustawą z dnia 18 marca 1932 r. Dz. U. Nr. 32 poz. 340.

Wedle nowej ustawy wynosi zasadnicza stawka od podań i świadectw 5 Zł, zamiast dotychczasowych 3 Zł. Opłata od pokwitowań podwyższona została z 20 gr na 25 groszy, i t. p.

Maszynowe wyłaczanie znaków stemplowych wprowadzone zostało Rozporządzeniem Ministra Skarbu z dnia 25. II. 1932 r. Dz. U. Nr. 33, poz. 349.

W myśl powyższego rozporządzenia dopuszczone zostało uiszczanie opłaty stemplowej przy pomocy wytwarzania znaków stemplowych bezpośrednio na dokumentach zapomocą maszyny do stemplowania.

Ustawa Karna Skarbowa ogłoszona została w Dz. U. Nr. 34 poz. 355. Według zasad tej ustawy ulegają ukaraniu przestępstwa, polegające na naruszeniu przepisów, między innymi w zakresie opłat celnych i obrotu towarowego z zagranicą.

Rozporządzenie wykonawcze do nowej Karnej Ustawy Skarbowej ogłoszone zostało w Dz. U. Nr. 36 poz. 362.

Ulgi w spłacie zaległości Państw. podatku przemysłowego unormowane zostały Rozporządzeniem Ministra Skarbu z dnia 9 kwietnia 1932 r. Dz. U. Nr. 34 poz. 356.

Szczegóły dotyczące tegoż rozporządzenia umieściliśmy w Nr. 9 naszego czasopisma.

Rozporządzenie wykonawcze do Ustawy o Państwowym podatku przemysłowym, której tekst jednolity ogłoszony został w Dz. U. Nr. 17 poz. 110, — zamieszczone zostało w Dz. U. Nr. 40, poz. 406.

Sprawy celne.

Ustawa o wolnych obszarach celnych ogłoszona została w Dz. Nr. 32 poz. 330.

Ustawa ta upoważnia Radę Ministrów do tworzenia wolnych obszarów celnych, na których towary zagraniczne nie podlegają opłatom celnym, monopolowym i podatkom pośrednim.

Komunikacja.

Statut Państwowej Rady Kolejowej zmieniony został Ustawą z dnia 10 marca 1932 r. Dz. U. Nr. 29, poz. 290.

Umowy bocznice. Nowy wzór umów bocznicowych ogłoszony został Rozporządzeniem Ministra Komunikacji z dnia 22 kwietnia 1932 Dz. Rozp. Ministerstwa Komunikacji Nr. 11, poz. 87.

Zarobkowy przewóz osób i towarów pojazdami mechanicznymi zaliczony został do przemysłów koncesjonowanych Ustawą z dnia 14 marca 1932 roku. Dz. U. Nr. 32, poz. 336.

Koncesja nie będzie wymagana na bezpłatny przewóz pracowników z miejsca pracy i do miejsca pracy, przewóz towarów dla własnych potrzeb i własnymi pojazdami, przewóz uczniów do szkół i t. p.

Ustawa wchodzi w życie 18 lipca 1932 r.

Taryfa telefoniczna podniesiona została częściowo Rozporządzeniem Ministra Poczty i Telegrafów z dnia 14 kwietnia 1932 r. Dz. U. Nr. 33, poz. 353, oraz Nr. 33, poz. 354.

Spoleczne.

Czas pracy w przemyśle przewozowym unormowany został rozporządzeniem z dnia 3 marca 1932 r. Dz. U. Nr. 31, poz. 321.

Przepisy tegoż rozporządzenia dotyczą woźniców ciężarowych pojazdów konnych ich pomocników oraz stajennych, — kierowców samochodów ciężarowych i ich pomocników, oraz osoby zajęte przy eksploatacji autobusów.

Rozporządzenie weszło w życie dnia 14 maja 1932 r.

Różne.

Dekret o Izbach Przemysłowo Handlowych zmieniony został ustawą z dnia 10 marca 1932 r. Dz. U. Nr. 29, poz. 292.

Dekret o prawie przemysłowym zmieniony został częściowo ustawą z dnia 17 marca 1932 r. Dz. U. Nr. 29, poz. 293.

Obrót węglem uregulowany został rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 6 kwietnia 1932 r. Dz. U. Nr. 29, poz. 294.

Stosunki w przemyśle naftowym reguluje ustawa z dnia 18 marca 1932 r. Dz. U. Nr. 30, poz. 306. Autentyczny tekst ustawy przytoczyliśmy w zeszycie Nr. 9. naszego czasopisma.

Ėgzekucje administracyjne przejęte zostały przez Władze Skarbowe na podstawie Ustawy z dnia 10 marca 1932 r. Dz. U. Nr. 32, poz. 328.

W myśl tej ustawy właściwe do przymusowego ściągania wszelkiego rodzaju świadczeń pieniężnych, które mogą być ściągane na podstawie obowiązujących przepisów w trybie administracyjnym, są wyłącznie Urzędy Skarbowe.

Ustawa obowiązywać będzie od chwili wejścia w życie rozporządzenia Rady Ministrów, upoważnionej do wydania przepisów, normujących całokształt postępowania egzekucyjnego Władz Skarbowych.

Nadzór nad kotłami parowymi w zakładach podlegających Władzom górniczym przeniesiony został rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31 marca 1932 r. Dz. U. Nr. 37, poz. 379, na Wyższe Urzędy Górnicze.

Kary za zwłokę pobierane od składek Powsechnego Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych obniżone zostały rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 1932 r. Dz. U. Nr. 37, poz. 377, do wysokości 1% miesięcznie.

Opłaty za paszporty na wyjazd zagranicę unormowane zostały rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 30 kwietnia 1932 r. Dz. U. Nr. 38, poz. 394.

Stawki opłat za paszporty na wyjazd zagranicę podwyższone zostały rozporządzeniem z dnia 7 maja 1932 r. Dz. U. Nr. 38, poz. 397.

Komisje dyscyplinarne dla kierowników i osób dozoru ruchu w zakładach górniczych zorganizowane zostały rozporządzeniem z dnia 25 marca 1932 r. Dz. U. Nr. 38, poz. 395.

Koncesjonowanie przemysłu autobusowego. W numerze 32-gim „Dziennika Ustaw“ z dnia 18 kwietnia 1932 r. ukazała się ustawa z dnia 14-go marca r. b. o zarobkowym przewozie osób i towarów pojazdami mechanicznymi.

Ustawa ta wprowadza obowiązek koncesjonowania przemysłu autobusowego, stanowiąc w art. 3-cim (ust. 1):

„Koncesyj bez prawa wyłączności na przewóz osób lub towarów na jednej lub na kilku liniach przewozowych, oraz na przewóz towarów w oznaczonych kierunkach lub na oznaczonym obszarze udziela wojewódzka władza administracji ogólnej“.

Nadmienić należy, że koncesji można udzielić także z prawem wyłączności (art. 2), o ile petent podda się specjalnym warunkom lub zapewni szczególne korzyści publiczne.

Omawiana ustawa wchodzi w życie na całym obszarze Rzeczypospolitej (z wyjątkiem woj

śląskiego) w 3 miesiące po ogłoszeniu. Natomiast postanowienia art. 10 wchodzi w życie z dniem ogłoszenia. Brzmia one następująco:

„Osoby, które w chwili ogłoszenia niniejszej ustawy wykonywują przewóz określony w art. 1 mogą go dalej wykonywać bez uzyskania koncesji aż do zużycia posiadanych pojazdów mechanicznych, nie dłużej jednak niż przez okres 2 lat od powyższego terminu. Osoby te powinny jednak wciągu trzech miesięcy po ogłoszeniu niniejszej ustawy poddać zatwierdzeniu przez wojewódzką władzę administracji ogólnej, właściwą ze względu na miejsce stałego postoju pojazdów mechanicznych, taryfy i rozkłady jazdy (plany przewozów) oraz złożyć kaucję albo polisę ubezpieczeniową na zabezpieczenie roszczeń za śmierć lub uszkodzenie cielesne podróżnych i obsługi pojazdu stosownie do przepisów, jakie wyda Minister Robót Publicznych w porozumieniu z interesowanymi Ministrami (art. 6)“.

Omawiana ustawa posiada charakter ustawy ramowej, pozostawiając rozporządzeniu wykonawczemu szczegółowe unormowanie warunków, pod którymi koncesje będą udzielane, prawa i obowiązki uprawnionego, czasu trwania koncesji, wysokości opłat oraz przyczyn wygaśnięcia lub odebrania koncesji.

Częściowa zmiana taryfy telefonicznej. W „Dz. Ust. R. P.“ Nr. 33 ukazały się dwa rozporządzenia Ministra Poczt i Telegrafów z dnia 14. IV. 1932 roku — pierwsze (poz. 353) w sprawie częściowej zmiany taryfy telefonicznej, drugie (poz. 354) w sprawie częściowej zmiany opłat za abonament telefoniczny na sieciach eksploatowanych przez Polską Akcyjną Spółkę Telefoniczną.

Obydwa rozporządzenia, wchodzące w życie dnia 1. maja r. b. wprowadzają na okres od 1-go maja 1932 r. do 30-go kwietnia 1933 r. czasowe dodatkowe opłaty od abonamentów telefonicznych. Należy podkreślić, że z dniem 30 kwietnia 1932 r. upływa termin obowiązywania dopłat do abonamentów na rzecz pomocy dla bezrobotnych, nowe rozprządzenie więc — z pewnemi modyfikacjami — przedłużają dotychczasowy stan rzeczy na 1 rok.

Na podstawie pierwszego z wspomnianych wyżej rozporządzeń pobierane będą niezależnie od wyszczególnionych w § 8 taryfy telefonicznej („Dz. Ust. R. P.“ Nr. 91/1931, poz. 711) dopłaty w wysokości zł. 1.50 miesięcznie za abonament telefoniczny od każdego aparatu głównego lub linii, łączącej centralę domową z centralą miejską dla wszystkich kategorii abonamentów, oraz zł. 1 miesięcznie za abonament telefonów dodatkowych. Dopłaty te obowiązują: w Poznaniu, Krakowie, na Katowickiej Sieci Okręgowej oraz na Warszawskiej Sieci Podmiejskiej, o ile stacje są bezpośrednio włączone do centrali podmiejskiej w Warszawie.

Drugie ze wspomnianych rozporządzeń dotyczy sieci, eksploatowanej przez P. A. S. T., i wprowadza czasowe dodatkowe opłaty dla wszystkich kategorii abonamentów w Warszawie, Łodzi i Lwowie: w wysokości zł. 1.50 miesięcznie za aparaty główne i w wys. zł. 1 za aparaty dodatkowe.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Posiedzenie Wydziału i Walne Zgromadzenie Krajowego Towarzystwa Naftowego odbyły się dnia 11 maja 1932 r. w sali Izby Przemysłowo Handlowej we Lwowie. Obok spraw bieżących przedmiotem obrad było sprawozdanie z czynności Towarzystwa za rok 1931, sprawozdanie rachunkowe za rok ubiegły oraz budżet na rok bieżący. Zarówno sprawozdanie z działalności, jak i sprawozdanie rachunkowe przyjęte zostało jednogłośnie do wiadomości, poczem uchwalony został budżet na r. 1932.

W ramach porządku dziennego przeprowadzone zostały na Walnym Zgromadzeniu wybory uzupełniające w miejsce członków ustępujących w roku bieżącym w porządku kolejności. Wybrani zostali pp.: Wiceprezesem inż. Marian Szydłowski, członkami: dr. I. Kreisberg, dr. M. Aleksandrowicz, dr. J. Parnas, dr. W. Dziedzic, inż. K. Łodziński, inż. Wł. Skoczyński, inż. S. Dażwański, dr. St. Pilat, dr. I. Wygard, dr. R. Noskiewicz, inż. M. Kozłowski, inż. J. Zarański i dr. Fr. Schramm.

Odroczenie plebiscytu w przemyśle naftowym.

Od kilku lat odbywa się w przemyśle naftowym plebiscyt robotników, decydujący w podziale dochodów uzyskiwanych od pracodawców w wysokości 1% od płac robotniczych.

Fundusz ten dzieli się pomiędzy Komitet Budowy Domów Ludowych stojący pod wpływami P. P. S. C. K. W. i pomiędzy Spółdzielnią Mieszkaniową im. J. Moraczewskiego stojącą pod wpływami Z. Z. Z. (dawna Frakcja Rewolucyjna). Wysokość udziału każdej z organizacji w funduszu zależną jest od wyniku przeprowadzonego corocznie w maju plebiscytu, przyczem strona, która nie uzyska 20% nie partycypuje w powyższych dochodach.

Ponieważ przeprowadzenie plebiscytu połączone jest ze znacznymi kosztami, które uszczuplają fundusze budowlane obu tych organizacji, przeto ze względu na kryzys gospodarczy Izba Pracodawców w Borysławiu wystąpiła z wnioskiem na odroczenie odbycia plebiscytu o jeden rok t. j. do maja 1933 r. z zachowaniem dotychczasowego podziału funduszy.

Wniosek Izby spotkał się z należytem zrozumieniem u obu organizacji robotniczych, które zajęły wobec siebie lojalne stanowisko i na posiedzeniu Komisji plebiscytowej odbytej 20 maja uchwaliły protokolarnie odroczenie plebiscytu.

Sprostowanie. W zeszytach 8 i 9 „Przemysłu Naftowego“ w art. T. Patryna - Z. Ziółkowskiego p. t.: „Przeróbka gazu ziemnego z parą wodną na mieszkanki wodorowe“ popełniono następujące omyłki, które poniżej prostujemy.

Zeszyt 8 str. 209, wiersz 14 od góry, szpalta lewa, zamiast: „Patent Polski Nr. 29514 ...; ma być: „P. P. Nr. 16033“.

Str. 211, wiersz 27 od dołu, szpalta prawa, zamiast: „Ni + Al₂O₃ 1:46 ...; ma być: „Ni + Al₂O₃ 1:46“.

Zeszyt 9 str. 224, wiersz 16 od góry, szpalta lewa, zamiast: „osiągnięty stan gazu“ ...; ma być: „osiągnięty stan składem gazu“.

Wiersz 16 od dołu, szpalta prawa, we wzorze na „t“ zamiast „(1-K)“ ma być: „(1-k)“.

Str. 226, szpalta lewa, tytuł ustępu ma brzmieć: „Opis prób półtechnicznych“.

Str. 227, wiersz 26 od dołu, szpalta prawa, zamiast: „jednego tylko robotnika — 500 zł miesięcznie“ ...; ma być: „jednego robotnika za 8^h pracy“ ...

Str. 228, wiersz 9 od dołu, szpalta lewa, zamiast: „wykresów 1 oraz z tej ...; ma być: „wykresów 1 oraz 2 tej“...

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

Międzynarodowa Konferencja Naftowa.

Według wiadomości z Nowego Jorku przybyła tam w dniu 3 maja b. r. rosyjska delegacja na międzynarodową konferencję naftową. Oprócz przewodniczącego delegacji Riabowola, — prezydenta organizacji „Sojusnefteksport“, wchodzi w jej skład: Rabinowicz i Friedmann. Poza Rosjanami udział w konferencji biorą: ze strony koncernu „Royal Dutch Shell“ inż. Kessler, ze strony „Anglo Persian Oil Co“, Fraser, wreszcie Watson, dyrektor „Burmah Oil“. Tak Rosjanie, jak i inni europejscy uczestnicy konferencji przybyli na zaproszenie amerykańskich producentów z prezydentem Standardu Arnottem na czele. Kto

będzie zastępował w dalszych obradach grupę „Standard Oil“ nie jest jeszcze wiadomem, — w każdym razie nie ulega wątpliwości, że w razie pomyślnego przebiegu pertraktacji, weźmie w nich udział także dyrektor Teagle. Prócz wymienionych, do udziału w konferencji zaproszony został przez koncern „Standard Oil“ dyr. Riedemann, wybitny znawca stosunków panujących na rynkach europejskich. Jeżeli uwzględnić, że także pp. Fräsera i Watsona można uważać za zaufanych i dostatecznie ze stanem rzeczy obznajomionych przedstawicieli angielskiego przemysłu naftowego, to już sam dobór uczestników daje nam pogląd na doniosłe znaczenie nowojorskich pertraktacji.

W związku z konferencją odbyć się miały w połowie maja pertraktacje między delegacją rosyjską a Arnottem, mające na celu zlikwidowanie nadmiernie rozwiniętego współzawodnictwa w światowym przemyśle naftowym. Rosjanie mieli podobno otrzymać zapewnienie odbioru po ustalonej cenie całkowitej ilości ich produktów, przeznaczonych na eksport.

*

Wobec rozmaitych pogłosek podawanych przez prasę należy stwierdzić, że pertraktacje te, które mają niewątpliwie zasadnicze znaczenie dla przyszłego ukształtowania się światowego rynku naftowego, nie były początkowo pomyślane jako światowa konferencja naftowa. Powodem zainicjowania ich przez „Standard Oil Co“ była, zdaniem prasy amerykańskiej, okoliczność, że w tym roku wygasają kontrakty o dostawę między „Standard Oil Co“ a rosyjskim Syndykatem Naftowym, zachodzi więc konieczność nowego ich uregulowania. Powstał przytem plan sanacji światowych rynków naftowych przez wciągnięcie do obrad pozostałych wielkich producentów, a w pierwszym rzędzie Anglików. Nie jest zupełnie pewnym czy i Rumunia weźmie udział w konferencji, jest to jednak bardzo prawdopodobne. Trudności w urzeczywistnieniu zamierzonej racjonalizacji w przemyśle naftowym polegają na tem, że, z amerykańskiego punktu widzenia, nie jest możliwe dalsze ograniczenie produkcji amerykańskiej. Ważnym pozatem problemem przy kontyngentowaniu światowego eksportu jest również stanowisko Rosji, której zamiary nigdy nie są dostatecznie jasne. Tak n. p. podczas gdy na rynku światowym daje się zauważyć pewne obniżenie produkcji — Rosja w czasie kryzysu powiększyła znacznie swój eksport. Plan więc, o ile to jest możliwe, ma zapewnić Rosyjskiemu Syndykatowi Naftowemu odbiór tej części jego produkcji, która nie zostanie spożyta w kraju, przyczem chodzi tu o 3 do 3,5 miliona ton rocznie. Duża stosunkowo dla Rosji, — jest ta ilość jednak niewielka, jeśli ją odnieść procentowo do całkowitej produkcji światowej. Przez zawarcie porozumienia mogłoby nastąpić niewątpliwie ustalenie cen, któreby dało przemysłowi nieznaczny choćby zysk. W tym celu ceny musiałyby ulec podwyższeniu o około 50% w stosunku do obecnie notowanych.

Trudno już dzisiaj wysnuwać jakiegokolwiek wnioski na temat rozwoju i przebiegu tej konferencji. Można tylko stwierdzić, że nad kwestją całkowitej i trwałej reorganizacji światowego przemysłu naftowego zastanawiają się — także ze strony Rosji — ludzie najbardziej do tego powołani.

*

W ostatniej chwili dowiadujemy się, że delegaci na tę międzynarodową konferencję naftową zgodzili się prowizorycznie na zakup całej sowieckiej nadwyżki eksportowej na okres 10-ciu lat. Plan ten, zaproponowany przez dyrektora grupy „Dutch Shell“ Kesslera, został przez przed-

stawicieli sowieckich przyjęty z zastrzeżeniem zgody Moskwy na ten plan.

Plan zakupu całej nadwyżki eksportowej na okres 10-ciu lat oznaczałby wycofanie Sowietów z konkurencji naftowej na rynkach zagranicznych z zapewnieniem odbioru ich rocznej nadwyżki eksportowej, co niewątpliwie przyczyniłoby się mogło do podniesienia cen na rynkach eksportowych, i do polepszenia wyników także naszej gospodarki naftowej.

Reforma ustawy przeciwtrustowej. w St. Zj. Am. P. W związku z ukazaniem się dzieła Samuela Crowthera p. t. „Zasady stabilizacji“, wypowiedział się na temat reformy ustawy przeciwtrustowej Walter C. Teagle, prezydent „Standard Oil Co. of New Jersey“. Wyrażając przekonanie, że obecna dezorganizacja przemysłu naftowego jest w dużej mierze następstwem tej ustawy, która wogóle nie zabezpiecza złóż ropnych przed rabunkową gospodarką, i że uzdrowienie tych stosunków zależy od jej reformy, — ujmuje Teagle swoje propozycje w sprawie koniecznej reformy ustawy antytrustowej w 6 punktów. Domaga się w nich, ażeby przedsiębiorcy, eksploatujący to samo złożę ropy, mogli na podstawie umów ustalić sposób eksploatacji, jakiego wymaga wzgląd na ekonomję i największe wykorzystanie złoża. Umowy te miałyby na celu zapobieżenie niegospodarczemu, indywidualnemu wydobywaniu ropy. Aby jednak zabezpieczyć interesy ogółu, przewiduje Teagle, przymus zatwierdzania tych umów przez powołane do tego celu władze, któreby ponadto miały prawo ograniczania nadprodukcji. Wartość tych interesujących wywodów, podanych w silnem skróceniu, podnosi jeszcze fakt, że są one oparte na bogatym doświadczeniu autora i jego głębokiej znajomości przemysłu naftowego.

Koszty produkcji ropy naftowej w Stanach Zjednoczonych A. P. Ciekawe dane o kosztach własnych wydobycia i przeróbki ropy naftowej w czasie od r. 1927 do 1930 przyniosła ankietą, rozpisana swego czasu przez specjalną komisję Senatu amerykańskiego. Według tej ankiety wyniosły koszty własne, łącznie z kosztami frachtowymi do rafinerij w portach atlantyckich w Stanach Zjednoczonych A. P. przeciętnie 1,43 \$ za 100 kg ropy. Na sumę tę składają się: 82 centów — koszt produkcji z odwiartu (w tem 6% na oprocentowanie inwestowanego kapitału i amortyzację), 3 centy — prowizja przy sprzedaży, 37 ct — koszt transportu ropy z miejsca wydobycia do Golfu, i 20 ct. jako koszt transportu morskiego z Golfu do przetwórci w portach atlantyckich.

W przeciwieństwie do tego, wyniosły za ten sam czasokres średnie koszty produkcji kopalń Maracaibo w Wenezueli, łącznie z kosztami transportu lądowego i morskiego do miejsca przeładowania tylko 0,46 \$ za 100 kg. Jeśli dodamy do tej cyfry koszt transportu morskiego do rafinerij w portach atlantyckich, wynoszący 0,25\$, otrzymamy 0,65 \$ jako koszt produkcji 100 kg ropy cif. rafinerie. Zatem różnica kosztów produkcji ropy amerykańskiej w stosunku do wenezuelskiej wynosi 0,78 \$ na 100 kg.

Ceny ropy wszystkich objętych ankietą krajów (Wenezuela, Meksyk, Kolumbia) wynosiły w wspomnianym czasie średnio i odpowiednio do ich udziału w całkowitym imporcie do U. S. A. — 0.87 \$, z czego 64 centów jest ceną produkcji i miejscowego transportu, zaś 24 centów ceną transportu morskiego. Odpowiednie ceny ropy amerykańskiej, wydobytej wewnątrz kraju były wyższe o 56 centów na 100 kg. Należy jednak zauważyć, że koszty tłoczeniowe w Stanach wynosiły przeciętnie 37 centów, podczas gdy w wymienionych krajach były one znacznie niższe.

Koszty przeróbki ropy wydobytej wewnątrz kraju, wynosiły w r. 1930 — 55 centów za 100 kg w porównaniu do ropy zagranicznej, której koszt przeróbki wynosił 22.6 centów. Wartość produktów końcowych, otrzymanych z 100 kg ropy amerykańskiej wynosiła jednak 2.06 \$. Natomiast rafinerie, które przerabiały wyłącznie lub przeważnie ropę wenezuelską wyprodukowały przetwory wartości tylko 1.29 \$.

W ostatnich 15 latach, import ropy naftowej do Stanów Zjednoczonych był większy aniżeli eksport. Natomiast eksport produktów końcowych był wielokrotnie wyższy od importu tychże. W latach 1929 i 1930 wywieziono ze Stanów Zjednoczonych ropy i jej przetworów za sumę 501 milionów dolarów, podczas gdy import osiągnął wartość 142 milionów dolarów.

Rozwój konsumpcji produktów ropy naftowej w Rosji sowieckiej. Rozwój zapotrzebowania produktów ropy naftowej w Rosji sowieckiej zasługuje na uwagę ze względu na jej możliwości eksportowe, tembardziej, że, niezależnie od wzrostu zapotrzebowania wewnętrznego, plan produkcji na r. 1931 został przekroczony, musiały zatem pozostać znaczne rezerwy produktów. Przy wydobyciu ropy w ilości 22.33 miliona tonn wyniosła wytwórczość produktów w ubiegłym roku 19.93 milj. tonn, z czego tylko około 5.28 milj. t. przeznaczono na wywóz. Zużycie wewnętrzne łącznie już z ubocznymi produktami, jak asfalt i inne, osiągnęło za r. 1931 cyfrę 12.55 milj. t., zostaje zatem niezużyta reszta w ilości około 2 milj. tonn produktów, oraz pewna ilość nieprzerobionej ropy. Przewidywania te za rok 1931 pokrywają się całkowicie z cyframi kontrolnymi za ten rok. Mia-

nowicie rzeczywiste zapotrzebowanie benzyny i ligroiny, wynoszące około 735.000 tonn różni się o 50.000 tonn od ilości przewidywanych, co wobec 2.65 milj. t. całkowitej produkcji, pozostaje zupełnie bez znaczenia. Tak samo działo się z olejami smarowymi.

Przewidywania na rok bieżący (1932) uwzględniają dalszy wzrost zapotrzebowania produktów w Unji sowieckiej o 26.9%, a więc na okragło 15.92 milj. t., przyczem silniejszy wzrost zapotrzebowania przewidziany został dla produktów zużywanych przez szybko rozwijający się sowiecki park traktorowy i automobilowy, a mianowicie: benzyny (+ 105.7%), ligroiny (+ 58.7%), materiałów pędnych dla traktorów (+ 94.8%) i olejów automobilowych (+ 55%). W związku z tem stoi także wzrost konsumpcji asfaltu drogowego (+ 241.5%).

Rozwój zapotrzebowania ważniejszych przetworów rafineryjnych w Rosji sowieckiej za lata od 1930—1932 obrazuje następująca tabela:

	w tysiącach tonn		
	1930	1931	1932
Benzyna i ligroina	354.4	623.6	1.186.0
Nafta i oleje pędne	2.192.0	2.572.5	3.846.0
Olej gazowy	951.4	1.146.0	1.412.0
Oleje smar. i samoch.	469.9	531.5	808.9

Najmniejszy wzrost wykazują cyfry zapotrzebowania mazutu (opałowego łącznie ze smarowym), którego zastosowanie, jako materiału opałowego dla kotłów kolejowych i okrętowych, zostało ograniczone. Całkowite zużycie mazutu opałowego (łącznie z 200.000 tonn mazutu smarowego) przewidziane jest na rok bieżący w wysokości około 7.8 milj. tonn, wobec okragło 7 milj. t., wzgl. 6.6 milj. t. w obu latach ubiegłych.

Sumaryczne zapotrzebowanie wewnętrzne (łącznie z 200.000 tonn asfaltu i podobnych ubocznych produktów) osiągnie więc na r. 1932 cyfrę około 15.6 milj. tonn. Ponieważ plan produkcji ropy przewiduje na ten rok wydobycie 27.4 milj. t. z których będzie mogło ulec przeróbce około 90%, a więc 24.66 milj. t., to po odciążeniu od tej cyfry 15.6 milj. t. zapotrzebowania wewnętrznego, pozostaje jeszcze około 9 milj. tonn przeznaczonych na eksport. Cyfry te usprawiedliwiają obawy, że sowiecki nacisk na rynki ropne nie osłabnie.

Redakcja i Administracja: Lwów, Gmach Izby Przemysłowo-Handlowej, ul. Akademicka 17, Telefon Nr. 5-46
Konto czekowe P. K. O. Nr. 153.208

Prenumerata wraz z dodatkiem statystycznym wynosi:

w k r a j u
rocznie zł. 54.—
półrocznie „ 32.—
kwartalnie „ 20.—

z a g r a n i c ą
rocznie Fr. szw. 40.—
półrocznie „ 25.—
kwartalnie „ 15.—

Cena zeszytu „Przemysłu Naftowego“ bez dodatku „Statystyki Naftowej Polski“ wynosi zł. 2.50 (Fr. szw. 2.—)

Cena ogłoszeń: $\frac{1}{4}$ str. zł. 150.—, $\frac{1}{2}$ str. zł. 90.—, $\frac{1}{4}$ str. zł. 50.—, $\frac{1}{8}$ str. zł. 30.—. Strona zewnętrzna okładki 50% drożej, pierwsza strona ogłoszeń 25% drożej. Przy zamówieniach na inseraty wielokrotne udziela Administracja specjalnych rabatów.

PODRĘCZNIK NAFTOWY

TOM I.

GEOLOGJA NAFTOWA

CZEŚĆ I.

OPRACOWAŁ

KAROL BOHDANOWICZ

LWÓW 1931

NAKŁADEM KOMITETU REDAKCYJNEGO
»PODRĘCZNIKA NAFTOWEGO«
KRAJOWE TOW. NAFTOWE, LWÓW, UL. AKADEMICKA 17

Stron 221, rysunków 24.

Cena broszurowanego egzemplarza 12'— zł.

Do nabycia w Kraj. Tow. Naftowem, Lwów, ul. Akademicka 17, Gmach Izby P.-H.