

PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

WYDAWANY NAKŁADEM KRAJOWEGO TOW. NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok VII

10 lutego 1932 r.

Zeszyt 3

Komiteta Redakcyjnego: 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.

Czy przymusowa organizacja przemysłu naftowego?

W ostatnich dniach rozesłało Ministerstwo Przemysłu i Handlu projekt ustawy o pełnomocnictwach w przemyśle naftowym Izbowi Przemysłowo-Handlowemu w Warszawie, Lwowie i Krakowie do zaopiniowania. Ze względu na krótki bardzo termin, określony Izbowi na udzielenie odpowiedzi, musiała być ta sprawa traktowana w przyśpieszonym trybie i w ciągu kilku dni odbył się w wymienionych Izbach szereg konferencji i posiedzeń przy współudziale rzeczoznawców z łona przemysłu naftowego.

Projekt rządowy jest bardzo dalekoidący, pozostawia on bowiem Ministrowi Przemysłu i Handlu nieograniczoną swobodę wydawania rozporządzeń i zarządzeń, dotyczących tworzenia przymusowych organizacji przedsiębiorstw przemysłu naftowego, oraz upoważnia Ministra do niezmiernie ścisłej kontroli poszczególnych przedsiębiorstw naftowych.

Na terenie Izby Lwowskiej doszło na kilku posiedzeniach do jednomyślnej niemal opinii w odniesieniu do rządowego projektu ustawy o pełnomocnictwach. Opinię tę, jako interesującą dziś cały przemysł naftowy w Polsce, pozwalamy sobie poniżej przytoczyć wraz z opracowanym przez Izbę kontrprojektem tej ustawy. Nadmienić przytem należy, że na posiedzeniu Izby Przemysłowo-Handlowej projekt ten uzyskał zasadniczo ogólne poparcie.

*

Omawiany projekt składa się z własnego projektu Izby oraz obszernego jego uzasadnienia, następującej treści:

„Oceniając zagadnienia objęte projektem ustawy z punktu widzenia przyczyn, jakie wedle uzasadnienia do tego projektu, skłoniły Ministerstwo do opracowania omawianej ustawy, Izba w pierwszym rzędzie pragnie stwierdzić, że, jak

wynika z rozmów przeprowadzonych na jej terenie z przedstawicielami **wszystkich** działów przemysłu naftowego oraz z dyskusji wyłonionej na Izbowej Komisji górnictwo-naftowej dnia 5 b. m., zapoczątkowane przez męża zaufania Ministerstwa pertraktacje dla osiągnięcia porozumienia co do zawarcia dobrowolnej ogólnej organizacji przedsiębiorstw naftowych, prowadzone są w łonie tych przedsiębiorstw w dalszym ciągu. Wedle powyższych rozmów oraz dyskusji na Komisji górnictwo-naftowej istnieją daleko idące możliwości oraz uzasadniona nadzieja, że utworzenie organizacji wszystkich przedsiębiorstw przemysłu naftowego jest do przeprowadzenia w drodze dobrowolnego ogólnego porozumienia, bez uciekania się do tak radykalnego i wyjątkowego środka, jakim jest ustawowy w tym kierunku przymus.

Uwzględniając powyższe, Izba pozwala sobie wyrazić zatem przekonanie, że uważałaby za bardziej celowe i racjonalne zastosowanie wszystkich innych stojących do dyspozycji środków celem uzyskania dobrowolnej reorganizacji przemysłu naftowego, aniżeli dążyć do tego celu drogą pełnomocnictw przewidzianych w projektowanej ustawie.

Gdyby jednak Ministerstwo uważało, że mimo powyższych uwag, a zwłaszcza na wypadek gdyby Ministerstwo nie podzielało optymizmu Izby co do możliwości osiągnięcia dobrowolnego porozumienia i uważało za konieczne sięgnięcie do ustawowych pełnomocnictw dla przeprowadzenia przymusowej organizacji, wówczas zdaniem Izby należałoby proponowaną ustawę oprócz na następujących zasadach, które zostały ustalone na posiedzeniu Komisji górnictwo-naftowej, podpisanej Izby, przy współudziale ekspertów.

Ustawa, przewidująca pełnomocnictwa rządowe, winna być traktowana jako środek wyjąt-

kowy, ograniczony w czasie jednak tylko o tyle, o ile jest to konieczne dla osiągnięcia celów zakreślonych ustawą. Poza to jest też konieczne, by już w samej ustawie były określone ściśle najważniejsze kierunki i zasady wydać się mających rozporządzeń i zarządzeń. Brak takich zasadniczych postanowień musi bowiem powodować płynność i niepewność stosunków i niemożliwość wszelkiej racjonalnej kalkulacji, a nadto mieści w sobie niebezpieczeństwo obejmowania rozporządzeniami tych dziedzin przemysłu, których normowanie w drodze ustawodawczej nie leży w intencji projektodawcy. Omawiana ustawa winna więc już z góry wykreślać kierunek pełnomocnictw w ten sposób, by przemysłowi naftowemu przez wyznaczenie mu zasadniczych ram organizacyjnych ułatwić, a nawet go zmusić, do ostatecznego przeprowadzenia i wykończenia całej organizacji w drodze dalszego dobrowolnego porozumienia. W tym celu należałoby zatem ograniczyć okres obowiązywania ustawy najwyżej do lat 5, t. j. do końca roku 1937, przypuszczając bowiem należy, że ten okres czasu wystarczy do należytego zorganizowania się przedsiębiorstw przemysłu naftowego i do realizacji celów pożądanых przez Ministerstwo.

W szczególności z uwagi na stwierdzone na wstępie możliwości osiągnięcia dobrowolnego porozumienia, pełnomocnictwa rządowe powinny przewidywać jedynie możliwość dekretowania, względnie nadawania przymusowego charakteru, organizacjom przedsiębiorstw przemysłu naftowego i to jedynie wówczas, gdy przynajmniej 75% odnośnej gałęzi produkcji względnie przeróbki uchwali utworzenie takiej organizacji; statut organizacji podlegałby zatwierdzeniu Ministra Przemysłu i Handlu. Powyższy procent udziału przedsiębiorstw przystępujących do organizacji jest konieczny, ponieważ przyjąć należy, że w tej wysokości zagwarantowane będą interesy przedsiębiorstw wszelkich kategorii.

Punktem wyjścia dla utworzenia takiej organizacji i głównym oraz pierwszym celem ustawy musi być, zdaniem Izby, podtrzymanie istniejącej produkcji i zapewnienia jej słusznych cen. Realizacja tego postulatu podtrzymać musi produkcję ropy surowej na pożądanym poziomie, i równocześnie zapewnić jej odbiór, a temsamem i rentowność kopalnictwa, a wreszcie stanowić decydujący moment angażowania się kapitałów w wiertnictwie. Dla osiągnięcia tych celów zatem pełnomocnictwa rządowe winny przewidywać ingerencję Ministra Przemysłu i Handlu na ustalenie cen, w szczególności w ten sposób, by ceny ropy surowej ustalone były przez Komisję złożoną z przedstawicieli producentów i rafinerów, z tem, że w razie różnicy zdań decydowałby Minister Przemysłu i Handlu, względnie arbiter przez niego wyznaczony.

Uznając w całej pełni konieczność przeciwdziałania marnotrawstwu surowca, pełnomocnictwa rządowe winny też przewidywać ochronę produkcji.

Ochrona taka winna jednak obejmować tylko takie zarządzenia, któreby w wypadku, kiedy

produkcja pewnego przedsiębiorstwa przekroczy techniczną i finansową możliwość zużytkowania jej w sposób gospodarczo uzasadniony, gwarantowała możliwość racjonalnego zużytkowania takiego nadmiaru. W tym celu należałoby nałożyć na mające powstać organizacje przedsiębiorstw przemysłu naftowego obowiązek zużytkowania tej (nadmiernej) produkcji, a to aż do wysokości łącznej rocznej produkcji krajowej, zwiększonej o 20%. Wprawdzie obecny stan wiertnictwa nie rokuje zwiększenia produkcji o tak znaczny procent, to jednak proponowana przez Izbę daleko posunięta ochrona produkcji jest wskazana niedającymi się nigdy przewidzieć w tym względzie możliwościami. Natomiast Izba bezwzględnie oświadczyć się musi przeciwko obejmowaniu pełnomocnictwami zakazów dalszych wierceń, względnie nakazów tezaurowaniu ropy w ziemi, ponieważ tego rodzaju nakazy, względnie zakazy, sprzeczne są z kardynalnymi i istotnymi pojęciami i zasadami gospodarstwa narodowego.

Niemniej ważnym zagadnieniem, które domaga się uporządkowania, jest usunięcie dzisiejszego niezdrowego stanu, że część przedsiębiorstw przeróbczych, które pracują wyłącznie dla potrzeb rynku krajowego, nie ponosi ofiar związanych z eksportem. Zasadą w tym względzie winno być zatem wytworzenie równych warunków produkcji i zbytu dla wszystkich przedsiębiorstw przeróbczych, przy jednoczesnym jednak przyznaniu, uzasadnionych względami słuszności, ulg i ułatwień dla przedsiębiorstw mniejszych, które także pod względem swych technicznych urządzeń nie stoją na odpowiednim poziomie. W tym celu winno Ministrowi Przemysłu i Handlu przysługiwać prawo decydującego wpływu na ustalenie w poszczególnych okresach globalnej wysokości (kontyngentu) wewnętrznej konsumpcji, zaś zasada nieograniczania produkcji rafinerijnej winna być zrównoważona zastrzeżeniem, że tangenta przeróbki ponad kontyngent krajowy, o ile nie zostanie wyeksportowana, będzie, albo oddawana przez mniejszych rafinerów rafineriom większym, albo też — co Izba uważa za odpowiedniejsze i prostsze — obłożona specjalną opłatą (wyrównawczą) na rzecz funduszu wyrównawczego, na pokrycie strat, wynikających z deficytowego eksportu pozostałych przedsiębiorstw. Opłata wyrównawcza winna być jednak ustalona w takich wysokościach, któreby nie zagrażały egzystencji poszczególnych przedsiębiorstw.

Ustalenie kontyngentów przeróbczych indywidualnych, t. j. dla poszczególnych przedsiębiorstw rafinerijnych, Izba uważa za niecelowe, albowiem oparcie przydziału kontyngentów np. na zdolności technicznej tych przedsiębiorstw — w braku innego odpowiedniego miernika — musiałoby stworzyć trudności w pożądanym ulepszeniu technicznym przedsiębiorstw, a nadto hamowałoby dalszy naturalny ich rozwój. Poza to Izba wychodzi z założenia, że o ile możliwości nie należy ograniczać przeróbki ropy surowej, ażeby ograniczenia takie nie odbiły się ujemnie na cenie surowca. Indywidualne kontyngenty

zresztą, stosowane w dzisiejszych urządzeniach Syndykatu przemysłu naftowego, prowadzą w praktyce do odstępowania odpłatnego kontyngentów, co z punktu widzenia tak gospodarczego, a bardziej jeszcze etycznego, jest z różnych stron zwalczane. Niema też powodu ograniczać zbytu na rynku wewnętrznym, jeżeli w myśl poprzedniego ustępu zbyt przekraczający kontyngent wewnętrzny byłby obłożony opłatą wyrównawczą. Wbrew ogólnej opinii Komisji górniczo-naftowej, jeden z członków Komisji domaga się w imieniu organizacji „małych“ rafinerii nafty ustalenia dla tejże organizacji łącznego kontyngentu przeróbki w wysokości obecnej przeróbki tych rafinerii, którą określa na 17% ogólnej przeróbki ropy.

Wreszcie Izba pozwala sobie zwrócić uwagę, że realizacja powyżej zakreślonych zasad i celów, względnie powodzenie wszelkiej organizacji, czy to dobrowolnej, czy też przymusowej, może być tylko wówczas zagwarantowane, jeżeli równocześnie będzie uniemożliwione powstawanie poza terenem, na którym obowiązuje obecnie przymus koncesyjny, nowych przedsiębiorstw przeróbczych, oraz przedsiębiorstw rozsprzedających naftę zapomocą wozów, bez koncesji. Przymus taki obowiązuje jedynie na terenie b. zaboru austriackiego, wprowadzony obowiązującym jeszcze na tym terenie rozporządzeniem b. austriackiego ministra handlu z dnia 23 marca 1910 r. w sprawie ustanowienia warunków koncesji dla przemysłu przerabiania ropy i przemysłu rozsprzedających naftę zapomocą wozów beczkowych (Dz. U. P. Nr. 62/1910). Z tego powodu Izba uważa za konieczne uzupełnienie ustawy przepisem, któryby powstawanie tego rodzaju przedsiębiorstw na całym obszarze Państwa uzależniał od koncesji.

Powyższe zasady, oraz opracowany przez Izbę projekt ustawy poparty został w zupełności przez Komisję górniczo-naftową Izby, z tym wyjątkiem, że radca inż. Dażwański, dyrektor P. F. O. M. (Polmin) zasadniczo oświadczył się za projektem rządowym, popiera jednak — na wypadek zmiany tego projektu — również projekt opracowany przez Izbę“.

*

Część druga referatu zawiera następujący projekt ustawy, opracowany przez Izbę Przemysłowo-Handlową, na podstawie wymienionych wyżej zasad.

Art. 1.

„Ministrowi Przemysłu i Handlu przysługuje prawo kontroli wydobywania i przerobu oleju skalnego i gazu ziemnego, oraz regulowania obrotu temi surowcami i produktami naftowymi w drodze wydawania rozporządzeń i zarządzeń dotyczących:

a) nadawania charakteru przymusowego organizacjom dobrowolnym przedsiębiorstw przemysłu naftowego, obejmującym przynajmniej 3/4 produkcji albo przeróbki; statuty tych organi-

zacji, które obejmować mogą bądź całość tego przemysłu, bądź poszczególne działy, zatwierdza Minister Przemysłu i Handlu;

b) ustalania cen ropy surowej w drodze arbitrażu Ministra Przemysłu i Handlu, względnie przez arbitra wyznaczonego przez tegoż Ministra;

c) zapobiegania marnotrawstwu naturalnych zasobów surowca naftowego w wypadku odkrycia nowego złoża oleju skalnego i uzyskania przez pewne przedsiębiorstwo produkcji przekraczającej techniczną i finansową możliwość zużycowania jej, w drodze nałożenia na wymienione w pkt. a) organizacje obowiązku właściwego zużycowania tej (nadmiernej) produkcji, a to aż do wysokości łącznej rocznej produkcji krajowej, zwiększonej o 20%;

d) ustalania globalnej wysokości (kontyngentu) wewnętrznej konsumpcji produktów naftowych w poszczególnych okresach, z tem, że udział poszczególnych zakładów przeróbczych w pokryciu konsumpcji krajowej wynikać będzie ze stosunku wytwórczości danego zakładu do ogólnej wytwórczości wszystkich zakładów;

e) ustanawiania opłaty specjalnej (wyrównawczej obciążającej na rzecz funduszu wyrównawczego przedsiębiorstwa rafinerijne, sprzedające na rynek krajowy produkty naftowe w ilości przewyższającej przypadający na nie wedle pkt. d) kontyngent. Opłata wyrównawcza winna być ustalona w wysokości niezagrażającej egzystencji przedsiębiorstw;

f) badania i kontroli wytwórczości, obrotu i zapasów zarówno surowców naftowych jak i produktów z nich uzyskanych;

g) warunków uzyskania koncesji dla przemysłu przerabiania ropy i przemysłu rozsprzedających naftę zapomocą wozów beczkowych;

Rozporządzenia i zarządzenia na podstawie tego artykułu wydaje Minister Przemysłu i Handlu po zasięgnięciu opinii Izby przemysłowo-handlowych w miejscu położenia produkcji, względnie przeróbki, oraz organizacji wymienionych w pkt. a) artykułu 1).

Koszty połączone z wykonaniem art. 1 może Minister Przemysłu i Handlu nałożyć na organizacje powstałe na podstawie tegoż artykułu.

Art. 2.

Utworzyć się mające na podstawie art. 1, punkt a) organizacje przemysłu naftowego obowiązane są na żądanie Ministra Przemysłu i Handlu do przedstawiania wszelkich ksiąg, rachunków i korespondencji, do udzielania informacji i okazywania urzędzeń zakładowych i planów, odnoszących się do produkcji, przerobu, przechowywania, zbytu i dostawy surowca naftowego i produktów naftowych, tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym, jak również odnoszących się do zastosowywanych metod przemysłowych, ponoszonych kosztów własnych i uzyskiwanych cen.

Co do stanu interesów badanych organizacji, oraz co do wszelkich wogóle faktów, stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa, winna być za-

chowana ścisła poufność; dane te mogą być o tyle tylko wykorzystane, o ile z natury rzeczy będzie to niezbędne przy tworzeniu organizacji, wymienionych w art. 1 pod punktem a).

Art. 3—7.

Dalsze artykuły nowego projektu ustawy o pełnomocnictwach zawierają postanowienia natury porządkowej, i ograniczają działalność tej ustawy do końca roku 1937.

*

Bardzo intensywne narady w sprawie tego samego projektu odbyły się również na terenie Izby Przemysłowo-Handlowych w Warszawie i Krakowie, przyczem obie te Izby oświadczyły się zasadniczo albo przeciw projektowi rządowemu, albo też za znacznym jego ograniczeniem i wytyczeniem już z góry kierunku, w którym potoczyć się winna dalsza akcja, zmierzająca do uporządkowania i zorganizowania przemysłu naftowego.

Trudno w tej chwili przewidzieć, jakie będą dalsze losy projektu ustawy, której doniosłość sięga daleko poza ramy jednej tylko gałęzi przemysłu. Dotychczasowa intensywna i konsekwentna akcja, prowadzona przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu, a zmierzająca do oparcia całego

go przemysłu naftowego na nowych zasadach organizacyjnych, domniemywać się może, że taki czy inny projekt rządowy wniesiony zostanie w najbliższych dniach do Sejmu, i że w bardzo niedługim czasie stać się może ustawą obowiązującą.

Równocześnie z projektem ustawy o pełnomocnictwach wykończony został, znany już wszystkim w swych cyfrach końcowych, elaborat techniczny prof. Pilata, ustalający zdolność przerobczą wszystkich rafinerij naftowych. Cyfry wymienionego elaboratu stać się mogą podstawą dalszej akcji rządowej, zmierzającej do zorganizowania przemysłu naftowego, i ustabilizować mogą na czas bardzo długi stosunki w całym przemyśle rafineryjnym i w poszczególnych jego ugrupowaniach.

Do wydania i ogłoszenia ustawy oddającej Rządowi nieograniczony prawie wpływ na życie przemysłu naftowego pozostaje być może bardzo niewiele czasu. Jest obowiązkiem tych wszystkich czynników w przemyśle naftowym, które oprócz pragną przyszły rozwój przemysłu naftowego na zasadach dobrowolnego porozumienia, wyzyskać ten niezmiernie krótki czasokres i doprowadzić ostatecznie do ustalenia zasad dobrowolnej organizacji całego przemysłu naftowego.

Inż. Władysław KLIMKIEWICZ

S. A. „Pionier“ Lwów

Wpływ gazu na właściwości ropy i na jej ruch w złożu

Referat zgłoszony na V. Zjazd Naftowy i III. Zjazd Geologiczno-Naftowy w grudniu 1931 r. we Lwowie.

Treść:

- 1) Rozpuszczalność gazu w ropie;
- 2) Wpływ gazu na cechy fizyczne ropy;
- 3) Zachowanie się baniek gazu w piaskowcu ropnym;
- 4) Ruch ropy w złożu;
- 5) Streszczenie i wnioski.

Rozpuszczalność gazu w ropie.

Znana jest wprost proporcjonalna zależność rozpuszczalności gazu w ropie w stosunku do ciśnienia i odwrotnie proporcjonalna funkcja rozpuszczalności i temperatury. Wykres rozpuszczalności gazu i ciśnienia jest według prac i doświadczeń laboratoryjnych Dow i Reistle (2), Beecher i Barkhurst (3), Dow i Calkin (4), oraz Mills i Heithecker (5), linią prostą pochyloną, rozpoczynającą się w układzie współrzędnych, a której pochylenie zależy od właściwości ropy i gazu w niej rozpuszczonego. Ostatnia praca B.

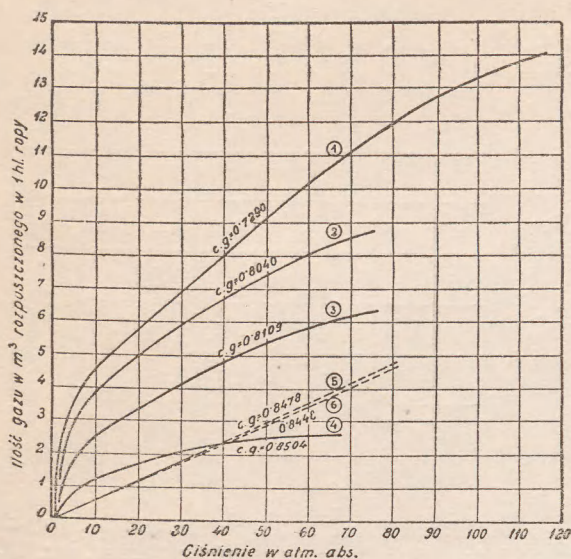
Lindsly'a z Bureau of Mines rzuca nieco odmienne światło na powyższe zagadnienie.

Lindsly (1) chcąc zbliżyć się w swoich doświadczeniach laboratoryjnych do warunków produkowania złoża, pobierał próbki mieszaniny gazu i ropy wprost z głowicy przy ciśnieniu około 115 atm. i badał ją obniżając stopniowo ciśnienie. Analiza gazu wykazuje duży procent propanu, butanu i pentanu.

Poprzedni badacze posiadali jako materiał próbny ropę odstałą i odgazowaną, która pod niższymi ciśnieniami pochłaniała wtłaczany suchy gaz, stosowany przy próbach. Prace ich odtwarzają warunki zachodzące przy odbudowie ciśnienia złoża.

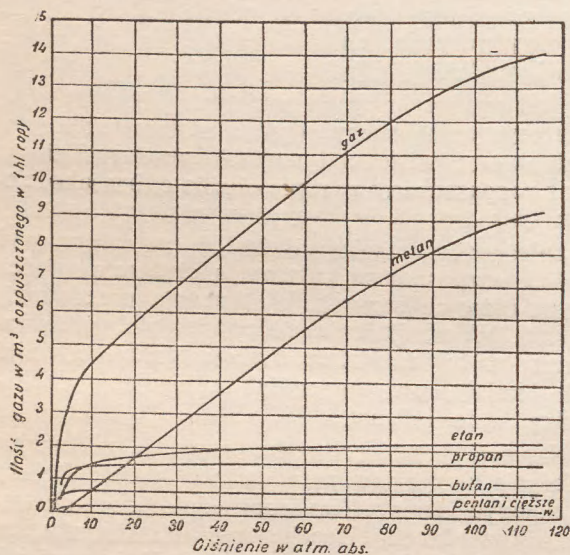
Krzywe, które uzyskuje Lindsly przedstawia rys. 1. Są one liniami krzywymi, wyprostowującymi się dopiero przy wyższych ciśnieniach, w odróżnieniu od linii prostych 5 Beechera i Pankhurst'a oraz 6 Dow i Calkin'a. Różnice te są znaczne.

Wskazuje to, jak wspominałem, przedewszystkiem na różnicę warunków eksperymentów, gdy bowiem w jednym wypadku analizowano zachowanie się ropy przesyconej gazem i przy gazie o dużej zawartości lekkich węglowodorów, to w drugim wypadku miano do czynienia z ropą odgazowaną i z gazem prawie suchym.



Rys. 1. Rozpuszczalność gazu w ropie według B. Lindsly (krzywe 1, 2, 3, 4), oraz Beechera i Pankhursta (5) i Dow i Calkina (6).

Różnicę tę, w zachowaniu się krzywych, możemy więc tłumaczyć tem, że gaz suchy jest jednorodny, a jego zachowanie bardziej zbliżone do gazu idealnego, przy gazach zaś, w których skład wchodzi kilkanaście różnych składników o dużej koncentracji, następuje rozpuszczalność selektywna.



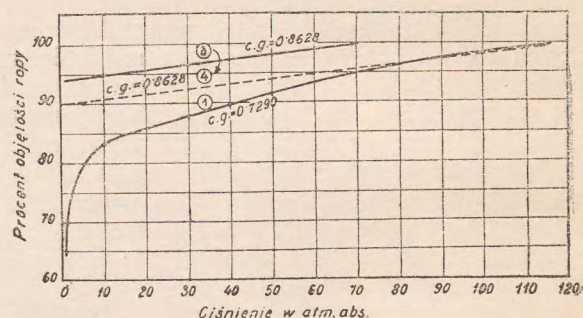
Rys. 2. Rozpuszczalność gazu oraz jego składników w ropie o c. g. 0,7290 wg. B. Lindsly.

Jeśli weźmiemy pod uwagę to, że gaz rozpuszczając się w ropie zmienia równocześnie właściwości ropy i jej objętość, musimy dojść do

przekonania, że zależność ta nie będzie w tych warunkach linią prostą.

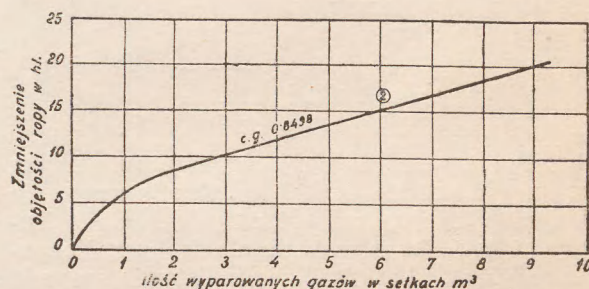
Rozpuszczalność składników gazu używanego przez Lindsly'a przedstawia rys. 2, gdzie wpływ selektywności jest wybitny przy niższych ciśnieniach. Przy wyższych ciśnieniach zależność ta nie może być również linią prostą. Podczas gdy n. p. przy ciśnieniu 10 atm rozpuszcza się około 4,4 m³ gazu, to przy ciśnieniu 100 atm rozpuszczać się powinno 10 razy więcej, tymczasem doświadczenie daje tylko 3,05 razy większą cyfrę na hektolitr ropy. Poprzedni badacze nie dochodzili jednak do tak wysokich ciśnień, nie mogąc doświadczalnie sprawdzić tej zależności.

Bardzo ciekawe są próby i obserwacje, jakie wykonali M. Miller i Lindsly przy badaniu



Rys. 3. Wpływ zmiany ciśnienia na zmniejszenie objętości ropy wg. B. Lindsly.

zmniejszenia objętości ropy, w miarę jej odgazowania, których rezultaty przedstawiają rys. 3 i 4. I tak, n. p. ropa typu Kettleman-Hills, o c. g. 0,7290 przy obniżeniu ciśnienia z 115 atm. do ciśnienia atmosferycznego, straciła 36% swej pierwotnej objętości. Uogólniając to cenne spostrzeżenie można twierdzić, że w podobnych warunkach następuje przy odgazowaniu 14,3 m³ gazu na hektolitr ropy zmniejszenie zawartości złoża w tym stosunku, t. j. o 0,36 hektolitra na wyprodukowany hektolitr ropy. Rysunek 4



Rys. 4. Zmniejszenie objętości ropy w zależności od jej odgazowania wg. B. Lindsly.

wskazuje zaś na to, że uwalniając z ropy o c. g. 0,8498 około 600 m³ gazu, zmniejszamy każdorazowo zawartość złoża o 15 hl, oprócz zwykłego wydobywania ropy. Jak z krzywej 2. rys. 4 wynika, zmniejszenie objętości ropy przy uwolnieniu lekkich węglowodorów jest znacznie niższe, (górna część krzywej do ciśnienia 10 atm.), niż przy węglowodorach ciężkich. Jasnym jest, że

cząstki gazów ciężkich, posiadających większą ilość atomów, chociaż zajmują w tych samych gazowych warunkach taką samą objętość, jak cząstki gazów lekkich, to jednak rozpuszczone zajmują większą objętość. Możemy podkreślić, że przy rozważaniu wyczerpywania złoża należy również te czynniki wziąć w rachubę.

Z powodu braku pomiarów ciężaru gatunkowego ropy, nasyconej gazem pod ciśnieniem 115 atm. oblicza go Lindsly, wychodząc z objętości i ciężaru uwolnionych składników gazowych. I tak, dla ropy Kettleman-Hills wynosi c. g. ropy 0,7297 przy ciśnieniu atmosferycznym, podczas gdy na głowicy szybowej wynosił on 0,5952, różnica 0,1345; dla ropy zaś z Ventura Avenue wynosił 0,8505, a na głowicy 0,8302, różnica 0,0203. Przy tej sposobności zaobserwowano, że lżejszymi i zawierającymi więcej lekkich węglowodorów są te ropy, nad którymi obniżano ciśnienie na głowicy stopniowo, nie zaś gwałtownie. Ropa, nad którą obniża ciśnienie nastąpiła odrazu do ciśnienia atmosferycznego, obniża znacznie silniej ciężar gatunkowy, oraz swą objętość, a w konsekwencji i cenę. Przy zastosowaniu metod eksploatacji należy wybrać tę metodę, przy której wielkość i szybkość odgazowania jest jaknajmniejsza.

Należy też zaznaczyć, że wpływ temperatury na właściwości ropy w złożu jest mniejszy niż ciśnienia, a więc i jej wpływ na rozpuszczalność gazu. Podwyższenie temperatury zmniejsza jednak rozpuszczalność gazów, specjalnie zaś trudno rozpuszczalnych jak n. p. metanu, oraz zwiększa odgazowanie lekkich węglowodorów.

W związku z tłoczeniem gazu w złożu, zagadnienie chyżości rozpuszczania się gazu w ropie jest również ciekawym i specjalnie interesującym problemem. W pierwszym, krótkim okresie rozpuszczalności następuje pochłonięcie gazu na powierzchni płynu, a dopiero następnie przy utrzymaniu ciśnienia, gaz dyfunduje w głąb płynu. Jeśli przyjmiemy głębokość płynu za nieskończoną, wówczas możemy określić ją wzorem:

$$Q = 2 C_s A \sqrt{\frac{K \cdot t}{\pi}}$$

z którego wynika, że ilość rozpuszczonego gazu jest proporcjonalna do koncentracji nasycenia (ciśnienia), do powierzchni rozpuszczania i drugiego pierwiastka z czasu działania i współczynnika dyfuzji. Lacey (6) przedstawia wyniki szybkości rozpuszczalności (rys. 5), uzyskane przy próbach nad różnymi gatunkami ropy. Z wykresu tego wynika, że np. ropa o c. g. 0,8040 typu Bradford, o powierzchni 1 m², pod ciśnieniem 7,03 atm, absorbuje około 0,14 m³ gazu w ciągu 100 godzin, w temperaturze 30° C.

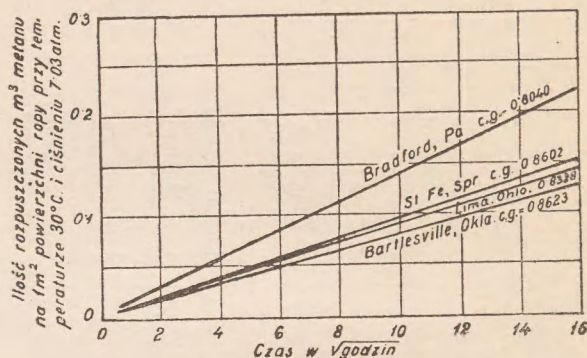
Przy wzroście temperatury wzrasta również szybkość dyfuzji. Doświadczenia Lacey'a wykazują również, że obecność piasku zmniejsza bardzo nieznacznie chyżość rozpuszczania się gazu, co tłumaczy się koncentracją gazu na powierzchni ziarn piasku.

Z doświadczeń i obliczeń Lacey'a wynika następujące zużycie czasu dla 50%-go nasycenia ropy do głębokości 3,3 m, przy pomocy metanu:

Ropa typu:

Bradford	o c. g. 0.8040	wymaga około 15 lat
Santa Fe	„ „ 0.8602	„ „ 23 „
Lima	„ „ 0.8328	„ „ 24 „
Bartlesville	„ „ 0.8623	„ „ 30 ¹ / ₂ „
Santa Fe	„ „ 0.8602	„ „ 33 „

(w piaskowcu porowatym 45%)



Rys. 5. Rozpuszczalność metanu w ropach o różnych ciężarach gatunkowych w zależności od czasu, wg. W. Lacey.

Wpływ gazu na cechy fizyczne ropy.

Omówiliśmy pokrótce pewne charakterystyczne momenty związane z rozpuszczalnością różnych gatunków gazu w różnych rodzajach rop, określiliśmy wpływ temperatury, ciśnienia, sposobu odgazowania, obecności piaskowca, zmiany objętości ropy, oraz szybkość reakcji nasycenia, a obecnie przejdziemy do ujęcia zależności pomiędzy rozpuszczaniem się gazu, a fizycznymi właściwościami ropy.

Pod wpływem gazu zmieniają się trzy charakterystyczne cechy ropy, a mianowicie, ciężar gatunkowy, wiskoza i napięcie powierzchniowe. Gaz rozpuszczony w ropie obniża cyfry jakościowe tych trzech fizycznych właściwości rop.

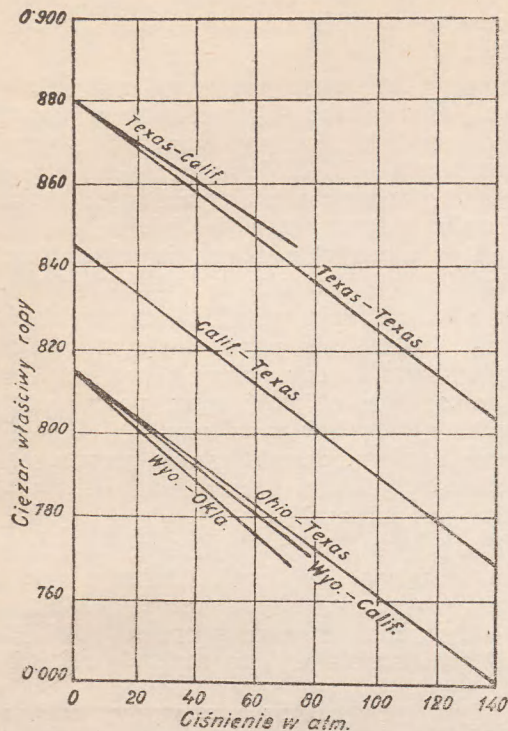
Zależność pomiędzy ciśnieniem nasycenia, czyli ilością rozpuszczonego gazu, a ciężarem właściwym różnych rop wg. W. Lacey'a przedstawia rys. 6. W odróżnieniu od poprzednich prac badaczy w tej dziedzinie, Lacey pracuje również jak Lindsly, przy wysokich ciśnieniach, dochodzących do 140 atm.

Napięcie powierzchniowe ropy jako funkcję ciśnienia nasycenia przedstawia rys. 7. Należy zaznaczyć, że według poprzednio sformułowanego twierdzenia Beecher'a i Pankhurst'a, te same ilości identycznego gazu obniżają napięcie powierzchniowe różnych rop o taki sam procent.

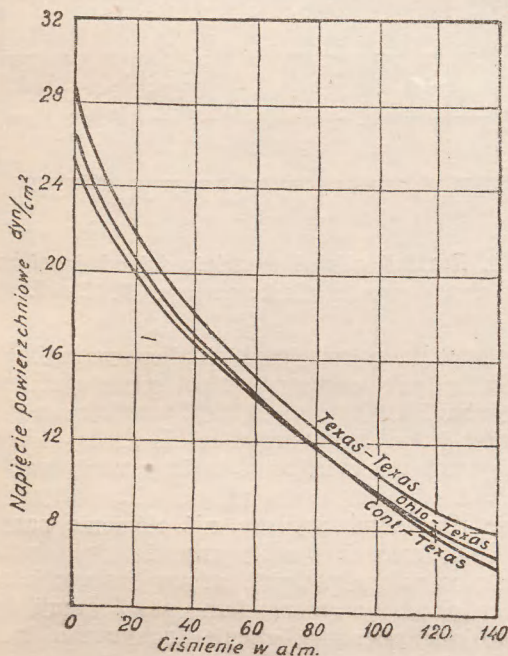
Rys. 8 przedstawia zmniejszenie wiskozy w zależności od ilości rozpuszczonego gazu w ropie, przy niższych ciśnieniach według Beechera i Pankhurst'a. Ropy o wyższych wiskozach wykazują przy rozpuszczeniu gazu, względ-

ne jej obniżenie większe, aniżeli ropy o niższych wiskozach.

Należy tutaj dodać, że piana, utworzona w ropie pod wpływem gazów w specjalnych warunkach, oraz emulsja powstała pod wpływem



Rys. 6. Zależność ciężaru gatunkowego ropy od ciśnienia nasycenia, wg. W. Lacey.

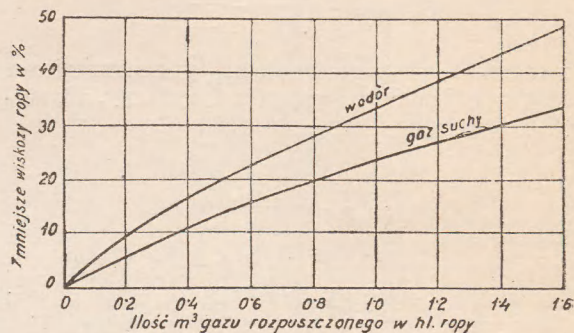


Rys. 7. Zależność napięcia powierzchniowego ropy od ciśnienia nasycenia wg. W. Lacey.

wody, podwyższając wiskozę cieczy, przyczem wyżej określona zależność nie będzie odnosić się do tych okoliczności.

Zachowanie się baniek gazu w piaskowcu ropnym.

Opór baniek gazu podwyższający wiskozę ropy nie może być, jak wspomniałem, objęty zależnością określoną wykresem (rys. 8). Ze względu jednak na niemniej ważny wpływ tego czynnika na równowagę statyczną gazu i ropy, oraz ruch ropy w piaskowcu, zajmiemy się nim szczegółowiej.



Rys. 8. Wpływ ilości rozpuszczonego gazu w ropie o c. g. 0,8751 na procentowe zmniejszenie wiskozy wg. Beechera i Pankhursta.

Pierwszym, który powtórzył eksperymenty Jamina z roku 1861, i poprawił pewne nieścisłości jego doświadczeń nad zachowaniem się płynów w obecności baniek gazów w naczyniach kapilarnych, był S. C. Herold (8). Jego zasługa polega też na zwróceniu uwagi na rolę, jaką opory baniek gazu odgrywają w produkcji ropy. Stworzona przez niego hipoteza warunków kapilarnych produktywności złóż tłumaczy wiele zjawisk z tej dziedziny, pomimo, że Herold nie udowodnił występowania tych warunków w przyrodzie.

Ostatnio podniesione zarzuty J. Versluys'a (7) przeciwko istnieniu tych warunków w przyrodzie nie wydają się być ściśle. Argumentując bowiem przeciwko tej hipotezie dowodzi on, że pomimo powstrzymania przepływu ropy przez zaklinowane bańki gazu, może nastąpić ruch w kierunku mniejszego ciśnienia wskutek dyfuzji gazu. Odpierając powyższy zarzut możemy stwierdzić, że co prawda dyfuzja gazów w tym wypadku ma miejsce, jednak, jak wynika z cyfr poprzednio przedstawionych przez Lacey'a, przy badaniu czasu dyfuzji, jest ona zaledwie powolna, by mogła wywrzeć wpływ na zamierającą produktywność złoża w warunkach kapilarnych. Dyfuzja gazu trwa bowiem przez 3,3 metrową warstwę ropy około 15 do 33 lat, nie może więc być przyczyną produktywności przemysłowej złoża. Jedyne w tym wypadku naturalne ożywienie może być postęp silnej wody brzeżnej i zmiana warunków produkowania na wolumetryczne.

Również prof. F. Tickell (9), Uren i I. Gardescu (10) podkreślają, że przez powstanie baniek gazu ruch ropy wymaga zużycia dodatkowej energii dla jego utrzymania. Ten ostatni, powtarzając eksperymenty Jamina i Herolda dochodzi do wniosku, że opory baniek, czyli zja-

wisko Jamina jest podwójne i polega na oporze mechanicznym przepychanej bańki gazu przez kapilarną porę piaskowca, oraz na oporze zmiany kąta przylegania mieszaniny gazu i ropy do ziarn piasku. Ten pierwszy opór odgrywa rolę w produkcji ropy, podczas gdy drugi jest bardzo nieznaczny. Główny opór Jamina wyraża się wzorem wypracowanym przez I. Gardescu:

$$p = 2S \left(\frac{1}{r} - \frac{1}{R} \right)$$

przyczem S oznacza napięcie powierzchniowe cieczy, r najmniejszy promień kapilarny, R największy promień bańki.

Ruch ropy w złożu.

Przepływ ropy w piaskowcu może mieć charakter ciągły i wirowy w zależności od wpływu jaki gaz zawarty w cieczy na nią wywiera. Celem zdania sobie sprawy z czynników, jakie przy przepływie ropy w grę wchodzi, weźmiemy pod uwagę głównie ruch ciągły ropy nienasyconej gazem w piaskowcu. Ostatnie prace i doświadczenia laboratoryjne przeprowadzone nad rozwiązaniem tego problemu określonego jako Nr. 33 Amerykańskiego Instytutu Naftowego przez W. Cloud (13), W. Schriever (12), Barb i Branson (11), oraz Cloud i Bingham (14), a poprzednio przez Difrawi (15) doprowadzają do podobnych wyników i dają zbliżone wzory matematyczne przepływu. Wzór Difrawi (r. 1927):

$$\frac{V}{t} = (0.383 \cdot 10^{-6}) \frac{A \cdot P \cdot d^2 \cdot m^{3.3}}{L \cdot n}$$

przyczem V oznacza objętość płynu w galonach przepływającą w czasie t minut, P ciśnienie w stopach wody, d średnicę ziarn piasku w milimetrach, A przekrój piaskowca w stopach kwadratowych, L długość drogi przepływu w stopach, m porowatość piaskowca w procentach, n wiskozę absolutną w poisach.

Wzór Schriever'a (1930):

$$\frac{V}{t} = 295 \frac{A \cdot P \cdot d^{1.68} \cdot m^b}{L \cdot n}$$

V oznacza objętość przepływu w centymetrach sześć. w czasie t sekund, P różnicę ciśnień w centymetrach słupa rtęci na długości drogi przepływu L w centymetrach, A przekrój przepływu w centymetrach kwadratowych, n współczynnik wiskozy w dyn. sek/cm^2 , d średnica w centymetrach, m porowatość w procentach, b współczynnik porowatości = $4,14 - 0,0141/d$.

Wzór Barb i Bransona (1931):

$$\frac{V}{t} = \frac{A \cdot P \cdot F}{L}$$

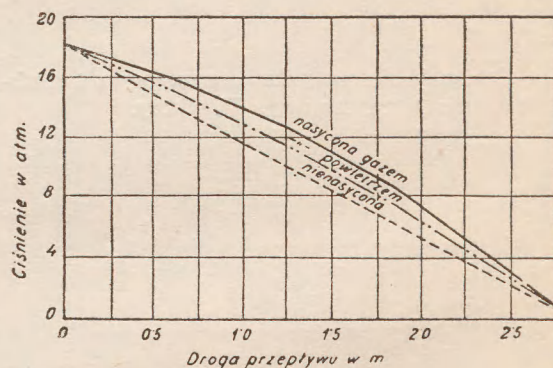
przyczem V oznacza objętość płynu w centymetrach sześciennych przepływającą w t sekundach, A przekrój przepływu w centymetrach kwadratowych, P ciśnienie w g/cm^2 , L długość

drogi przepływu w centymetrach, F cyfra przepuszczalności piaskowca w $\text{g cm}^3/\text{sek.}$, wskazująca ilość cm^3 płynu, która przepłynie przez 1 cm długości piaskowca przez przekrój 1 cm^2 w 1 sek. przy ciśnieniu 1 g/cm^2 , $F = m^n/n$ zależy od porowatości i wykładnika, podzielonego przez współczynnik wiskozy określony laboratoryjnie.

Trzy te wzory uzyskane drogą prób laboratoryjnych, choć różniące się pomiędzy sobą w wysokości wykładników, posiadają cechy wspólne i stwierdzają, że ilość ropy przepływająca w jednostce czasu przez piaskowiec jest proporcjonalna do przekroju, ciśnienia, średnicy ziarna i porowatości, a odwrotnie proporcjonalna do długości drogi przepływu i wiskozy płynu.

Jak z powyższego wynika, przepuszczalność piaskowca określona porowatością i charakterem piaskowca, oraz wiskozy płynu, czyli wartość wskazująca objętość ropy, przepływającej z chyżością 1 cm/sek przez przekrój 1 cm^2 przy ciśnieniu 1 g/cm , charakteryzuje przy równych ciśnieniach produkcję szybu, oraz od niej uzależniony jest jej spadek.

Dalsze doświadczenia Cloud'a z ropą nasyconą gazem wskazują, że przy ciśnieniach poniżej ciśnienia nasycenia płynie ona powolniej, niż ropa nienasycona, z powodu oporu baniek gazu. Rys. 9 przedstawia wykres rozkładu ciśnień dla



Rys. 9. Rozkład ciśnień w zależności od drogi przepływu ropy w piaskowcu wg. W. Cloud.

przepływu ropy nasyconej i nienasyconej. Przy użyciu jednak odpowiedniego przeciwcisnienia, opory baniek gazu mogą być zmniejszone, powodując jednak równocześnie obniżenie objętości wypływu. Ropa nasycona może przepływać podobnie jak nienasycona, gdy ciśnienie wypływu będzie równe lub wyższe, niż ciśnienie nasycenia. Stąd wniosek teoretyczny, że złożę produkowałoby najracjonalniej, gdyby jego ciśnienie, jeszcze przed rozpoczęciem eksploatacji, było podniesione ponad ciśnienie nasycenia, przez wtłoczenie gazu w złożę ropne.

Doświadczenia te zwracają więc ponownie uwagę na konieczność konserwacji ciśnienia gazu i eksploatację ropy z przeciwcisnieniem, zaś przy metodzie tłoczenia gazu, o dążenie do uzyskania ciśnień przekraczających ciśnienia nasycenia ropy gazem.

Streszczenie.

Rozpuszczalność gazu w ropie jest proporcjonalna do ciśnienia, a odwrotnie proporcjonalna do temperatury. Zależność rozpuszczalności gazu i ciśnienia jest linią prostą dla rop odgazowanych i gazu suchego, co odpowiada w praktyce warunkom odbudowy ciśnienia w złożu, zaś linia krzywą dla rop nasyconych i gazów mokrych, co odzwierciedla warunki w szybach produkujących samoczynnie.

Gaz ulatniający się z ropy obniża w znacznym procencie zawartość ropną złoża, oraz obniża ciężar gatunkowy produkowanej ropy.

Rozpuszczalność gazu następuje szybko na powierzchni ropy, jednak dyfuzja w głąb płynu postępuje bardzo powoli.

Gaz rozpuszczony w ropie obniża ciężar gatunkowy, wiskozę i napięcie powierzchniowe ropy.

Zjawisko Jamina czyli opory baniek gazu odgrywają ważną rolę w produkcji ropy powodując podwyższenie wiskozy, względnie zwiększenie oporów ruchu ropy.

Ilość ropy odgazowanej, przepływającej w piaskowcu ruchem ciągłym, jest proporcjonalna do przekroju, ciśnienia, średnicy ziarn i porowatości piaskowca, a odwrotnie proporcjonalna do wiskozy płynu i długości drogi. Przepuszczalność piaskowca i ciśnienie mają zasadniczy wpływ na krzywą produkcji ropnej szybu.

Wnioski:

Przy wydobywaniu ropy ze złoża należy stosować takie metody eksploatacji, które pozwalają na konserwację gazu.

Gaz wydobyty ze złoża, przedwcześnie i nieracjonalnym sposobem, zwiększa procent ropy pozostającej w piaskowcu, tak wskutek bezużytecznej straty energii, jak również przez zwiększenie oporów wypływu ropy.

Inż. Stefan SULIMIRSKI

Instytut Gazowy S-ka z o. o. Lwów.

Spis literatury:

- 1) B. E. Lindsly. Preliminary report on an investigation of the Bureau of Mines regarding the solubility of natural gas in crude oil. Petr. Techn. & Dev. 1931, A. I. M. E.
- 2) D. Dow & C. Reistle Jr. Absorption of natural gas and air in crude petroleum. Min & Met. 1924. Str. 336.
- 3) C. Beecher & I. Pankhurst. Effect of dissolved gas upon the viscosity and surface tension of crude oil. Petr. Dev. & Techn. 1926. A. I. M. E.
- 4) D. Dow & I. Calkin. Solubility and effects of natural gas and air in crude oils. Bureau of Mines. Rep. of Inv. 2732/1926.
- 5) R. Mills & R. Heithecker. Volumetric and gravity changes due to the solution of gas in crude oils. Bureau of Mines. Rep. of Inv. 2893/1928.
- 6) W. N. Lacey. Experiments on rates of solution of gas in oil. Int. Petr. Techn. August 1931.
- 7) J. Versluys. Can absence of edge water encroachment in certain oil fields be ascribed to capillarity. A. A. P. G. 1931 February.
- 8) S. C. Herold. Analytical principles of the production of oil, gas and water from wells. Stanford University Press. Calif. 1928.
- 9) F. Tickell. Capillary phenomena as related to oil production. Petr. Dev. & Techn. 1928/1929.
- 10) I. I. Gardescu. Behaviour of gas bubbles in capillary spaces. Petr. Dev. & Techn. 1930.
- 11) C. F. Barb & E. R. Branson. Fluid flow through oil sands. Intr. Petr. Techn. July 1931.
- 12) W. Schriever. Law of flow for the passage of gas-free liquid through a spherical grain sand. Petr. Techn. & Devn. 1930.
- 13) W. F. Cloud. Variation of pressure gradient with distance of rectilinear flow of gas saturated oil and oil through unconsolidated sands. Petr. Techn. & Devn. A. I. E. 1930.
- 14) W. F. Cloud & I. F. Bingham. Flow of saturated oil at backpressures above saturated pressure. Oil Weekly. Vol. 61. Nr. 10.
- 15) E. Difrawi. A quantitative study of various factors influencing gravity drainage of oil from saturated sands. University of Calif. December 1926.

Potrzeba organizacji przemysłu gazu ziemnego w Polsce

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

W obecnych czasach, gdy największe organizmy gospodarcze świata ulegają silnym wstrząsom, widzimy we wszystkich państwach usiłowania zmierzające do oderwania się od wpływów ogólnoświatowej koniunktury i urządzenia swego życia na zasadach samowystarczalności.

I nasze Państwo znalazło się w orbicie wpływów panującego obecnie kryzysu gospodarcze-

go. Jesteśmy w fazie walki i pracy. Walki z trudnościami wywołanymi przeważnie przyczynami „zewnętrznymi“ i pracy nad stworzeniem nowych zdrowych podstaw bytu. Nadszedł czas gdzie wyteżyć musimy całą energię, wyzyskać siły potencjalne, wykorzystać zasoby bogactw naturalnych, mądrze i dobrze nimi gospodarować.

Na tym odcinku życia gospodarczego, jakim jest przemysł naftowy, mamy również wiele do zrobienia.

Nigdy może tak wiele zagadnień nie stało przed nami, jak obecnie, gdy trudności istniejące w samym przemyśle, a wynikające tak ze specjalnych warunków pracy, jak i zaniedbań popełnianych w przeszłości, spotęgowane zostały trudnościami, wynikającymi z ogólnego położenia gospodarczego.

Jednym z terenów pracy, posiadających przed sobą wielką przyszłość — jest przemysł gazu ziemnego, który mimo gorsze warunki koniunkturalne wykazuje z roku na rok stały rozwój.

Czy jednak w przemyśle tym wyzyskaliśmy już wszystkie stojące przed nami możliwości? Czy nie możnaby rozwinąć tej gałęzi przemysłu dalej, stworzyć nowe warsztaty pracy, dać społeczeństwu potrzebną ilość energii cieplnej i produktów, podnieść jego rentowność i przysporzyć w ten sposób korzyści w całokształcie gospodarki narodowej?

Aby odpowiedzieć na te pytania weźmy pod uwagę kilka cyfr, które zilustrują nam obecną sytuację i określą drogi rozwoju.

W początkach istnienia Państwa Polskiego w roku 1920 wynosiła produkcja gazu ziemnego 400,973.000 m³. Ilość ta spadła w roku 1923 do 390,231.426 m³, wskutek jednak odkrycia pól gazowych w Daszawie poczęła szybko rosnąć i osiągnęła w r. 1930 wysokość 486,500.000 m³. Ilość ta równa się przepływowi około 930 m³ gazu na minutę, i przedstawia równowartość 4,410,000,000.000 kal. W roku bieżącym dojdzie produkcja niezawodnie do wysokości pół miljar-da m³.

Ten wzrost produkcji i odkrycie bogatych rezerw gazowych stały się podstawą rozwoju gazociągów dalekosiężnych i coraz szerszego stosowania gazu ziemnego w przemyśle i użytku domowym.

Przełajnijmy teraz kilka cyfr, które przedstawia nam rozmiary gazyfikacji i zapotrzebowania gazu w Polsce.

W Polsce istnieje 112 gazowni miejskich¹⁾ nie licząc kilku gazowni opartych na gazie ziemnym. Ogółem zaopatrywanych jest w Polsce w gaz około 150 miejscowości (miast i wsi) cyfra ta odpowiada zaledwie znikomemu ułamkowi procentu wszystkich miejscowości w Polsce.

Dla porównania wystarczy przytoczyć, że w sąsiednich Niemczech istnieje około 1.700 gazowni, we Francji około 680. Zużycie gazu „miej-skiego“ wynosi w Polsce około 6 m³ na mieszkańca, w Niemczech 58 m³. Cyfry produkcji gazu w Ameryce są w porównaniu z naszymi wprost astronomiczne. Roczna produkcja gazu ziemnego w Stanach Zejdnoczonych A. P. wynosi bowiem około 43 miliardów m³, co się równa przepływowi około 81.000 m³ na minutę²⁾.

Wszystkie gazownie miejskie w Polsce produkują około 170 milionów m³ gazu rocznie (gaz

węglowy, wodny, dwugaz, gaz powietrzny, olejowy i. i.). Produkcja ta jest zatem około trzy razy mniejsza od produkcji przemysłu gazu ziemnego w Polsce. Przedstawia ona równowartość około 680 miliardów kaloryj, pod względem wartości kalorycznej jest ona przeto około 6½ razy mniejszą od produkcji przemysłu gazu ziemnego. Jeśli natomiast weźmiemy pod uwagę wartość produkcji, obliczoną na podstawie cen, uzyskiwanych przeciętnie przez gazownie miejskie i przemysł gazu ziemnego, to zobaczymy, że wartość produkcji przemysłu gazu ziemnego wyraża się w cyfrze około 24½ miliona złotych, zaś wartość produkcji gazu miejskiego wynosi około 51 milionów złotych. Gdy przeto w ilościach kaloryj produkowanych przez gazownie miejskie i przemysł gazu ziemnego uczestniczą gazownie w wysokości 13,36% — to uzyskują natomiast 67,55% dochodu ze sprzedaży tej ilości energii cieplnej.

Warto jeszcze nadmienić, że w Polsce zużywa się na opał domowy około 5 milionów tonn węgla rocznie³⁾, co stanowi równowartość około 4 miliardów m³ gazu ziemnego, czyli ilość ośm razy większą od obecnie produkowanej.

Jeśli weźmiemy pod uwagę przytoczone powyżej cyfry i porównamy je ze sobą, jeśli równocześnie uwzględnimy ekonomję opał gazem ziemnym w porównaniu z innymi materiałami opałowymi, stwierdzić musimy jaki „głód gazu“ istnieje w Polsce i jakie możliwości rozwoju konsumpcji stoją jeszcze przed nami.

*

Nie możemy jednak traktować gazu ziemnego wyłącznie jako materiał opałowy. Jeszcze przed powstaniem Państwa Polskiego zaczęto myśleć o wyzyskaniu jego własności na innej drodze i zapoczątkowano przeróbkę gazu na gazolinę. W roku 1920 wynosiła produkcja gazoliny zaledwie 593 tonn — a już w r. 1930 osiągnęła wysokość 38.493 tonn.

Dzięki fabrykacji gazoliny podniosła się wartość produkcji przemysłu gazu ziemnego w Polsce o około 23 miliony złotych, czyli prawie o 100%.

Idziemy jednak dalej. W ostatnich latach zaczęto produkować w Polsce płynny gaz ziemny, uzyskiwany przy stabilizacji gazoliny, znany pod nazwą „Gazolu“ względnie „Eteryny“. Obecne cyfry produkcji płynnego gazu ziemnego nie są nam znane. Na podstawie jednak dat, wziętych z praktyki, oraz statystyki produkcji gazoliny, można określić wysokość możliwej obecnie do osiągnięcia produkcji płynnego gazu ziemnego na około 8 milionów kilogramów, przedstawiającej wartość około 5 milionów złotych. (wartość kaloryczna tej produkcji wynosi około 90 milionów kaloryj).

Dzięki temu produktowi można dostarczać gaz do tych wszystkich miejscowości, które nie posiadają własnych gazowni. Rozszerzenie pro-

¹⁾ „Gaz i Woda“, 1930 r.

²⁾ „Przemysł Naftowy“. Prof. Witkiewicz: „Gaz ziemny jako źródło energii“.

³⁾ „Przemysł Naftowy“. Prof. Witkiewicz: „Gaz ziemny jako źródło energii“.

dukcji i zbytu gazu podniesie zatem w dalszym stopniu rentowność przemysłu gazu ziemnego, dając równocześnie szerokim warstwom ludności możliwość korzystania z opalu gazowego.

Dalszym krokiem w dziedzinie przeróbki gazu ziemnego są zapoczątkowane przez Laboratorium Maszynowe Politechniki Lwowskiej oraz Instytut Gazowy we Lwowie prace nad przeróbką gazu ziemnego na wodór, które dały już tak dalece pozytywne rezultaty, że można mówić o przemysłowym wykorzystaniu wypróbowanego doświadczalnie systemu fabrykacji. Proces ten może mieć szerokie zastosowanie w gazowniach korzystających z gazu ziemnego (produkcja gazu niskokalorycznego), w rafineriach (hydrowanie), do syntezy amoniaku, syntezy benzyny i t. p.

Rozwinięcie produkcji wodoru z gazu ziemnego na skalę przemysłową zwiększyłoby więc dalej rentowność przemysłu gazu ziemnego.

Ale byłby to dopiero początek racjonalnego użytkowania gazu ziemnego jako surowca. Stoi przed nami odłogi niewyzyskana dotychczas praktycznie dziedzina przeróbki chemicznej gazu ziemnego, prace bowiem w tym kierunku nie wyszły jeszcze poza mury laboratoriów.

A przecież na tem właśnie polu leżą ogromne możliwości rozwoju przemysłu gazu ziemnego.

Obok wymienionego wyżej otrzymywania mieszanek wodorowych, uzyskać będzie można przy przeróbce chemicznej, — jeśli odpowiednie metody zostaną opracowane na skalę fabryczną — cenne produkty przez chlorowanie gazu ziemnego względnie gazu, utlenianie i pyrogenezę.

Przyszłe zakłady przetwórcze gazu ziemnego mogłyby dostarczać na potrzeby krajowe pokazanych ilości produktów, na które znajdzie się szeroki zbyt. Z wielu możliwych do uzyskania produktów wymienimy następujące: cztero-chlorek węgla, chloroform, rozpuszczalniki, alkohole, estry, barwiki, garbniki, formaldehyd, środki antyseptyczne, benzol, benzyna syntetyczna i i.

Trudno dzisiaj podać cyfry, któreby określały wysokość wytwórczości i zbytu tych produktów, łatwo jednak możemy sobie zdać sprawę z korzyści, jakie przy rozwoju fabrykacji tych produktów odniósłby przemysł krajowy.

Realizacja problemu przeróbki chemicznej gazu ziemnego stać się przeto winna jednym z głównych naszych celów, jeśli chcemy naprawdę racjonalnie wykorzystać bogate zasoby gazu ziemnego w Polsce.

*

Naszkicowane powyżej możliwości rozwoju produkcji przemysłu gazu ziemnego dają obraz, jak wielkie pole pracy stoi jeszcze otworem. Aby praca ta dała pozytywne wyniki, musi być prowadzona planowo, stale i z nakładem maksimum energii i wysiłku intelektualnego. Wymaga ona rozlicznych badań i doświadczeń, które pociągają za sobą również konieczność wysiłku materialnego. Oderwane i indywidualne poczynania, aczkolwiek torują nowe drogi i w poszczególnych wypadkach przynoszą konkretne rezultaty,

nie mogą dać nigdy takich rezultatów, jakie uzyskamy przy zbiorowym wysiłku i pracy według zgóry przemyslanego planu.

Współpraca ta jest jednak nie tylko potrzebna dla prac badawczych, związanych z opracowaniem nowych dróg użytkowania gazu ziemnego, w dzisiejszej bowiem fazie rozwoju przemysłu gazu ziemnego stoi jeszcze przed nami szereg zagadnień wynikających z codziennej pracy i potrzeb.

Wobec zasobów surowca, jakim dysponuje przemysł gazu ziemnego, wobec rozwoju jego przeróbki na gazolinę, oraz budowy gazociągów dalekosieźnych, wyłania się cały splot zagadnień tak technicznych, jak i gospodarczo-ekonomicznych, które rozwiązane zostały dotychczas tylko częściowo. Wymienimy najważniejsze:

Z zagadnień technicznych: racjonalna eksploatacja złóż gazowych (ochrona produkcji), normalizacja pomiarów gazu, normalizacja urządzeń gazowych (instalacje), przepisy techniczne dla wykonania i kontroli instalacji gazowych na wysokie ciśnienie, normalizacja i ekonomizacja urządzeń do spalania gazu w zakładach przemysłowych i w użytku domowym, normalizacja metod analizy gazu (badanie własności gazu), zastosowanie gazu ziemnego do celów specjalnych w przemyśle, gazownie miejskie na gaz ziemny, stabilizacja gazoliny i produkcja wyższych homologów metanu, przeróbka chemiczna gazu ziemnego i w. in.

Zagadnienia gospodarczo-ekonomiczne: sprawa planu racjonalnej gazyfikacji z uwzględnieniem interesów konsumentów i państwa (trójkąt bezpieczeństwa), ustawodawstwo gazowe, sprawa przemysłu pomocniczego dla gazu ziemnego (uniezależnienie się od fabrykatów zagranicznych), racjonalna statystyka gazowa, zagadnienie rozwoju konsumpcji gazu ziemnego i produktów, propaganda konsumpcji i i.

Oto szereg najważniejszych zagadnień, których rozwiązanie winno nastąpić jaknajrychlej w interesie producenta, konsumenta i państwa.

Że zagadnienia te są pilne, jest najlepszym dowodem to, że wysuwane są one nieustannie przez zainteresowane czynniki oraz zjazdy fachowe i organizacje. Nad ich rozwiązaniem pracuje szereg instytucji oraz jednostek. Na zjazdach fachowych oraz w łonie istniejących organizacji powoływane są do życia wciąż nowe komisje dla rozpatrzenia najpilniejszych spraw. Nie obejmują one jednak zakresu swych prac wszystkich potrzeb przemysłu gazu ziemnego i z natury rzeczy nie mogą poświęcić omawianym zagadnieniom tyle czasu i energii, aby opracować je szczegółowo.

A życie przynosi coraz nowsze zagadnienia na codzienny warsztat pracy. Przemysł gazu ziemnego staje się coraz potężniejszym czynnikiem w ogólnej gospodarce przemysłowej.

W ostatnich czasach jesteśmy też świadkami coraz silniejszego zainteresowania się gazem ziemnym. W prasie fachowej coraz liczniej publikowane są artykuły z dziedziny przemysłu gazu ziemnego. Na ostatnich zjazdach gazowników w Drohobyczu i Warszawie stanowiły referaty

o gazie ziemnym pokazała część obrad, zaś na V. Zjeździe Naftowym we Lwowie i złączonym z nim Zjazdem Geologów Naftowych połowę programu wypełniły sprawy związane z eksploatacją i zużytkowaniem gazu ziemnego tak, że musiano utworzyć osobną sekcję gazową. Instytucje doświadczalne tworzą specjalne oddziały dla zagadnień technicznych, związanych z eksploatacją gazu ziemnego. Powstał już z inicjatywy prywatnej oraz kół naukowych „Instytut Gazowy“ Sp. z o. p. we Lwowie.

To są fakty, które stwierdzają, że przemysł gazu ziemnego stanowi dla siebie osobny splot zagadnień, że zagadnienia te muszą być rozpatrywane w specjalnym gronie fachowym, nie dorywczo, lub oderwanie od całości, lecz stale i systematycznie.

Nasuwa się więc konieczność stworzenia wspólnej platformy porozumienia i współpracy. Najlepszą jej formą byłaby organizacja wspólnego Związku gospodarczego producentów i zakładów gazu ziemnego w Polsce. Związek ten miałby spełniać następujące zadanie:

1. opracowywanie i regulowanie zagadnień technicznych i gospodarczo-ekonomicznych przemysłu gazu ziemnego;
2. badanie środków mających na celu poprawę warunków produkcji i handlu produktami wchodzącymi w zakres gazownictwa ziemnego;
3. przedsięwzięcie wszelkich środków prawnych, celem ochrony przemysłu gazu ziemnego w Polsce;
4. popieranie inicjatywy w tworzeniu przemysłu pomocniczego dla produkcji, transportu i konsumpcji gazu ziemnego i jego pochodnych;
5. opracowywanie postulatów w sprawie zmian istniejących lub wydania nowych przepisów dotyczących przemysłu gazu ziemnego;
6. prowadzenie statystyki i potrzebnych wydawnictw;
7. reprezentowanie zrzeszonego przemysłu gazu ziemnego wobec władz instytucyj i organizacji.

Stworzenie wspólnej organizacji jest niezawodnie najwłaściwszym środkiem prowadzącym do racjonalnego rozwoju gospodarki w przemyśle

gazu ziemnego. Istniejące organizacje tak przemysłu naftowego, jak i przemysłu gazowniczego mimo najlepszej woli mogłyby bowiem zająć się specjalnymi zagadnieniami przemysłu gazu ziemnego jedynie dorywczo, ze względu zaś na ogromny zakres pracy, nie mogłyby prowadzić jej w sposób systematyczny.

Przemysł gazu ziemnego w obecnej sytuacji dojrzał więc do organizacji. Powiedziałbym nawet, że jest już najwyższy czas dla zrzeszenia wszystkich zainteresowanych w tym przemyśle czynników. Nierozwiązane zagadnienia będą bowiem wciąż kulą u nogi w jego rozwoju, a niewykorzystane teraz możliwości stanowią będące bezpowrotne straty. Obecnie jest jeszcze czas, gdzie możemy uniknąć tych wstrząsów, jakim uległo wiele gałęzi przemysłu z powodu braków organizacyjnych.

Wspólna organizacja, powołana do życia nie dla egoistycznych celów, lecz pod hasłem wykorzystania wszystkich czynników wytwórczości dla zaspokojenia potrzeb kraju drogą jak najściślejszej współpracy intelektualnej, będzie niezawodnie nową, twórczą komórką w naszym organizmie gospodarczym, która rozwijać się i pracować będzie dla podniesienia siły ekonomicznej Państwa.

*

W myśl przedstawionych wyżej wywodów pozwałam sobie przedstawić V. Zjazdowi Naftowemu do uchwalenia następującą rezolucję:

„V. Zjazd Naftowy stwierdzając doniosłe znaczenie przemysłu gazu ziemnego w ogólnej gospodarce narodowej, oraz wielkie możliwości dalszego rozwoju tego przemysłu w Polsce, wyraża przekonanie, że celem wyzyskania tych możliwości wskazana jest stała i zorganizowana współpraca wszystkich zainteresowanych w tym przemyśle czynników, i utworzenie wspólnej organizacji producentów i zakładów gazu ziemnego w Polsce“³⁾.

³⁾ Powyższa rezolucja została przez V. Zjazd naftowy jednogłośnie uchwalona.

Inż. Dr. A. SZAYNA i Inż. J. EHRlich

Analizy rop małopolskich

Ciąg dalszy.

VII.

Właściwości nafty, olejów i pozostałości.

Produkt	D ₁₅	% na ropę	Wiskoza	Stygność	Zapalność	Uwaga
2. Pozostałość benz.	0,8409	7,13			61° MP.	n _D ²⁰ = 1,4432
3. Olej	0,8573	6,31	E ₂₀ 1,19	— 18° pl.	76° Marcus.	
4.	0,8777	5,21	E ₂₀ 1,36	„	97°	„
5.	0,8934	4,68	E ₂₀ 1,72	„	116°	„
6.	0,9112	4,36	E ₂₀ 2,98	„	140°	„
7.	0,9260	5,43	E ₂₀ 9,77 i E ₅₀ 2,40	„	168°	„
8.	0,9404	7,52	E ₅₀ 7,01	„	195°	„
9.	0,9512	6,28	E ₅₀ 25,94	— 13°	221°	„
10.	0,9620	8,28	E ₅₀ 73,30 i E ₁₀₀ 4,06	+ 0°	248°	„
11. Asfalt		15,46%				Sarnow-Krämer 38,5°

VIII.

Wydajność.

Produkt	D ₁₅	% na ropę
Benzyna rektyfikowana	0,6897	8,26
„	0,7437	7,49
„	0,7595	4,34
„	0,7702	4,05
„	0,7841	2,30
„	0,8011	2,33
Sumarycznie benzyny do 180°		28,77%
Nafty (pozost. benz.)	0,8409	7,13
Oleju	0,8573 E ₂₀ 1,19	6,31
„	0,8777 E ₂₀ 1,36	5,21
„	0,8934 E ₂₀ 1,72	4,68
„	0,9112 E ₂₀ 2,98	4,36
„	0,9260 E ₂₀ 9,77	
„	i E ₅₀ 2,40	5,43
„	0,9404 E ₅₀ 7,01	7,52
„	0,9512 E ₅₀ 25,94	6,28
Asfalt Sarnow-Krämer 38,5°		15,46
„	0,9620 E ₁₀₀ 4,06	8,28
Strat dystalacyjnych		0,36
Strat rektyfikacyjnych		0,21

Szyb Nr. 42 („Małopolska“) w Równem.

I.

Marka: Równe — Rogi bezparafinowa
 Miejscowość: Równe
 Numer szybu: Nr. 42
 Firma: „Małopolska“
 Głębokość: 608,90 m
 Warstwa geologiczna: II. piaskowiec ciężkowicki,
 (eocen)
 Horyzont ropny: II. horyzont ropny

Produkcja ropy na dobę: 1,000 kg
 Sposób wydobywania ropy: pompuje
 Ropa zawiera: wody i zanieczyszczeń (po odstaniu) 0,1%).

II.

Właściwości ropy bezwodnej.

D₁₅ — 0,8515
 Stygność — 18° płynna
 Wiskoza E₂₀ — 1,40
 Asfalt twardy wedle Holdego — 0,206%
 Parafiny wedle Holdego — 0,33 i 0,26, średnio 0,30%
 Siarka — 0,10%
 Liczba kwasowa — 1,097%
 % SO₂ — 0,078%
 % kwasu olejowego — 0,547%.

Pierwsza dystalacja Englera (100 cc. ropy):
 początek dystalacji 44/65°
 pocz. — 150° dystaluje 25,7 cc
 D₁₅ frakcji do 150° 0,7402
 150°—300° dystaluje 34,8 cc
 D₁₅ frakcji 150°—300° 0,8232
 pozostałość wyżej 300° 37,6 g
 D₁₅ pozostałości wyżej 300° 0,9473
 stygność pozostałości wyżej 300° —17°.

Druga dystalacja Englera (100 cc. ropy):
 początek dystalacji 45/66°
 do 80° dystaluje 0,8 cc
 do 100° dystaluje 5,5 cc
 do 120° dystaluje 14,2 cc
 do 150° dystaluje 26,7 cc
 do 180° dystaluje 34,7 cc
 do 200° dystaluje 39,7 cc
 do 220° dystaluje 45,0 cc
 D₁₅ frakcji do 220° 0,7654
 pozostałość wyżej 220° 50,55 g.

VII.

Właściwości nafty, olejów i pozostałości.

	Produkt	D ₁₅	% na ropę	Wiskoza	Stygność	Zapalność	Uwaga
1.	Pozostałość benz.	0,8290	10,12				
2.	Nafta ciężka	0,8555	6,15			85°	
3.	Olej	0,8720	6,03	E ₂₀ 1,39	— 18° płynny	104°	
4.	„	0,8878	5,78	E ₂₀ 1,86	„	124°	
5.	„	0,9062	5,47	E ₂₀ 3,75	„	153°	
6.	„	0,9268	6,04	E ₂₀ 16,20 i E ₅₀ 3,18	„	185°	
7.	„	0,9407	8,43	E ₅₀ 12,11	— 12 1/2° płynny	228°	
8.	„	0,9545	5,27	E ₁₀₀ 3,85	— 3° płynny	261°	
9.	Asfalt		12,70	Sarnow-Krämer 22° powyżej 300°			

Asfalt ten ma „asfaltu twardego“ wedle Holdego 4,85%

III.

Właściwości pozostałości wyżej 220°.

D ₁₅	0,9227
Zawartość C w %	87,02%
Zawartość H w %	11,85%
Zawartość S w %	0,19% i 0,18%

IV.

Dystylacja w kociołku 10 litr. z parą przegrzaną.

Wydajność surowa (% wag. na ropę bezwodną).	
Benzyny sur. do 220°	0,7682
Nafty ciężkiej	0,8555
oleju	0,8720
„	0,8878
„	0,9062
„	0,9268
„	0,9407
„	0,9545
asfaltu olejowego Sarnow-Krämer 22°	
strat dystylacyjnych	

V.

Wydajność benzyn rektyfikowanych i ich właściwości.

Granice wrzenia	D ₁₅	% na ropę	n _D ²⁰
1. pocz. — 100°	0,7178	7,42	1,4010
2. 100° — 110°	0,7364	3,74	1,4110
3. 110° — 120°	0,7489	4,81	1,4174
4. 120° — 135°	0,7598	5,90	1,4234
5. 135° — 150°	0,7707	4,55	1,4295
6. 150° — 165°	0,7794	4,08	1,4346
7. 165° — 180°	0,7921	2,93	1,4406
Poz. benz. > 180°	0,8290	10,12	1,4614
Straty rektyfikacyjne		0,20	

VI.

Sumarycznie benzyna rektyfikowana do 180°.

% na ropę	33,43%
D ₁₅	0,7490
% olefinów	0%
% węglowodanów aromatycznych	12%
Punkt anilinowy po absorpcji olefin. i aromat.	59,9°
Z punktu anilin. obliczenie (na benzynę pierwotną)	
% narafinów	58,5%
% parafinów	58,5%

VIII.

Wydajność.

Produkt	D ₁₅	Wiskoza	% na ropę
Benzyna	0,7178		7,42
„	0,7364		3,74
„	0,7489		4,81
„	0,7598		5,90
„	0,7707		4,55
„	0,7794		4,08
„	0,7921		2,93
Sumarycznie			
benzyny do 180°	0,7490		33,43%
Nafty (pozost. benz.)	0,8290		10,12
„ ciężkiej	0,8555		6,15
Oleju	0,8720	E ₂₀ 1,39	6,03
„	0,8878	E ₂₀ 1,86	5,78
„	0,9062	E ₂₀ 3,75	5,47
„	0,9268	E ₅₀ 3,18	6,04
„	0,9407	E ₅₀ 12,11	8,43
„	0,9445	E ₁₀₀ 3,85	5,27
Asfalt Sarnow-Krämer 22°			12,70
Strat dystylacyjnych			0,38
Strat rektyfikacyjnych			0,20

Szyb Nr. 83 „Uryckiej Spółki Naftowej“

w Uryczu.

I.

Marka: Urycz
Miejscowość: Urycz
Nr. szybu: 83
Firma: „Urycka Spółka Naftowa“
Głębokość: 356 m
Warstwa geologiczna: Piaskowiec jamneński
Produkcja ropy na dobę: 1,400 kg
Sposób wydobywania ropy: pompuje

II.

Właściwości ropy bezwodnej.

D ₁₅	0,8746
Stygność	— 20° pł.
Wiskoza E ₂₀	1,47
Asfalt twardy wedle Holdego	0,24%
Parafiny wedle Holdego	0,16 i 0,144, średnio 0,15%

Siarka 0,20%

Kwasota jako:

Liczba kwasowa 1,837

% SO₃ 0,131%

% kwasu olejowego 0,918%

Pierwsza dystylacja Englera (100 cc ropy)

początek dystylacji 47°/61°

pocz. — 150° dystaluje 18,6 cc

D₁₅ frakcji do 150° 0,7274

150°—300° dystaluje 33,6 cc

D₁₅ frakcji 150°—300° 0,8365

pozostałość wyżej 300° 45,15 g

D₁₅ pozostałości wyżej 300° 0,956

stygnosc pozostałości wyżej 300° — 18° pl.

Druga dystylacja Englera (100 cc ropy):

początek dystylacji 43/59°

do 100° dystaluje 6,0 cc

„ 120° „ 11,2 „

„ 150° „ 18,7 „

„ 180° „ 25,1 „

„ 200° „ 29,7 „

„ 220° „ 35,0 „

D₁₅ frakcji do 220° 0,7634

pozostałość wyżej 220° 59,8 g.

III.

Właściwości pozostałości wyżej 220°.

D ₁₅	0,9277
Zawartość C w %	87,22 i 87,24, średnio 87,23%
Zawartość H w %	11,47 i 11,52, średnio 11,50%
Zawartość S w %	0,28%
Zawartość N w %	0,09%
Zawartość O w % (z różnicy)	0,90%

IV.

Dystylacja w kociołku 10 litr. z parą przegrzaną.

Wydajność surowa (% wag.)

Benzyny surowej do 220°	0,7642	32,79%
Nafty surowej do 275°	0,8517	8,37%
Oleju	0,8973 E ₂₀	1,72 8,58%
„	0,9002 E ₂₀	1,84 3,25%
„	0,9204 E ₂₀	3,96 7,17%
„	0,9353 E ₅₀	2,83 6,76%
„	0,9490 E ₅₀	7,08 6,77%
„	0,9562 E ₅₀	20,82 5,79%
„	0,9622 E ₁₀₀	3,86 6,28%
„	0,9684 E ₁₀₀	4,35 2,33%
Asfaltu olejowego Sarnow-Krämer	38,5°	9,93%
Strat dystalacyjnych		1,98%

VII.

Właściwości nafty, olejów i pozostałości.

Produkt	D ₁₅	% na ropę	Wiskoza	Stygnosc	Zapalność	Uwaga
1. Pozostałość benz.	0,8410	7,77				
2. Nafta ciężka	0,8517	8,37			62,5° MP.	
3. Olej	0,8973	8,58	E ₂₀ 1,72	— 18° płynny	120° Marcus.	
4. „	0,9002	3,25	E ₂₀ 1,84	„	125°	„
5. „	0,9204	7,17	E ₂₀ 3,96	„	151°	„
6. „	0,9353	6,76	E ₅₀ 2,83	„	185°	„
7. „	0,9490	6,77	E ₅₀ 7,08	„	208°	„
8. „	0,9562	5,79	E ₅₀ 20,82	— 11°	236°	„
9. „	0,9622	6,28	E ₁₀₀ 3,86	— 4°	261°	„
10. „	0,9684	2,33	E ₁₀₀ 4,35	+ 2°	230°	„
11. Asfalt		9,93	Sarnow-Krämer	38,5°		

V.

Wydajność benzyn rektyfikowanych i ich właściwości.

Granice wrzenia	D ₁₅	% na ropę	n _D ²⁰	Zapaln. MP.
1. pocz. do 95°	0,6922	7,17	1,3982	
2. 95° — 110°	0,7366	1,91	1,4093	
3. 110° — 120°	0,7466	2,09	1,4146	
4. 120° — 135°	0,7561	3,99	1,4203	
5. 135° — 150°	0,7692	3,39	1,4277	
6. 150° — 165°	0,7810	2,90	1,4345	
7. 165° — 180°	0,7940	3,22	1,4412	
Poz. benz. > 180°	0,8410	7,77	1,4661	62,5°
Straty rektyfikacyjne		0,35		

VI.

Sumarycznie benzyna rektyfikowana do 180°.

% na ropę	24,67%
D ₁₅	0,7500
% olefinów	1%
% węglowodorów aromatycznych	7%
Punkt anilinowy po absorpcji olefinów i aromat.	60,3°
Z punktu anilin. obliczenie (na benzynę pierwotną)	
% naftenów	29,7%
% parafinów	62,3%

VIII.

Wydajność.

Produkt	D ₁₅	Wiskoza	% na ropę
Benzyna	0,6922		7,17
„	0,7366		1,91
„	0,7466		2,09
„	0,7561		3,99
„	0,7692		3,39
„	0,7810		2,90
„	0,7940		3,22
Sumarycznie benzyny do 180°			24,67%
Nafty (pozost. benz.)	0,8410		7,77
„ surowej ciężkiej	0,8517		8,37
Oleju	0,8973	E ₂₀ 1,72	8,58
„	0,9002	E ₂₀ 1,84	3,25
„	0,9204	E ₂₀ 3,96	7,17
„	0,9353	E ₅₀ 2,83	6,76
„	0,9490	E ₅₀ 7,08	6,77
„	0,9562	E ₅₀ 20,82	5,79
„	0,9622	E ₁₀₀ 3,86	6,28
„	0,9684	E ₁₀₀ 4,35	2,33
Asfalt Sarnow-Krämer	38,5°		9,93
Strat dystalacyjnych			1,98
Strat rektyfikacyjnych			0,35

Szyb „Dziunia“ w Schodnicy.

I.

Marka: t. zw. Pereprostyńska
 Miejscowość: Schodnica
 Nazwa i Nr. szybu: „Dziunia“
 Firma: S. A. dla przemysłu naftowego i gazów ziemn.
 Głębokość: 452 m
 Warstwa geologiczna: początek piaskowca jamneńsk.
 Produkcja ropy na dobę: 900 kg
 Sposób wydobywania ropy: pompuje
 Ropa zawiera wody i zanieczyszczeń (po odstaniu) 0,0%

II.

Właściwości ropy bezwodnej.

D_{15} 0,8393
 Stygność — 18° pl.
 Wiskoza E_{20} 1,31
 Asfalt twardy wedle Holdego 0,18%
 Parafiny wedle Holdego 0,20 i 0,25, średnio 0,23%
 Kwasota jako:
 Liczba kwasowa 1,331
 % SO_3 0,095%
 % kwasu olejowego 0,664%

Pierwsza dystalacja Englera (100 cc ropy):
 początek dystalacji 40/49°
 pocz. — 150° dystaluje 26,1 cc
 D_{15} frakcji do 150° 0,737
 150° — 300° dystaluje 34,2 cc
 D_{15} frakcji 150° — 300° 0,8282
 pozostałość wyżej 300° 38,4 g
 D_{15} pozostałości wyżej 300° 0,9255
 stygność pozostałości wyżej 300° — 18° pl.

Druga dystalacja Englera (100 cc ropy):
 początek dystalacji 42/53°
 do 100° dystaluje 8,1 cc
 „ 120° „ 15,0 „
 „ 150° „ 25,0 „
 „ 180° „ 32,9 „
 „ 200° „ 38,2 „
 „ 220° „ 43,0 „
 D_{15} frakcji do 220° 0,7881
 pozostałość wyżej 220° 56,4 g.

III.

Właściwości pozostałości wyżej 220°.

D_{15}	0,9065
Zawartość C w %	86,52 %
Zawartość H w %	12,28 %
Zawartość S w %	0,26 %

IV.

Dystalacja w kociołku 10 litr. z parą przegrzaną.

Wydajność surowa (% wag.)		
Benzyny surowej	0,7553	35,56 %
Nafty surowej	0,8384	14,42 %
Oleju	0,8615	5,20 %
„	0,8828	10,11 %
„	0,9059	10,80 %
„	0,9209	2,55 %
„	0,9302	2,16 %
Pozostałości	0,9722	18,55 %
Strat dystalacyjnych		0,65 %

V.

Wydajność benzyn rektyfikowanych i ich właściwości.

Granice wrzenia	D_{15}	% na ropę
1. pocz. do 93°	0,6948	6,76
2. 93° — 103°	0,7372	4,84
3. 103° — 120°	0,7502	3,84
4. 120° — 140°	0,7618	5,07
5. 140° — 155°	0,7762	4,01
6. 155° — 165°	0,7871	2,37
Pozost. benz. > 165°	0,8227	8,08
Straty rektyfikacyjne		0,59
Suma benzyn rektyfik. do 165°		= 26,88 %

VI.

Sumarycznie benzyna rektyfikowana do 180°.

% na ropę	31,28 %
D_{15}	0,7538
% olefinów	0 %
% węglowodorów aromatycznych	10 %
Punkt anilinowy po absorbcji olefin. i aromat.	60,5°
Z punktu anilin. obliczenie (na benzynę pierwotną)	
% naftenów	28,5 %
% parafinów	61,5 %

VII.

Właściwości nafty, olejów i pozostałości.

Produkt	D_{15}	% na ropę	Wiskoza	Stygność	Zapalność	Uwaga
1. Pozostałość benz.	0,8227	8,08				
2. Nafta surowa	0,8384	14,42			59° MP.	
3. Olej gazowy	0,8614	5,20	E_{20} 1,38	— 18° płynny	112° Marcus.	
4. „ „	0,8828	10,11	E_{20} 1,98	„	138° „	
5. „ „	0,9059	10,80	E_{20} 5,47	„	168° „	
6. „ „	0,9209	2,55	E_{50} 3,40	„	190° „	
7. „ „	0,9302	2,16	E_{50} 4,48	„	196° „	
8. Pozostałość	0,9722	18,55	E_{100} 7,34	+ 3°	260° „	zawiera asfaltu tward. 1,69 %

VIII.

Wydajność.

Produkt	D ₁₅	Wiskoza	% na ropę
Benzyna	0,6948		6,76
„	0,7372		4,84
„	0,7502		3,84
„	0,7618		5,07
„	0,7762		4,01
„	0,7871		2,37
Nafty (pozost. benz.)	0,8227		8,08
Nafty surowej	0,8384		14,42
Oleju	0,8614	E ₂₀ 1,38	5,20
„	0,8828	E ₂₀ 1,98	10,11
„	0,9059	E ₂₀ 5,47	10,80
„	0,9209	E ₅₀ 3,40	2,55
„	0,9302	E ₅₀ 4,48	2,16
Pozostałość	0,9722	E ₁₀₀ 7,34	18,55
Strat dystylacyjnych			0,65
Strat rektyfikacyjnych			0,59

Druga dystylacja Englera (100 cc ropy):

początek dystylacji 56/80°

do 100° dystyluje 1,3 cc

„ 120° „ 4,6 „

„ 150° „ 17,5 „

„ 180° „ 30,1 „

„ 200° „ 35,3 „

„ 220° „ 43,3 „

D₁₅ frakcji do 220° 0,7725

pozostałość wyżej 220° 50,1 g.

III.

Właściwości pozostałości wyżej 220°.

D ₁₅	0,8963
Zawartość C w %	86,51 i 86,35, średnio 86,43 %
Zawartość H w %	12,40 i 12,42, średnio 12,41 %
Zawartość S w %	0,19 %

IV.

Dystylacja w kociołku 10 litr. z parą przegrzaną.

Wydajność surowa (% wag. na ropę bezwodną):

Benzyny surowej do 220°	0,7755	45,01 %
Nafty surowej	0,8263	5,12 %
Nafty ciężkiej	0,8427	4,42 %
Oleju	0,8563 E ₂₀ 1,43	5,71 %
„	0,8682 E ₂₀ 1,73	4,47 %
„	0,8788 E ₂₀ 3,40	4,33 %
„	0,8962 E ₂₀ 5,29	6,20 %
„	0,9205 E ₅₀ 5,14	7,92 %
pozostałości	0,9736 E ₁₀₀ 11,27	16,50 %
strat dystylacyjnych		0,32 %

V.

Wydajność benzyn rektyfikowanych i ich właściwości.

Granice wrzenia	D ₁₅	% na ropę	n _D ²⁰	Zapaln. MP.
1. pocz. — 100°	0,7163	1,33	1,4013	
2. 100 — 120°	0,7437	6,20	1,4145	
3. 120 — 135°	0,7567	6,73	1,4216	
4. 135 — 150°	0,7637	5,72	1,4265	
5. 150 — 165°	0,7723	5,21	1,4312	
6. 165 — 180°	0,7796	4,15	1,4348	
Poz. benz. > 180°	0,8100	15,61	1,4516	63,5°
Straty rektyfikacyjne		0,06		

VI.

Sumarycznie benzyna rektyfikowana do 180°.

% na ropę	29,34 %
D ₁₅	0,7592
% olefinów	1 %
% węglowodorów aromatycznych	11,5 %
punkt anilinowy po absorb. olefin. i aromat.	63,5°
Z punktu anilin. obliczenie (na benzynę pierwotną)	
% naftenów	19 %
% parafinów	68,5 %

Szyb „Gaz 3“ w Jaszczwi.

I.

Miejscowość: Jaszczew
 Nazwa i Numer szybu: Gaz 3
 Firma: „Małopolska“
 Głębokość: 1,050 m
 Warstwa geologiczna: II. piaskowiec ciężkowicki (eocen)
 Horyzont ropny: II. horyzont gazowo-ropny
 Produkcja ropy na dobę: 600 kg
 Produkcja gazu: 4—5 m³/min.
 Sposób wydobywania ropy: tłokuje
 Ropa zawiera wody i zanieczyszczeń (po odstawieniu) 0,1 %.

II.

Właściwości ropy bezwodnej.

D₁₅ 0,8403
 Stygność —18° płynna
 Wiskoza E₂₀ 1,32
 Asfalt twardy wedle Holdego 0,013 %
 Parafiny wedle Holdego 0,35 i 0,38, średnio 0,37 %
 Siarki: 0,10 %
 Kwasota jako:
 liczba kwasowa 0,606
 % SO₃ 0,044 %
 % kwasu olejowego 0,307 %

Pierwsza dystylacja Englera (100 cc ropy):

początek dystylacji 59/82°

pocz. —150° dystyluje 17,2 cc

D₁₅ frakcji do 150° 0,7468

150° — 300° dystyluje 47,0 cc

D₁₅ frakcji 150° — 300° 0,807

pozostałość wyżej 300° 33,3 g

D₁₅ pozostałości wyżej 300° 0,9294

stygność pozostałości wyżej 300° —18°

VII.

Właściwości nafty, olejów i pozostałości.

	Produkt	D ₁₅	% na ropę	Wiskoza	Stygność	Zapalność	Uwaga
1.	Pozostałość benz.	0,8100	15,61			63,5° MP.	
2.	Nafta	0,8263	5,12			68,5° „	
3.	Nafta ciężka	0,8427	4,42			91° „	
4.	Olej	0,8563	5,71	E ₂₀ 1,43	— 18° płynny	112° Marcus.	
5.	„	0,8682	4,47	E ₂₀ 1,73	„ „	130°	
6.	„	0,8788	4,33	E ₂₀ 3,40	„ „	145°	
7.	„	0,8962	6,20	E ₂₀ 5,29	„ „	172°	
8.	„	0,9205	7,92	E ₅₀ 5,14	„ „	207°	
9.	Pozostałości	0,9736	16,50	E ₁₀₀ 11,27	+ 16°	286° „	asfaltu twardego 0,08% i 0,091%

VIII.

Wydajność.

Produkt	D ₁₅	Wiskoza	% na ropę
Benzyna	0,7163		1,33
„	0,7437		6,20
„	0,7567		6,73
„	0,7637		5,72
„	0,7723		5,21
„	0,7796		4,15
Sumarycznie benzyny do 180°	0,7592		29,34%
Nafty (pozost. benz.)	0,8100		15,61
„	0,8263		5,12
„ ciężkiej	0,8427		4,42
Sumarycznie nafty			25,15%
Oleju	0,8563	E ₂₀ 1,43	5,71
„	0,8682	E ₂₀ 1,73	4,47
„	0,8788	E ₂₀ 3,40	4,33
„	0,8962	E ₂₀ 5,29	6,20
„	0,9205	E ₅₀ 5,14	7,92
Pozostałość	0,9736	E ₁₀₀ 11,27	16,50
Strat dystalacyjnych			0,32
Strat rektyfikacyjnych			0,06

Szyb „Boxal“ w Boryslawiu.

I.

Marka: Boryslaw
Miejscowość: Boryslaw
Nazwa szybu: Boxal
Firma: „Małopolska“
Głębokość: 1,365 m
Warstwa geologiczna: eocen dolny
Produkcja ropy: 0,4 wagonów na dobę
Produkcja gazu: 0,12 m³/min.
Sposób wydobywania ropy: tłokuje
Ropa zawiera wody i zanieczyszczeń (po odsta-
niu): 0,15%.

II.

Właściwości ropy bezwodnej:

D₁₅ 0,8501
Stygność +17°
Wiskoza E₂₀ 2,27

Asfalt twardy wedle Holdego 0,27%
Parafina wedle Holdego 8,2%
Stygność parafiny (metoda galicyjska) + 48,5°
Siarka 0,24%
Kwasota jako:
Liczba kwasowa 0,050
% SO₃ 0,003
% kwasu olejowego 0,024.

Pierwsza dystalacja Englera (100 cc ropy):
początek dystalacji 55/57°
pocz. — 150° dystaluje 16,8 cc
D₁₅ frakcji do 150° 0,729
150°—300° dystaluje 29,2 cc
D₁₅ frakcji 150°—300° 0,813
pozostałość wyżej 300° 49,1 g
D₁₅ pozostałości wyżej 300° 0,919
Stygność pozostałości wyżej 300° + 31,5°.

Druga dystalacja Englera (100 cc ropy):
początek dystalacji 50/53°
do 100° dystaluje 5,2 cc
„ 120° „ 8,2 „
„ 150° „ 16,2 „
„ 180° „ 21,6 „
„ 200° „ 24,8 „
„ 220° „ 29,2 „
D₁₅ frakcji do 220° 0,7580
pozostałość wyżej 220° 62,4 g.

III.

Właściwości pozostałości wyżej 220°.

D ₁₅	0,8915
Zawartość C w %	86,13 i 86,29, średnio 86,21 %
Zawartość H w %	12,41 i 12,49, średnio 12,45 %
Zawartość S w %	0,34 %

IV.

Dystalacja w kociołku 10 litr. z parą przegrzaną.

Wydajność surowa (% wag. na ropę bezwodną):	
Benzyny surowej do 220°	0,7629 28,58 %
Nafty surowej	0,8327 12,69 %
„ „	0,8460 6,87 %
Oleju parafinowego	33,36 %
Asfaltu parafinowego Sarnow-Krämer	28° 17,88 %
Strat dystalacyjnych	0,62 %
(c. d. n.)	

DZIAŁ GOSPODARCZY

Sytuacja w przemyśle rafineryjnym w grudniu 1931 r.

Na podstawie prowizorycznych danych statystycznych Ministerstwa Przemysłu i Handlu za grudzień 1931 r. przedstawia się przeróbka ropy oraz obroty wszystkich polskich rafinerij jak niżej:

Przeróbka ropy.

W miesiącu sprawozdawczym przerobiły wszystkie rafinerie 50.437 tonn ropy różnych marek. W listopadzie 1931 r. przerobiły rafinerie 52.968 tonn, wobec tego spadek przeróbki ropy w grudniu w stosunku do listopada wynosił 1.531 tonn, t. j. 2,9%. Poszczególne rafinerie wykazują w porównaniu z listopadem ub. r. następujące odchylenia:

Rafinerie kontrolowane przez Syndykat zmniejszyły przeróbkę ropy o 1.171 tonn, zaś rafinerie niezrzeszone zwiększyły swoją przeróbkę w grudniu o 360 tonn.

Z powyższego wynika, że wzmożona działalność przeróbcza niezrzeszonych rafinerij utrzymała się, względnie rozszerzyła się w dalszym ciągu.

Oprócz wzmożonej przeróbki ropy zauważyć się daje w małych niezrzeszonych rafineriach intensywniejsza przeróbka półproduktów w nowo uruchomionych działach — parafiniarniach. W porównaniu z grudniem 1930 r. niezrzeszone rafinerie zwiększyły przeróbkę o 57%, a za cały 1931 rok o 35%.

Wytwórczość.

Z powyższych ilości ropy oraz z półfabrykatów wyprodukowały wszystkie rafinerie w miesiącu sprawozdawczym następujące ilości produktów:

Produkt	tonn	wydajność %/o-wa. w stosunku do przerobionej ropy
Benzyna	7.297	14,5
Nafta	15.361	30,5
Oleje pędne	7.933	15,7
Oleje smarowe	8.443	16,7
Parafina	2.828	5,6
Inne	4.283	8,5
Razem	46.145	91,5%

Prócz wykazanych powyżej ilości benzyny z ropy, wyprodukowano z gazu ziemnego w gazoliniarniach około 3.500 tonn gazoliny.

Ekspedycje na spożycie krajowe.

Wysyłki na spożycie krajowe kształtowały się w porównaniu z ekspedycjami z listopada 1931 r. oraz z grudnia 1930 r. — przyczem zauważyć należy, że z cyfr Ministerstwa Przemysłu i Handlu wyłączono „własne zapotrzebowanie rafinerij”, celem uzyskania obrazu rynku — jak następuje:

Produkt	Listopad 1931	Grudzień 1931	Grudzień 1930	Wskaźnik grudzień 1930 = 100
Benzyna	6.170	5.843	6.456	90
Nafta	15.297	17.478	18.333	95
Oleje pędne	5.557	5.119	6.140	83
Oleje smarowe	3.330	2.796	3.797	74
Parafina	992	837	875	96
Inne produkty i półprodukty	1.226	1.067	1.032	103
Razem	32.572	33.140	36.633	średnio 90

Z powyższego wynika, że w miesiącu sprawozdawczym za wyjątkiem nafty zmniejszyły się ekspedycje wszystkich produktów naftowych, zarówno w porównaniu z analogicznym miesiącem roku 1930, jak też w porównaniu z listopadem 1931 r.

Korzystniej aniżeli w listopadzie 1931 r. kształtowały się ekspedycje nafty, wykazując zwiększenie o 220 cystern, co przypisać należy większemu zapotrzebowaniu w okresie świątecznym i przesunięciu części ekspedycji z miesiąca listopada na grudzień. W stosunku jednak do grudnia 1930 r. ekspedycje nafty wykazują zmniejszenie o 855 tonn, t. j. 5%.

Łączne ekspedycje produktów naftowych na zapotrzebowanie kraju wykazują w miesiącu sprawozdawczym w stosunku do analogicznego miesiąca roku 1930 spadek o 10%.

Według naszych obliczeń spadło spożycie krajowe wszystkich produktów naftowych w roku 1931 w stosunku do roku 1930 o 47.280 tonn, t. j. 12,1%, przyczem spadek spożycia nafty wynosił 7,4%.

Korzystniejszy stosunek ekspedycji nafty, w porównaniu z innymi produktami, przypisać należy po części ucieczce konsumenta od światła elektrycznego do nafty; okazuje się bowiem, że dla ubożającej ludności światło naftowe, poza niedogodnościami manipulacyjnymi, jest jednak tańsze od elektryki i fakt ten przeczy twierdzeniom o drożyznie tego produktu w Polsce.

Wracając do ekspedycji w miesiącu sprawozdawczym wypada jeszcze zauważyć, że rafinerie kontrolowane przez Syndykat wykazują znaczniejszy spadek wysyłek benzyny, olejów pędnych i parafiny, aniżeli wypada to z całego stosunku ekspedycji tych produktów w porównaniu z listopadem 1931 r. Przypisać to należy dalszej ekspansji niezrzeszonych rafinerij, które znacznie powiększyły swój zbył, m. in. powiększyły ekspedycje parafiny w stosunku do listopada o 76%. Udział niezrzeszonych rafinerij w pokryciu zapotrzebowania krajowego parafiny wynoszącego w 1930 roku 5,25%, wzrósł w roku 1931 do 18,2%.

Dalsze niepotrzebne inwestycje w urządzeniach rafineryjnych, które są przeinwestowane o przeszło 80% w stosunku do produkcji surowca, jest marnotrawstwem kapitału. Objaw ten, w łączności z zagarnięciem rynku dzięki odmiennej sytuacji kalkulacyjnej jednej grupy, musi doprowadzać do dezorganizacji przemysłu i walki wszystkich przeciw wszystkim, albo do interwencji z zewnątrz, czego zresztą jesteśmy obecnie świadkami.

Eksport.

Jak wynika z niżej podanych cyfr, eksport kształtował się w miesiącu sprawozdawczym zadawalająco pod względem ilościowym, głównie dzięki wysyłkom do Czechosłowacji, na podstawie do zawartych z tamtejszymi rafineriami umów. Wysyłki te w miesiącu sprawozdawczym wynoszą wżwyż 50% całego eksportu. Natomiast pogorszył się zbyt do tych krajów, które zaprowadziły u siebie obostrzenia dewizowe. Pod względem cen sytuacja w grudniu 1931 r. była gorsza aniżeli w poprzednim miesiącu.

Produkt	Listopad 1931	Grudzień 1931	Grudzień 1930	Wskaźnik grudzień 1930 = 100
Benzyna	6,281	7,992	2,583	309
Nafta	4,776	5,253	1,941	270
Oleje pędne	3,001	3,281	3,666	90
Oleje smarowe	4,781	2,220	2,134	104
Parafina	2,324	1,566	2,696	58
Inne produkty i półprodukty	1,348	893	635	140
Razem	22,511	21,205	13,655	średnio 155

Zapasy.

Pomimo zmniejszonej w roku 1931 przeróbki ropy o około 23,000 tonn zapasy z końcem grudnia 1931 r. wykazują w porównaniu ze stanem z 31. grudnia 1930 r. wzrost, aczkolwiek nieznaczny. W szczególności wzrosły w stosunku do stanu z 1. stycznia 1931 r. zapasy nafty, olejów pędnych, olejów smarowych i parafiny, natomiast zapasy benzyny wykazują spadek. Nie jest to

jednak objawem pocieszającym, albowiem rafinerje w obawie przed stratami oraz ubytkami związanymi z magazynowaniem tego produktu, sprzedawały benzynę po cenach niższych aniżeli wynosiły koszty samego surowca; poza tem w roku 1931 zmniejszyła się wydajność benzyny, na skutek przerzucenia cięższych frakcyj do nafty i ograniczenia przeróbki krakingowej.

Produkt	1/I. 1931	30/XI. 1931	31/XII. 1931
Benzyna	34,932	25,024	21,672
Nafta	20,739	31,790	24,391
Oleje pędne	12,171	22,667	20,719
Oleje smarowe	32,714	41,221	44,093
Parafina	4,286	4,952	5,334
Inne produkty i półprodukty	110,193	100,800	100,706
Razem	215,035	226,454	216,915

Wytwórczość. — Zbyt krajowy. — Eksport. — Stosunek zbytu do wytwórczości.

Na podstawie przytoczonych cyfr można ustalić następujący obraz rentowności całego polskiego przemysłu rafineryjnego w grudniu 1931 r.

Ogólna wytwórczość rafinerii wynosiła	46,145 tonn
Wytwórczość gazoliny wynosiła około	3,500 „
Razem	49,645 tonn

Zbyt w kraju wynosił	33,140 tonn
Wywóz zagranicę	21,205 „
Razem	54,345 tonn

Ogólny zbyt był zatem o 5,700 tonn większy aniżeli produkcja.

Stosunek ekspedycji krajowych wszystkich rafinerii do ich wytwórczości łącznie z gazoliną wynosił w miesiącu sprawozdawczym 67%, czyli na eksport pozostało 33%. Ponieważ niezrzeszone rafinerie w miesiącu tym nie eksportowały, wzrósł stosunek zbytu krajowego do wytwórczości wielkich rafinerii na 61%, czyli, że 39% produkcji pozostało na eksport.

Obecna sytuacja rynkowa

A) Rynek krajowy.

Ujemne wpływy ogólnego przesilenia gospodarczego powodują chroniczną już niejako depresję w przemyśle naftowym. Uzewnętrznia się ona w stałej obniżce konsumpcji produktów, która wprawdzie wykazuje nieraz wahania w górę, naogół jednak posiada tendencję zniżkową.

Wyplacalność klientów jest oczywiście w tych warunkach bardzo słaba.

Ekspansja małych rafinerii poczyniła w okresie sprawozdawczym dalsze szczyby w organizacji wielkich rafinerii, które ponoszą coraz

większe i dotkliwsze straty. Powstają coraz to nowe składy i zastępstwa rafinerii niekontrolowanych przez Syndykat, ostatnio n. p. w Białymstoku.

Handlowa dezorganizacja rynku zatacza coraz szersze kręgi.

Benzyna.

Skutkiem nakładania nadmiernych ciężarów na przedsiębiorstwa autobusowe nastąpiła dotkliwa redukcja tego środka komunikacji, którego rozwój zapowiadał się tak dobrze. To też

zmniejszył się zbyt stacyj benzynowych, przy-
czem i cena na skutek walki konkurencyjnej nie
mogła utrzymać się na dotychczasowym po-
ziomie. O ile stan ten już w najbliższej przyszłości
nie ulegnie zmianie, wiele aparatów rozdziel-
czych przestanie się rentować i okaże się ko-
nieczność ich zlikwidowania. Stanie się to wbrew
intencjom właścicieli pomp i wbrew ogólnemu
przekonaniu o ważności i dogodności tego spo-
sobu dystrybucji benzyny dla klientów.

Pompy konwencje cennikowe, związane
w niektórych miejscowościach, utrzymują się
z wielką trudnością, gdyż rozsada je bliskość
innych konkurujących stacyj, a handlarze i skle-
pikarze, rozporządzający nadto benzyną z ma-
łych rafineryj, mając znaczną marżę, napierają
coraz bardziej, zmuszając komisantów pomp do
wyrzeczenia się wszelkiego zarobku.

Nafta.

Większe zapotrzebowanie nafty ożywiło
w miesiącu sprawozdawczym ekspedycje rafine-
ryjne. W zwykłej tej partycypowały w pierw-
szym rzędzie wielkie rafinerie, przy zupełnej
wysprzedaży małych rafineryj z tego produktu.

Mimo popytu, ceny nie zwyżkowały, a walka
konkurencyjna małych rafineryj, i związanych
z nimi handlarzy, z organizacjami wielkich rafi-
neryj, nie straciła nic na ostrości. Najbardziej
ucierpieli wskutek tego odbiorcy Centralnego
Biura Sprzedaży Syndykatu, którzy są zmuszeni
zbywać często towar bez zysku, byle utrzymać
swoją stan posiadania.

Oleje pędne i smarowe.

Obniżka zbytu była znaczna, a spowodowana
została zastojem w przemysłach konsumujących
te produkty.

Parafina.

Nadzieja zupełnego wyrugowania hydrolitu, na-
miastki parafiny, używanej przy wyrobie świec
zawiodła, a tajne używanie tego produktu przez
zorganizowane i niezorganizowane fabryki nie
ustało.

Konsumcja naogół wykazuje tendencję zniż-
kową. Ilość małych rafineryj, produkujących pa-
rafinę powiększyła się (Ligota), a nadmiar po-
daży wywoła ujemne objawy w zorganizowa-
nym dotychczas zbycie tego produktu.

Inne produkty.

Ekspedycje innych produktów były przejścio-
wo zwiększone, a sytuacja w ich zbycie przed-
stawiała się dosyć korzystnie.

B) Rynek eksportowy.

Światowy przemysł i handel naftowy znalazł
się z początkiem nowego roku w znacznie gor-
szej sytuacji, aniżeli w ostatnich miesiącach roku
zeszłego. Podstawowe zagadnienia jak: unor-
mowanie wydobycia ropy w krajach posiadają-
cych nadprodukcję, określenie zapotrzebowania

w czasie ogólnego kurczenia się spożycia pro-
duktów naftowych, porozumienia odnośnie do
rynków zbytu, stabilizacja cen surowca, okryte
są mgłą.

Nieprzejrzystość sytuacji wytwarza na rynkach
stan zdenerwowania i pesymizmu, a w ślad za-
tem ustaje wszelka kalkulacja cen. Momenty
ostatnio naprowadzone są w swych skutkach
groźniejsze aniżeli nadprodukcja lub spadek spo-
życia.

Optymistyczny nastrój, który objawił się
w Stanach Zjednoczonych pod koniec
ubiegłego roku i wywołał nawet czasową zwyżkę
cen, zmienił się zupełnie w styczniu b. r. Produk-
cja ropy nie wykazuje tendencji do spadku, zaś
próby wprowadzenia spoczynku niedzielnego
w kopalniach położonych w okęgach Oklahoma
i Texas napotyka na opór małych producen-
tów. Kwestja ograniczenia w ten lub inny sposób
wydobycia ropy w Ameryce oczekuje ciągle
jeszcze realizacji.

Amerykański rynek benzynowy stoi pod wra-
żeniem publikacji Amerykańskiego Instytutu Nafto-
wego, wykazującego statystycznie bardzo po-
ważny wzrost zapasów benzyny w rafineriach.
W łączności z nieznacznym zapotrzebowaniem
tego produktu na eksport, ceny zniżkują. Sytua-
cja rynkowa dla nafty jest nieco korzystniejsza
wskutek zwiększonego zapotrzebowania zimo-
wego; z tego powodu ceny nafty utrzymały się.

Na rynkach zachodnio-europejskich sytuacja
nie doznała w styczniu zmian, w krajach wybitnie
importowych, jak Hiszpanja i Francja, niskie na-
ogół ceny nie zmieniły się w styczniu. Ciekawe
są daty statystyczne odnoszące się do importu
ropy i produktów do Francji w roku 1931.
Pomimo faktu, że Francja weszła w roku 1932
w orbitę kryzysu gospodarczego, nie ucierpiała
na tem ogólna konsumcja produktów naftowych,
lecz raczej powiększyła się; ogólny import ropy
i produktów wynosił w 1930 roku 3,5324.976 tonn,
zaś w 1931 roku 4,022.199 tonn, wzrost wynosił
zatem 12%. Wzrosła konsumcja prawie wszyst-
kich standartowych produktów, za wyjątkiem
olejów smarowych i parafiny. Import olejów sma-
rowych spadł o 11% z powodu kryzysu przemy-
słowego, parafina wykazuje spadek importu
o 1,711 tonn (z 7,809 tonn na 6,434 tonn) t. j.
o około 22%. Konsumcja parafiny była nieco
większa, gdyż na rynek szły niewielkie ilości
wyprodukowane w rafineriach francuskich. Jesz-
cze ciekawsze są cyfry dotyczące wartości im-
portu w latach 1930 i 1931. Pomimo zwiększenia
się importu spadła jego wartość z 2,909,417.000 fr.
na 1,919,777.000 fr. t. j. o 989,640.000 fr. względnie
o 34%.

W Holandji podwyższone zostały w stycz-
niu ceny benzyny o blisko 50% w związku
z prowadzeniem podwyższonego podatku na
benzynę, uchwalonego w zeszłym roku.

Na rynku niemieckim wywołały pogłoski
o zamierzonym przez rząd uporządkowaniu sto-
sunków na rynku materiałów pędnych silne za-
niepokojenie. Plany rządu są wybitnie monopoli-
styczne. Rząd projektuje wprowadzenie jednoli-
tego materiału napędowego, składającego się

Notowania cen eksportowych z końcem stycznia 1932 r.

(Ceny amerykańskie i rumuńskie są orientacyjne)

P R O D U K T	Za 100 kg. w dolarach U. S. A.			
	Notowania polskich rafin. loco Piotrowice w cysternach sprzedającego	Notow. ameryk. FOB GULF, parafina FAS NEW YORK	Notowania rumuńskie	
			FOB Constanza	FOB Ramadan
Gazolina z gazu ziemnego	—	—	—	—
Benzyna — 720 rektyfikowana	—	—	—	—
„ 720/730 surowa	1.85	—	—	—
„ 720/730 rektyfikowana	—	1.86	1.58	1.48
„ 730/740 surowa	1.55	—	—	—
„ 730/740 rektyfikowana	—	1.77	1.40	1.30
„ 740/750 surowa	1.65	—	—	—
„ 740/750 rektyfikowana	—	1.59	—	—
„ 750/760 rektyfikowana	—	—	1.08	0.98
„ lakowa	1.50—1.60	—	0.99—0.78	0.92—0.71
Nafta rafinowana	1.00	1.28	0.68	0.61
Nafta dystalowana	0.12 *)	—	—	—
Olej gazowy	0.50	0.86	0.50	0.42
Oleje wrzecionowe rafinowane	1.10	—	—	—
Olej maszynowy rafinowany 3—4/50	1.40	—	—	—
„ „ „ 4—5/50	1.50	—	1.95	1.84
„ „ „ 6—7/50	1.80	—	2.44	2.32
Parafina rafinowana 50/52	7.25 ¹⁾	—	—	—
Asfalt borysławski luzem 60/120	0.70	—	—	—
„ „ w bębnach 60/120	0.95	—	—	—
„ bezparafinowy luzem	2.15—2.25	—	—	—
Koks z 1—2% zawartości popiołu	1.10	—	—	—
„ „ 2—6% „ „	0.50—0.60	—	—	—

¹⁾ CIF porty europejskie.

*) dla raf. Č. S. R.

Kurs przeliczenia 1 \$ = 166,50 lei

z 70% benzyny, 10% spirytusu, 10% benzolu oraz 10% alkoholu metylowego. Ostatnia domieszka jest zupełnie nowa, i musi ona zmniejszyć dotychczasowy zbyt benzolu krajowej produkcji. Zbyt tej mieszanki ma być kontyngentowany, wskutek czego wszelka konkurencja na rynku niemieckim ustanie. Rząd spodziewa się, że brak konkurencji pociągnie za sobą zmniejszenie kosztów dystrybucji n. p. przez zmniejszenie ilości pomp benzynowych, których ilość ma być w stosunku do ilości pojazdów nadmierna. W sumie spodziewa się rząd niemiecki uzyskać dla skarbu 200 milionów marek, które częściowo obrócone zostaną na amortyzację unieruchomionych pomp. Przeciwnie tym projektom występują zarówno firmy importowe, jak wytwórnie benzolu oraz konsumenci, natomiast popierają je sfery rolnicze i przemysł chemiczny, który dysponując nadmiernymi ilościami wodoru, pragnie wytwarzać z niego alkohol metylowy.

W Austrii i na Węgrzech zarzucono plany wprowadzenia monopolu naftowego na skutek bardzo silnych protestów ze strony przemysłu i handlu jakoteż ze sfer konsumentów;

rzędy wymienionych państw dały do zrozumienia, że podwyższą opłaty od produktów naftowych na rzecz skarbu.

W Rumunii przeżywa przemysł naftowy chroniczne przesilenie. Aczkolwiek zwiększonemu wydobywaniu ropy towarzyszył zwiększony zbyt, rendement handlowe nie daje możliwości uzyskania jakiegokolwiek rentowności. Rumuński przemysł szuka wyjścia z obecnej sytuacji w dwojaki sposób: przedewszystkiem toczą się wewnętrzne pertraktacje o założenie wspólnego biura sprzedaży produktów naftowych, celem zmniejszenia wewnętrznej konkurencji oraz celem potaniania kosztów sprzedaży i przewozu; celem zabezpieczenia rafinerjom eksportu, rząd rumuński zawarł umowę na dostawę do Francji w latach 1932—1935 po 400,000 tonn produktów naftowych. Kontyngent ten jest mniejszy o 75,000 tonn od faktycznego przywozu produktów rumuńskich do Francji w r. 1931, pomimo to umowa ta jest sukcesem rafinerji rumuńskich, wzięwszy pod uwagę, że w najbliższym czasie zostaną uruchomione we Francji wielkie rafinerje, które pokrywać będą w znacznej mierze jej zapotrzebowanie.

Produkcja ropy w Rumunii wynosiła w styczniu b. r. 1,750 cystern dziennie. Z końcem miesiąca płacono następujące ceny za ropę: (w cysternach po 10 tonn) lekki gatunek marki Bustenari \$ 31.—, średni gatunek marki Bustenari \$ 30.—, bezparafinowa marki Moreni \$ 24 do 27, parafinowa marki Moreni \$ 17.—.

Polskie rafinerie odnowiły na rok 1932 umowę o dostawę produktów do Czechosłowacji. W zasadzie osiągnięto dla benzyny nieco większy

kontyngent niż w r. 1931, dla innych produktów kontyngenty zostały niezmienione.

Powyższa umowa, oparta na parytecie cen rumuńskich, nie jest korzystna z punktu widzenia handlowego, biorąc jednak pod uwagę trudności zbytu na innych rynkach, posiada ona poważne znaczenie, a zabezpieczenie wywozu do Czechosłowacji, około 50% ogólnego polskiego eksportu produktów naftowych, pozwala naszym rafineriom pracować planowo.

*

*

*

PLACE ROBOTNICZE W PRZEM. NAFT.

W myśl umowy z dnia 4 grudnia 1931 r. zostały płace robotnicze na miesiąc luty podwyższone w stosunku do płac z grudnia u. r. o dalsze 2%, czyli łącznie o 5% w stosunku do płac z miesiąca listopada 1931 r.

Ustalone w ten sposób płace ustabilizowane zostały na czas nieograniczony.

Płace dniówkowe.

	Borysław	Krosno	Bitków
I kategoria	Zł. 7,70	7,51	7,51
II „	„ 6,06	5,75	5,75
III „	„ 4,19	3,87	3,49
IV „	„ 2,45	2,16	2,16

Dodatek dla wiertaczy za odpowiedzialność Borysław I. kl. — Zł. 1,27. II. kl. — Zł. 0,64 dziennie.

Stróże i furmani za 12 godzin pracy pobierają płace II. kategorii.

Ryczałty miesięczne dla wszystkich Zagłębi.

I. kategoria	Zł. 33,76
II „	„ 20,28
III „	„ 19,46
IV „	„ 7,26

Stróże i furmani za 12 godzin pracy pobierają ryczałt III. kategorii.

Rafinerie.

Dodatek do III. kategorii palaczy dystylacyjnych, czyścicieli pras i kotłów ustala się na Zł. 0,80 na dniówkę.

Dodatek dla robotnic IV. kategorii w świeczkarniach, rozlewniach parafiny i laboratoriach ustala się na Zł. 0,54 na dniówkę.

Relutum węglowe.

Wysokość relutum węglowego ustala się za 100 kg dla Zagłębi:

Borysław - Bitków	Zł. 7,—
Krosno - Dziedzice	„ 5,60

Relutum za naftę ustala się na Zł. 0,52 za 1 kg.

CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla Zagłębia Borysław - Tustanowice za miesiąc styczeń 1932 r. ustalona została przez Izbę Przemysłowo - Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym cena gazu na

5,71 groszy za 1 m³.

Przy obliczaniu ceny gazu przypadającego na udział brutto, odliczają kopalnie z powyższej ceny koszty zabierania gazu z kopalń, t. j. koszty tłoczenia i t. p.

CENY ROPY NAFTOWEJ.

Ceny ustalone dla ropy, przypadającej na udziały brutto, na miesiąc styczeń 1932 r. (za 1 wagon à 10.000 kg):

Marka	Cena
Kryg Czarna	Zł. 1.471.—
Rymanów	„ 1.500.—
Krosno parafinowa, Krościenko parafin., Równe-Rogi parafin.	„ 1.520.—
Ropienka ad Dukla	1.549.—
Borysław, Orów, Popiele, Wierzchnia, Mrażnica, Słobda Rungurska, Kosmacz, Opaka, Strzelbice, Rajskie, Szymbark, Łodyna, Hołowicko, Zmiennica - Turzopole, Wulka, Węglówka, Równe - Rogi bezparafin., Wańkowa, Lipinki, Libusza, Zagórz, Białkówka - Winnica	„ 1.580.—
Paszowa, Kryg zielona, Krościenko bezparafin., Dobrucowa, Lubatówka, Męcinka parafin.	„ 1.619.—
Rypne	„ 1.643.—
Krosno bezparafin., Iwonicz, Klimkówka	„ 1.668.—
Harkłowa	„ 1.717.—
Mokre	„ 1.736.—
Majdan - Rosulna	„ 1.765.—
Urycz - Pereprostyna	„ 1.815.—
Schodnica, Stara Wieś (ciemna)	„ 1.962.—
Bitków (Franco Polonaise)	„ 1.995.—
Bitków (St. Nobel)	„ 2.073.—
Męcina Wielka, Męcinka	„ 2.138.—
Grabownica - Humniska	„ 2.157.—
Toroszkówka	„ 2.206.—
Bitków (loco Dąbrowa), Pasieczna	„ 2.215.—
Potok	„ 2.213.—
Kłęczany	„ 2.452.—
Stara Wieś (biała)	„ 2.649.—

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

Przemysł kopalniany w grudniu 1931 r.

(Sprawozdanie Izby Pracodawców w Boryslawiu).

I. Ropa.

W grudniu 1931 r. wydobyto ogółem w Polsce 5.053 cyst. ropy naftowej, czyli o 27 cyst. więcej aniżeli w miesiącu poprzednim. W szczególności wydobyto w grudniu 1931 r. z kopalń okręgu górniczego:

Drohobycz	3.791 cyst. (— 6 cyst.)
Jasło	869 „ (+ 15 „)
Stanisławów	393 „ (+ 18 „)
Razem wszystkie okręgi	5.053 cyst. (+ 27 cyst.)

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej w grudniu na opał (18 cyst.) i zanieczyszczenia (145 cyst.) pozostaje produkcja czysta (netto) 4.890 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłoczeniowych i ekspedjowanej beczkami lub beczkowitzami z kopalń nie posiadających połączeń rurociągowych wynosiła w grudniu 1931 r.

4.752 cyst.

Z tej liczby na okręg Drohobycz przypada 3.524 cyst., na okręg Jasło 875 cyst. i na okręg Stanisławów 353 cyst.

Zapasy ropy w Polsce z końcem grudnia 1931 r. w zbiornikach na kopalniach i w magazynach Towarzystw tłoczeniowych wynosiły ogółem 2.214 cyst., t. j. o 329 cyst. więcej aniżeli w listopadzie.

Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy z kopalń tego okręgu wynosiło w grudniu 1931 r. 3.791 cyst., a w szczególności:

w Boryslawiu	762 cyst. (— 18 cyst.)
w Tustanowicach	1.193 „ (+ 14 „)
w Mraźnicy	1.050 „ (— 9 „)
Razem w rejonie Boryslaw	3.005 cyst. (— 13 cyst.)
Inne gminy poza rej. Boryslaw	786 „ (+ 7 „)
Ogółem	3.791 cyst. (— 6 cyst.)

Przeciętna dzienna produkcja kopalń naftowych okręgu drohobycznego wynosiła w grudniu 1931 r. 122,3 cyst., a więc była o 0,3 cyst. mniejsza aniżeli w miesiącu poprzednim.

Po odliczeniu od wydobycia brutto 146 cyst. użytych na opał i zanieczyszczenie, otrzymamy 3.645 cyst. (+ 2 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobycznym okręgu na przeróbkę.

W grudniu 1931 r. oddano ogółem w drohobycznym okręgu 3.524 cyst. ropy, a w szczególności:

odtłoczono do Tow.	
Magaz. Tłocz.	3.463 cyst.
ekspedjowano beczkami, beczkowitzami i t. p.	61 „
Razem	3.524 cyst.

W miesiącu sprawozdawczym ekspedjowano w drohobycznym okręgu do rafinerij koleją i rurociągami 3.380 cyst. ropy, a w szczególności:

ropy marki boryslawskiej	2.639 cyst.
ropy marek specjalnych	742 „
Razem	3.380 cyst.

Widzimy zatem, że ilość ropy dostarczonej rafinerjom w grudniu była o 265 cyst. mniejsza od uzyskanej w tym miesiącu produkcji czystej.

Wielkie koncerny naftowe w drohobycznym okręgu odtłoczyły w grudniu 2.691 cyst. ropy, t. j. 76,4 ogólnej produkcji odtłoczonej w tym okręgu.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy w miesiącu grudniu 1931 r.:

Firma	Rejon boryslaw.	Kopalnie poza Boryslawiem	Razem
Premier	591 cyst.	141 cyst.	732 cyst.
Fanto	262 „	—	262 „
Karpaty	241 „	110 „	351 „
Nafta	210 „	—	210 „
Razem „Małopolska“	1.340 cyst.	251 cyst.	1.555 cyst.
Galicja	282 „	80 „	362 „
Limanowa	389 „	26 „	415 „
St. Nobel	221 „	— „	221 „
„Gazy Ziemne“ Schodnica	—	138 „	138 „
Razem wielkie koncerny	2.196 cyst.	495 cyst.	2.691 cyst.
Inne firmy	658 „	175 „	833 „
Ogółem	2.854 cyst.	670 cyst.	3.524 cyst.

Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu wydobyto w grudniu 1931 r. 869 cyst., a więc o 15 cyst. więcej aniżeli w miesiącu poprzednim.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiły w grudniu 6 cyst., zatem pozostawało produkcji czystej 863 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej w miesiącu sprawozdawczym wynosiła 874 cyst.

W zapasie pozostawało w dniu 31 grudnia 1931 r. w zbiornikach na kopalniach 149, zaś w Towarzystwach magazynowo-tłoczeniowych 251 cyst., czyli ogółem 400 cyst. ropy (+ 34 cyst.).

Przeciętna dzienna produkcja w okręgu jasielskim wynosiła w grudniu 28 cyst.

Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w grudniu 1931 r. 393 cyst., co w porównaniu z listopadem stanowi zwwyżkę 18 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenie i na opał odpada w grudniu 11 cyst., pozostaje z wydobycia brutto 382 cyst. (+ 14 cyst.).

W zapasie pozostawało w dniu 31 grudnia 1931 roku ogółem 185 cyst. ropy (+ 30 cyst.), a to: w zbiornikach na kopalniach 95 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczeniowych 90 cyst.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 353 cyst.

Przeciętna dzienna produkcja wynosiła 12,7 cyst.

Produkcja odtłoczona przez wielkie koncerny naftowe w okręgach Jasło i Stanisławów w grudniu 1931 r.

Firma	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	378 cyst.	147 cyst.	525 cyst.
Galicja	51 „	— „	51 „
Limanowa	— „	— „	— „
St. Nobel	— „	35 „	35 „
Comp. Franco Pol.	— „	85 „	85 „
Razem	429 cyst.	267 cyst.	696 cyst.
Różne inne firmy	445 „	86 „	531 „
Ogółem	874 cyst.	353 cyst.	1.227 cyst.

Cena ropy wedle notowań Tow. „Petrolea“ wynosiła w grudniu 1931 roku Zł. 1.628.— = \$ 182,92.

II. Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego wydobytego w Polsce w ciągu grudnia 1931 r. wynosiła ogółem

41,382.952 m³

a w szczególności: w okręgu drohobyckim 28,701.664 m³, w okręgu jasielskim 8,337.936 m³ i w okręgu stanisławowskim 4,343.352 m³.

Wydobycie gazu ziemnego w okręgu drohobyckim w miesiącu grudniu 1931 r.

Borysław	3,573.266 m ³
Tustanowice	6,664.209 „
Mrażnica	6,976.496 „
Razem	17,213.971 m ³

Daszawa	7,811.725 m ³
Gelsendorf	2,101.869 „
Inne firmy	1,574.099 „
Ogółem	28,701.664 m ³

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń ogółem 26,811.387 m³ gazu (64,8%), a w szczególności: w okręgu Drohobycz 18,670.704 m³, w okręgu Jasło 5,018.996 m³ i w okręgu Stanisławów 3,121.687 m³.

III. Gazolina.

Z ogólnej ilości wydobytego gazu w grudniu 1931 r. przerobiono 54,6% na gazolinę. W okręgu drohobyckim przerobiono 18, 587.528 m³, w okręgu jasielskim 978.900 m³ i w okręgu stanisławowskim 3,025.227 m³ czyli ogółem 22,591.655 m³.

Czynnych fabryk gazoliny było w rejonie borysławskim 14, w Drohobyczu 1, w Schodnicy 2, w Rypnem 1, w Bitkowie 2, w Grabownicy 1, w Równem 1, czyli razem 22.

Ogółem wytworzono w miesiącu grudniu 1931 r.

358 cyst. gazoliny,

czyli w porównaniu z miesiącem listopadem 1931 r. o 5 cyst. więcej.

Wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach w grudniu 1931 r.

„Premier“	390.820 kg.
Syndykat „Nafta - Karpaty“	423.962 „
„Fanto“	249.500 „
„Alfa“ Rypne	144.400 „
„Małopolska“ Bitków	214.010 „
„Małopolska“ Równe	120.920 „

Razem „Małopolska“ 1,543.612 kg.

„Galicja“ Borysław	308.300 kg.
„Galicja“ Drohobycz	106.047 „
„Galicja“ Grabownica	77.854 „

Razem „Galicja“ 492.201 kg.

Gazolina	518.912 kg.
Limanowa	302.644 „
St. Nobel	230.400 „
„Gazy Ziemne“ Schodnica	127.731 „
Polskie Zakłady Gazolinowe	201.766 „
Gmina Chrześcijańska	49.151 „
Inż. Skoczyński	51.735 „
Kop. Pasieczki	12.959 „
„Segil“ Bitków	52.280 „

Razem 3,583.391 kg.

Ilość robotników zatrudnionych we fabrykach gazoliny wynosiła w okresie sprawozdawczym 285, urzędników 35.

W grudniu dostarczono krajowym rafinerjom 3,471.306 kg. gazoliny.

Cena gazoliny w miesiącu sprawozdawczym wynosiła \$ 650.— za 1 cyst. (10.000 kg.).

Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych w grudniu 1931 r.

Firma	D r o h o b y c z			Jasło	Stanisławów	Ogółem
	Borysław Tustanowice Mrażnica	Inne gminy drohobyckiego okręgu	Razem			
Małopolska	5,245.695	1,136.430	6,382.125	4,176.034	2,363.687	12,921.846
Galicja	892.352	31.971	924.323	348.395	—	1,272.718
Limanowa	2,174.888	19.263	2,194.151	—	—	2,194.151
Standard Nobel . . .	1,675.736	5.270	1,681.006	—	758.000	2,439.006
Gazolina	150.748	3,658.000	3,808.748	—	—	3,808.748
Polmin	—	3,680.351	3,680.351	494.567	—	4,174.918
Razem wielkie firmy	10,139.419	8,531.285	18,670.704	5,018.996	3,121.687	26,811.387
Różne inne firmy .	7,074.552	2,956.408	10,030.960	3,318.940	1,221.665	14,571.565
Ogółem	17,213.971	11,487.693	28,701.664	8,337.936	4,343.352	41,382.952

Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach naftowych w grudniu 1931 r.

Firma	Drohobycz					Jasło					Stanisławów					Razem				
	w eksplo- atacji	wiercenie	wiercenie i produk.	inne	Razem	w eksplo- atacji	wiercenie	wiercenie i produk.	inne	Razem	w eksplo- atacji	wiercenie	wiercenie i produk.	inne	Razem	w eksplo- atacji	wiercenie	wiercenie i produk.	inne	Razem
Małopolska	368	9	5	1	383	372	5	3	—	380	79	3	1	—	83	819	17	9	1	846
Galicja . . .	77	3	—	3	83	25	1	—	—	26	1	—	—	—	1	103	4	—	3	110
Limanowa .	48	3	1	1	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	3	1	1	53
St. Nobel . .	53	2	—	—	55	—	1	—	—	1	10	—	—	—	10	63	3	—	—	66
»Gazy« Schod.	233	—	1	4	238	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	233	—	1	4	238
Razem wielkie firmy	779	17	7	9	812	397	7	3	—	407	90	3	1	—	94	1266	27	11	9	1313
Różne inne firmy . . .	758	12	9	27	806	636	25	6	11	678	160	2	14	3	179	1554	39	29	41	1663
Ogółem . .	1537	29	16	36*	1618	1033	32	9	11	1085	250	5	15	3	273	2820	66	40	50	2976

*) W liczbie otworów innych (instrumentowanych i rekonstruowanych) było eksploatowanych 30. Po-
zatem 6 otworów instrumentowano lub rekonstruowano przed uruchomieniem.

IV. Wosk ziemny.

W ciągu grudnia 1931 r. wydobyto w Polsce 31.715 kg. wosku. Kopalnia wosku „Borysław“ w Borysławiu wyprodukowała 16.700 kg., zaś kopalnia w Dźwiniaczu 15.015 kg.

W miesiącu sprawozdawczym wywieziono za-
granicę 27.550 kg. wosku. Całą tę ilość wywie-
ziono do Niemiec.

W zapasie pozostawało z końcem grudnia 46.112 kg. wosku, a to: w Borysławiu 16.718 kg., a w Dźwiniaczu 29.394 kg.

W grudniu 1931 r. zatrudniała kopalnia „Bo-
rysław“ w Borysławiu 227 robotników, kopalnia
w Dźwiniaczu 211, czyli razem 438 robotników.

Cena wosku ziemnego w grudniu wynosiła
Zł. 324.— za 100 kg.

V. Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem grudnia 1931 r. było w Polsce ogó-
łem 2.976 szybów czynnych, a w szczególności:

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
samopłynne	4	2	11	17
łokowane	315	31	20	366
łyżkowane	121	72	81	274
pompowane	969	908	126	2.003
wyłącznie gazowe	128	20	12	160
Razem otw. w ekspl.	1.537	1.033	250	2.820
wiercenie	29	32	5	66
wierc. i produk.	16	9	15	40
instrumentacja	20	11	2	33
rekonstrukcja	16	—	1	17
Razem otw. czyn.	1.618	1.085	273	2.976

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
montowane	4	6	7	17
zmontow. a nieuruch.	7	—	2	9
czasowo zastanow.	576	112	46	734
likwidacja	11	—	8	19
Razem otw. świdr.	2.216	1.203	336	3.755

Okręg górniczy Drohobycz.

Na rejon borysławsko-tustanowicki przypada 645 szybów czynnych, czyli 21,7% ogólnej ilości szybów czynnych w Polsce. Ruch otworów świdrowych w miesiącu sprawozdawczym przedstawiał się w okręgu Drohobycz następująco:

	Borysław	Tustanowice	Mrażnica	Inne gminy	Razem
otwory eksploatające ropę i gaz	169	188	120	932	1.409
otwory wyłącznie gaz.	47	66	5	10	128
otwory w wierceniu	2	4	12	11	29
otwory w wierc. i prod.	1	5	2	8	16
inne	11	5	8	12	36
Razem	230	268	147	973	1.618

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono w drohobyckim okręgu 1 nowy otwór świdrowy:

w Stańkowej — Gmina II. — „Standard Nobel“.

Zestawienie roczne za 1931 r.

Poniżej podajemy według sprawozdania Izby Pracodawców w Przemysle Naftowym w Borysławiu, zestawienie produkcji ropy, gazu ziemnego, wytwórczości gazoliny oraz wydobycia wosku ziemnego w poszczególnych zagłębiach. Zestawienia te składają się z cyfr wyrażających miesięczną produkcję, a sumy końcowe zestawiliśmy dla porównania z analogicznymi cyframi roku 1930.

Wydobycie ropy naftowej w 1931 r. (w cyst. kg.).

Okręg górniczy				
Miesiąc	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
I.	4364.6053	805.8856	412.7165	5583.2074
II.	3932.3808	721.3198	353.0390	5006.7396
III.	4270.4558	803.3307	394.6901	5468.4766
IV.	3921.7210	787.7412	387.2609	5096.7231
V.	4096.5016	825.2915	408.8487	5330.6418
VI.	4072.4080	800.0373	394.8891	5267.3344
VII.	4202.9549	816.1162	405.7787	5424.8498
VIII.	4135.1634	847.3938	401.2051	5383.7623
IX.	3941.9776	809.3673	383.0744	5134.4193
X.	4034.8178	840.5392	392.9702	5268.3272
XI.	3796.8315	853.8251	374.6562	5025.3128
XII.	3790.8651	869.0661	393.4222	5053.3534
Razem				
w r. 1931	48560.6828	9779.9138	4702.5511	63043.1477
w r. 1930	52894.6294	8534.7936	4846.8965	66276.3195
Różnica	-4333.9466	+1245.1202	-144.3454	-3233.1718

Z zestawienia powyższego wynika, że ogólne wydobycie ropy w Polsce, wynoszące w 1930 r. 66.276 cystern, zmalało w r. 1931 o około 3.233 cystern, czyli o 4,9%. Porównując wydobycie poszczególnych okręgów z wydobyciem w r. 1930 widzimy, że największy stosunkowo spadek wykazuje okręg drohobycki, w którym wydobyto o około 4.334 cystern mniej (8,2%). Okręg stanisławowski wykazuje również zniżkę, a mianowicie produkcja tego okręgu spadła o 144 cystern (3%) w stosunku do roku poprzedniego. Okręg

jasielski wykazuje natomiast poważnąwyżkę 1,245 cystern (14,6%).

*

Z wydobytej ropy odtłoczyły produkujące przedsiębiorstwa w poszczególnych okręgach i miesiącach 1931 r. następujące ilości:

Produkcja odtłoczona w 1931 r. (w cyst. kg.).

Okręg górniczy				
Miesiąc	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
I.	4029.0406	788.6752	430.5824	5248.2982
II.	3648.3986	718.9722	364.6700	4732.0408
III.	4094.3987	776.9779	338.0529	5209.4295
IV.	3816.8831	794.6951	366.5920	4978.1702
V.	3953.6173	807.5413	386.5878	5147.7464
VI.	3792.8897	799.4501	364.5817	4956.9215
VII.	3992.0485	813.7352	397.0488	5202.8325
VIII.	3952.8349	812.7003	438.6859	5204.2211
IX.	3724.0910	815.4015	406.5841	4946.0766
X.	3794.7598	823.5072	428.7078	5046.9748
XI.	3590.3261	864.3196	388.1700	4842.8157
XII.	3524.3159	874.0980	353.2035	4751.6174
Razem				
w 1931 r.	45913.6042	9690.0736	4663.4669	60267.1447
w 1930 r.	49802.4480	8414.5611	4734.3751	62951.3842
Różnica	-3888.8438	+1275.5125	-70.9082	-2684.2395

Jak widać odtłoczono ogółem w roku sprawozdawczym w porównaniu z 1931 r. o 2.684 cystern mniej t. j. o 4,25%. Porównując ilości odtłoczone w poszczególnych okręgach, widzimy, że tylko okręg Jasło wykazuje wyżkę o 1,275 cystern (15,2%), okręgi drohobycki i stanisławowski wykazały zniżkę, pierwszy o 3,889 cystern, (8%), drugi o 71 cystern (1,5%).

Wydobycie gazu ziemnego.

Ogólna produkcja gazu ziemnego w Polsce w r. 1931 wykazuje również obniżkę. Produkcja ta kształtowała się następująco:

Wydobycie gazu ziemnego w Polsce w 1931 r. (w m³).

Okręg górniczy				
Miesiąc	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
I.	32,984.000	8,447.000	4,300.000	45,731.000
II.	29,672.000	7,905.000	3,776.000	41,353.000
III.	32,372.000	8,019.000	4,127.000	44,518.000
IV.	28,790.000	7,315.000	3,911.000	40,016.000
V.	25,338.000	6,566.000	3,831.000	35,735.000
VI.	25,133.000	6,360.000	3,741.000	35,234.000
VII.	25,477.000	6,556.000	3,872.000	35,905.000
VIII.	25,712.000	6,278.000	3,787.000	35,777.000
IX.	25,831.000	6,139.000	3,826.000	35,796.000
X.	31,137.000	7,117.000	4,020.000	42,274.000
XI.	28,163.000	7,679.000	4,258.000	40,100.000
XII.	28,701.000	8,338.000	4,343.000	41,382.000

Razem

w 1931 r.	339,310.000	86,719.000	47,792.000	473,821.000
w 1930 r.	362,646.000	78,120.000	48,426.000	489,192.000

Różnica —23,336.000 +8,599.000 —634.000 —15,371.000

Ogółem wydobyto 473.821.000 m³ gazu t. j. o 15,371.000 m³ (3,14%) mniej aniżeli w r. 1930. W poszczególnych okręgach w porównaniu z r. 1930 wydobyto: w okręgu Drohobycz o 23,336.000 m³ (6,45%) mniej, w okręgu Jasło o 8,599.000 m³ (11%) więcej, w okręgu Stanisławów o 634.000 m³ (1,3%) mniej.

Wytwórczość gazoliny.

Pomimo spadku produkcji gazu w r. 1931 wytwórczość gazoliny wzrosła, a to dzięki rozbudowie gazolinii, w szczególności w okręgach Drohobycz i Jasło. We wszystkich okręgach jest obecnie czynnych 22 gazolinii. Produkcja gazoliny przedstawiała się w r. 1931 w poszczególnych okręgach jak następuje:

Wytwórczość gazoliny w Polsce w 1931 r. (w cyst. kg).

Okręg górniczy				
Miesiąc	Drohobycz	Stanisławów	Jasło	Razem
I.	321.0853	30.1555	6.9880	358.2288
II.	284.7071	26.3620	6.1240	317.1877
III.	319.4880	28.7560	11.3970	359.6410
IV.	293.1731	28.5520	11.4322	333.1573
V.	287.2477	27.8190	11.4885	326.5552
VI.	281.4126	27.7975	10.7581	319.9682
VII.	290.6567	28.1180	12.4544	331.2291
VIII.	300.9942	28.3475	13.0564	342.3981
IX.	301.8936	27.9940	12.5518	342.4394
X.	312.5111	29.7111	13.6709	355.8931
XI.	309.0153	28.2554	15.7945	353.0652
XII.	311.8327	26.6290	19.8774	358.3391

Razem

w 1931 r.	3614.0120	338.4970	145.5932	4098.1022
w 1930 r.	3490.3905	339.2505	19.7240	3849.3650

Różnice +123.6215 —7535 +125.8692 +248.7372

Całkowita produkcja gazoliny w roku sprawozdawczym wykazuje w porównaniu z r. 1930 wyższą o 249 cystern t. j. o 6,5%. W okręgu Drohobycz była wytwórczość o 123,6 cystern (3,5%) większa, w okręgu Stanisławów wykazuje produkcja prawie niezmieniony poziom, gdyż obniżka wytwórczości wynosi 7,500 kg (0,22%). Silny bardzo wzrost wytwórczości gazoliny daje się zaobserwować w okręgu Jasło, w którym produkcja gazoliny wzrosła o 125,8 cystern w porównaniu z r. 1930. Ponieważ w r. 1930 wytwórczość gazoliny w okręgu jasielskim wynosiła 19,7 cystern, wzrost produkcji w r. 1931 wynosi aż 640%.

Wydobycie wosku ziemnego.

Poniżej podajemy zestawienie wydobywania wosku ziemnego w Polsce za rok 1931, które w poszczególnych miesiącach kształtowało się jak następuje:

Wydobycie wosku ziemnego (w kg).

Kopalnia			
Miesiąc	Borysław	Dźwiniacz	Razem
I.	34.600	15.005	49.605
II.	—	10.441	10.441
III.	1.600	6.000	7.600
IV.	3.003	10.052	13.055
V.	4.700	10.865	15.565
VI.	8.500	10.194	18.694
VII.	7.600	15.562	23.162
VIII.	5.000	14.584	19.584
IX.	7.000	12.000	19.000
X.	8.600	17.299	25.899
XI.	9.700	15.236	24.936
XII.	16.700	15.015	31.715
Razem w 1931 r.	107.003	152.253	259.256
Razem w 1930 r.	681.075	220.401	901.476
Różnica	—574.072	—68.148	—642.220

Z zestawienia powyższego wynika, że ogólne wydobywanie wosku ziemnego w r. 1931 jest mniejsze o 642 tonn (71%) od wydobywania w r. 1930. Spadek ten wywołany został zastanowieniem kopalni w Borysławiu (od 24. stycznia 1931 r.), a wykazaną produkcją miesięczną tej kopalni uzyskano ze starych hałd. Produkcja w Borysławiu zmniejszyła się o 574 tonn t. j. o 84% w porównaniu z r. 1930, wydobywanie kopalni w Dźwiniaczu wykazuje również niższą, a mianowicie o 68 tonn (31%).

DZIAŁ PRAWNY

JUDYKATURA I INTERPRETACJA.

Opodatkowanie zysków osób prawnych a uposażenie prokurentów. Od Centralnego Związku Polskiego Przemysłu, Górnictwa, Handlu i Finansów otrzymaliśmy następujący komunikat:

Według art. 21 ust. 3 ustawy o państwowym podatku przemysłowym za zyski bilansowe osób prawnych, podlegające opodatkowaniu, uważa się „te kwoty pensyj i wszelkiego rodzaju wynagrodzenia osób, biorących czynny udział w zarządzie przedsiębiorstwa i zarazem wchodzących do składu zarządu, rad nadzorczych, komitetów dyskontowych i komisji rewizyjnych, w charakterze członków lub ich zastępców oraz osób upoważnionych do samodzielnego prowadzenia całego przedsiębiorstwa, które przekraczają sumarycznie 10% od kapitału zakładowego, a przy kapitale zakładowym do 500.000 zł. — 15% od kapitału zakładowego. Przy kapitale zakładowym od 500.000 — 750.000 zł. dopuszczalne jest potrącenie z tego tytułu do kwoty 75.000 zł“.

Było kwestią sporną, czy prokurenta należy zawsze zaliczyć do „osób upoważnionych do samodzielnego prowadzenia całego przedsiębiorstwa“ bez względu na okoliczność, jaki jest zakres jego uprawnień w stosunku między nimi a zarządem przedsiębiorstwa, oraz bez względu na okoliczność, czy prokura jest łączna, czy samodzielna.

Wątpliwości powyższe zostały rozstrzygnięte przez wyrok Najwyższego Trybunału Administracyjnego z dnia 7 października 1931 r. L. Rej. 26/51/29, którego treść podajemy zgodnie z tekstem umieszczonym w Nr. 8 „Przeglądu Prawa Handlowego“ z r. 1931.

„Orzeczeniem Ministerstwa Skarbu z dnia 8-go marca 1929 roku odwołanie skarżącej firmy od decyzji Izby Skarbowej w Warszawie nie zostało uwzględnione; ponieważ kwota 39.700 zł. wypłacona tytułem wynagrodzeń prokurentom banku ujawnionym w rejestrze handlowym, a zatem upoważnionym do samodzielnego prowadzenia całego przedsiębiorstwa, została włączona do nadwyżki wynagrodzeń ponad 10% kapitału zakładowego na podstawie ustępu 3 art. 21 ustawy o państwowym podatku dochodowym poz. 411 Dz. Ust. z r. 1925.

Na orzeczenie to Bank Międzynarodowy wniósł do Najwyższego Trybunału Administracyjnego skargę, w której wyjaśnia, że prokurenci Banku mają ograniczony zakres prowadzenia spraw Banku, nie uczestniczą ani we władzach Banku, ani nie mają prawa samodzielnego podpisu, że wobec tego nie można ich zaliczyć do kategorii osób prowadzących lub upoważnionych do samodzielnego prowadzenia przedsiębiorstwa, że, co się tyczy sumy 8,690 zł., to nie stanowi ona dochodu, lecz jest normalnym wydatkiem handlowym przy prowadzeniu agend Banku i nie może być uważana za fundusz rezerwowy te-

goż Banku, rzeczą zaś obojętną jest, czy została ona wypłacona, gdyż bezspornem jest, że Bank jest jej dłużnikiem i wypłacił ją w roku 1928. Na mocy powyższego skarżący stawia żądanie uchylenia zaskarżonego orzeczenia.

Najwyższy Trybunał Administracyjny po rozpatrzeniu sprawy nie uznaje zarzutu skarżącego za uzasadniony.

Na mocy trzeciego ustępu art. 21 ustawy o państwowym podatku dochodowym poz. 411 Dz. Ust. z r. 1925 za zyski bilansowe uważa się, między innymi, te kwoty pensyj i wszelkiego rodzaju wynagrodzenia osób upoważnionych do samodzielnego prowadzenia całego przedsiębiorstwa, które przekraczają sumarycznie 10% od kapitału zakładowego, a przy kapitale zakładowym do 500.000 zł — 15% od kapitału zakładowego.

Z przepisu tego wynika, że koniecznym warunkiem do zaliczenia pomienionych pensyj i wynagrodzeń *) do zysków bilansowych jest, aby osoby, które je otrzymują, posiadały prawo na mocy udzielonego im pełnomocnictwa samodzielnie prowadzić całe przedsiębiorstwo.

Otóż sporna kwestia prawna sprowadza się do pytania: czy prokurenci na obszarze b. Królestwa Kongresowego upoważnieni są do samodzielnego prowadzenia całego przedsiębiorstwa w rozumieniu powyższego przepisu.

Obowiązujący w granicach b. Królestwa Kongresowego Kodeks Handlowy nie zawiera określenia pojęcia prokury. Natomiast na mocy art. 36 dekretu o rejestrze handlowym z 7 lutego 1919 r. poz. 164 Dz. P. P. prokura uprawnia do wykonywania w imieniu właściciela przedsiębiorstwa i na jego rachunek czynności handlowych, sądowych i pozasądowych, wchodzących w zakres przedsiębiorstwa oraz do podpisywania jego firmy. Na mocy zaś art. 37 tegoż dekretu żadne ograniczenia prokury, nawet jawne z aktu jej udzielenia, nie mają mocy i skutków względem osób trzecich i nie ulegają zarejestrowaniu z wyjątkiem nabycia, zbycia, ścieśnienia i obciążenia nieruchomości oraz praw hipotekowanych, jak również zbycia samego przedsiębiorstwa, które to czynności prokurent spełniać może jedynie na mocy szczególnego pełnomocnictwa.

Z zestawienia powyższych przepisów wynika, że prokura daje prokurentowi prawo samodzielnego prowadzenia przedsiębiorstwa. Do pojęcia tego nie należy bowiem prawo rozporządzania całym majątkiem przedsiębiorstwa względnie należącemu do niego nieruchomości lub prawami hipotekowanymi, do czego jedynie wymagane jest specjalne pełnomocnictwo.

Ponieważ prokurenci, o których mowa, ujawnieni zostali w rejestrze handlowym, przeto powyższe przepisy dekretu mają do nich pełne zastosowanie.

*) Właściwie powinno być: pomienionych przewyżek pensyj i t. d. (przyp. Redakcji).

Nie zmienia sytuacji prawnej okoliczność, że prokura, o jakiej mowa, dawała w danym wypadku prawo prokurentom do podpisu firmy jedynie łącznie z jednym z członków dyrekcji, którzy zresztą również nie posiadali, każdy z osobna, prawa samodzielnego podpisu firmy, lecz tylko łącznie z drugim członkiem dyrekcji lub też z prokurentem.

Istotnem bowiem jest tylko to, iż prokurenci należą do osób, którym służą wyżej omówione uprawnienia, podczas gdy — jak to Trybunał orzekł już i uzasadnił w wyroku z 25 czerwca 1928 r. (Zbiór wyroków Nr. 1488) — wymogiem zastosowania art. 21 ustęp 3 ustawy o podatku dochodowym nie jest bynajmniej, by osobom, o których ten artykuł mówi, służyły wymienione

w nim uprawnienia każdej samodzielnie, a nie łącznie z innemi.

Wobec powyższego upada zarzut strony skarżącej co do nieprawidłowego, zdaniem jej, doliczenia przez władzę do zysków bilansowych wynagrodzenia prokurentów.

W myśl powyższych rozważań Trybunał nie dopatrywał się w zaskarżonym orzeczeniu zarzucanej obrazy prawa, wobec czego oddalił skargę, jako nieuzasadnioną.

Z powyższego wyroku wynika, że każdego prokurenta należy uważać za „osobę upoważnioną do samodzielnego prowadzenia całego przedsiębiorstwa“ w rozumieniu ustępu 3 art. 21 ustawy o państwowym podatku dochodowym.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Ustawa o pełnomocnictwach. Projekt ustawy, dotyczącej pełnomocnictw dla rządu w zakresie organizacji przemysłu naftowego, został przyjęty przez Radę Ministrów i w najbliższych dniach wpłynie do Sejmu, który najprawdopodobniej jeszcze w ciągu lutego ją uchwali. Uprzednio sprawą tej ustawy zajmie się grupa przemysłowo-handlowa posłów i senatorów BBWR., których poinformuje o niej dyr. depart. gór. hutniczego M. P. i H. p. Czesław Peche. Dalsze rozmowy co do realizacji planu reorganizacji przemysłu naftowego z udziałem b. min. Szydłowskiego i przedstawicieli zainteresowanego przemysłu mają się również odbyć w najbliższym czasie.

Trzydziesto pięcioletni jubileusz pracy zawodowej Wincentego Symonowicza. Pracę swoją w przemyśle naftowym rozpoczął p. Symonowicz w r. 1897 w Rosji, w Towarzystwie Braci Nobel, zajmując kolejno stanowisko dyrektora handlowego, a następnie dyrektora zarządzającego firmy W. J. Ragozin i S-ka, spokrewnionej z Towarzystwem Braci Nobel. Na stanowisku tem pozostaje Pan Symonowicz do roku 1919, t. j. do chwili likwidacji przedsiębiorstwa wskutek rewolucji.

W czasie wojny polsko bolszewickiej wraca p. Symonowicz do kraju i jako dawny współpracownik firmy Bracia Nobel obejmuje zarząd okręgu Mińskiego tegoż Towarzystwa, a następnie okręg południowy tejże firmy z siedzibą we Lwowie, a w końcu stanowisko Generalnego Inspektora w Centrali warszawskiej.

Po założeniu Syndykatu Przemysłu Naftowego przechodzi p. Symonowicz na kierujące stanowiska placówek prowincjonalnych tegoż zrzeszenia, obejmującego przemysł rafineryjny w Polsce, i piastuje obecnie kierownictwo placówki łódzkiej jednej z najtrudniejszych i najbardziej odpowiedzialnych.

Posiedzenie Wydziału Krajowego Towarzystwa Naftowego odbyło się dnia 29-go stycznia 1932 r. w Gmachu Izby Przemysłowo Handlowej we Lwowie, ul. Akademicka 17, z następującym porządkiem dziennym: 1) Odczytanie protokołu z poprzedniego posiedzenia Wydziału. 2) Sprawozdanie z czynności Biura Krajowego Towarzystwa Naftowego i Redakcji „Przemysłu Naftowego“. 3) Sprawozdanie z uroczystości Jubileuszowej Pana Prezesa Władysława Długosza. 4) Sprawa nowej organizacji przemysłu naftowego. 5) Sprawa nowej ustawy naftowej. 6) Sprawa mieszanek spirytusowych. 7) Sprawa Funduszu Drogowego. 8) Sprawa nowej organizacji Centralnego Związku Polskiego Przemysłu, Górnictwa, Handlu i Finansów. 9) Sprawy bieżące. 10) Wnioski członków.

Walne Zebranie członków Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego w Borysławiu odbyło się dnia 4 lutego b. r. z następującym porządkiem dziennym: 1) Odczytanie protokołów z odbytych walnych zebrań. 2) Sprawozdanie wydziału: a) przewodniczącego, b) sekretarza, skarbnika i bibliotekarza. 3) Sprawozdanie z działalności Oddziału Zachodniego Stowarzyszenia. 4) Sprawozdanie z działalności Sekcji Naukowej Organizacji i Biura Techniczno-Badawczego. 5) Sprawozdanie z działalności Sekcji Geologiczno-Wiertniczej. 6) Sprawozdanie Klubu Towarzyskiego. 7) Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej. 8) Uchwalenie budżetu na rok 1932. 9) Wybór przewodniczącego, 10) Wybór dwóch zastępców przewodniczącego. 11) Wybór członków wydziału w miejsce ustępujących. 12) Wybór członków komisji rewizyjnej. 13) Wybór członków sądu polubownego. 14) Wybór członków komisji kwalifikacyjnej. 15) Wnioski i interpelacje. Szczegółowe sprawozdanie ukaże się w następnym zeszycie „Przemysłu Naftowego“.

Porównanie udziału poszczególnych grup rafinerii w przeróbce ropy i ekspedycjach krajowych w II-ym półroczu 1927 r. i II-ym półroczu 1931 r.

	II-gie półrocze	
	1927 r.	1931 r.
Udział w przeróbce ropy:		
outsiderskie rafinerie	3,81%	10,40%
stowarzyszone rafinerie	3,96%	5,80%
zrzeszone rafinerie	92,23%	83,80%
	100,00%	100,00%
Udział w ekspedycjach krajowych:		
Nafta:		
outsiderskie rafinerie	8,91%	14,30%
stowarzyszone rafinerie	9,81%	7,46%
zrzeszone rafinerie	81,28%	78,24%
	100,00%	100,00%
Benzyna:		
outsiderskie rafinerie	9,94%	20,03%
stowarzyszone rafinerie	9,75%	11,72%
zrzeszone rafinerie	80,31%	68,25%
	100,00%	100,00%
Oleje pędne:		
outsiderskie rafinerie	2,99%	17,79%
stowarzyszone rafinerie	4,89%	10,11%
zrzeszone rafinerie	92,12%	72,10%
	100,00%	100,00%
Oleje smarowe:		
outsiderskie rafinerie	2,60%	1,96%
stowarzyszone rafinerie	5,87%	9,08%
zrzeszone rafinerie	91,53%	88,96%
	100,00%	100,00%
Parafina:		
outsiderskie rafinerie	1,74%	9,99%
stowarzyszone rafinerie	5,64%	5,73%
zrzeszone rafinerie	92,62%	84,28%
	100,00%	100,00%
Inne produkty:		
outsiderskie rafinerie	5,53%	15,91%
stowarzyszone rafinerie	1,52%	0,02%
zrzeszone rafinerie	92,95%	84,07%
	100,00%	100,00%
Udział w ekspedycjach krajowych wszystkich produktów:		
outsiderskie rafinerie	6,67%	14,67%
stowarzyszone rafinerie	7,64%	8,58%
zrzeszone rafinerie	85,69%	76,75%
	100,00%	100,00%

KRONIKA WIERTNICZA.

Mrażnica.

Gallieni — „Limanowa“. Dnia 4 stycznia rozpoczęto łożowanie otworu. Zaiłowano do 1124 m. łożowanie ma na celu zamknięcie wody na czas ewentualnej stójki.

Bohdan — „Limanowa“. Wiercono. Głębokość z końcem stycznia 1229,7 m. Warstwy do-brotowskie. Rury 7”.

Minister Kwiatkowski — „Pionier“. Od 26 stycznia rozpoczęto eksploatację gazu, a częściowo i ropy. Ilość gazu eksploatowanego około 10 m³/min. Ropa przychodzi wybuchami w ilościach od 2000 kg do 9000 kg dziennie.

Violetta IV. — „Limanowa“. Dnia 15 stycznia rozpoczęto ponowne wiercenie. Głębokość z końcem stycznia 265,1 m; (nasunięcie). Rury 14”.

Ballenberg — „St. Nobel“. Wiercono normalnie. Głębokość z końcem stycznia 1346,1 m. Warstwy ponanickie. Rury 6”.

James Forbes — „Małopolska“. Wiercono. Głębokość z końcem stycznia 2027,5 m. Warstwy menilitowe. Rury 4”.

Nina — „Małopolska“. Z końcem stycznia przewiercano nasunięcie w głęb. 980,3 m. W głębokości 976,7 m. zamknięto wodę 9” rurami.

Józik — „Małopolska“. W styczniu wiercono i tłokowano. Głębokość z końcem miesiąca 1433,7 m. Rury 6½”. Od głębokości 1427 m piaskowiec borysławski. W miarę pogłębiania ilość gazu wzrastała od 13 m³/min. w głębokości 1410 m do 20 m³/min. w głęb. 1419 m. Od 1428 m ściąga po 5000 kg ropy dziennie i około 16 m³/min. gazu.

Parnas — „Małopolska“. Wierci normalnie. Głębokość z końcem stycznia 1242,5 m. Rury 6½”. W głębokości 1203,2 m zamknięto wodę 8½” rurami. Od głębokości 1205 m warstwy polanickie.

Kniaz — „Martinage“ Ska Naft. Głębokość z końcem stycznia 1313 m. Rury 5”. W ciągu stycznia ściągano po 5000 kg ropy dziennie z górnych menilitów i 1 m³/min. gazu.

Tustanowice.

Statelands Południe — „Małopolska“. Wiercono do 15 stycznia, poczem czasowo zastanowiono. Głębokość z końcem miesiąca 1952 m. Warstwy menilitowe. Rury 5½”.

Dąbrowa XV (Henry Collard Hastingue) — „Małopolska“. Wierci normalnie. Głębokość z końcem stycznia 707 m. Warstwy polanickie. Rury 10”.

Herzfeld IV. — „Małopolska“. W ciągu stycznia wiercono. Głębokość z końcem miesiąca 1131,9 m. Rury 6”. Od głębokości 1060 m warstwy menilitowe. W głębokości 1057,7 m zamknięto wodę 7” rurami.

Emigesta — „Małopolska“. Wierci normalnie. Głębokość z końcem stycznia 486,8 m. Od

głębokości 435 m warstwy polanickie.
W głębokości 458,1 m zamknięto wodę 12” rurami.

Borysław.

Małopolska Bitumen II. — „Małopolska“. Nowy otwór uruchomiony 9 stycznia. Głębokość z końcem miesiąca 154,8 m (nasunięcie). Rury 18”.

Sieghard IV. — „Małopolska“. Zwierca się patryny w głębokości 736,9 m.

Orów.

Pioner-Orów. — Głębokość z końcem stycznia 998,8 m (nasunięcie). Rury 12”.

Stańkowa.

Gmina II. — „Standard Nobel“. W ciągu stycznia wiercono. Głębokość z końcem miesiąca 242 m. Warstwy menilitowe.

Okręg górniczy Stanisławów.

W stanisławowskim okręgu górniczym dowiercono w miesiącu grudniu 1931 r. 6 nowych otworów świdrowych a mianowicie:

w Bitkowie „Polopetrol 5“ własność Francusko-Polskiego Towarzystwa Górniczego w głębokości 1520,6m produkcja dzienna 1.1300 kg;

w Bitkowie „Gargoyle 1“, własność Francusko-Polskiego Towarzystwa Górniczego w głębokości 1541,7 m produkcja dzienna 6000 kg.;

w Bitkowie „Korfanty 3“, własność Towarzystwa dla Przemysłu Naftowego, w głębokości 1195 m produkcja 5000 kg dziennie;

w Pasiecznej „Italica 57“, własność Polsko-Włoskiej Ski Naft. „Bonariva“ w głębokości 475 m produkcja dzienna 1000 kg;

w Pasiecznej „Italica G 1“, własność Polsko-Włoskiej Ski Naft. „Bonariva“ w głębokości 448 m produkcja dzienna 400 kg;

w Rosulnej „Zofia 38“, własność Francusko-Polskiego Towarzystwa Górniczego w głębokości 330,9 m produkcja dzienna 2300 kg.

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				z a g r a n i c ą			
rocznie	...	...	zł. 54.—	rocznie	...	...	Fr. szw. 40.—
półrocznie	...	...	„ 32.—	półrocznie	...	...	„ „ 25.—
kwartalnie	...	...	„ 20.—	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.

Wyd: Krajowe Towarzystwo Naftowe.

Redaktor Odp.: Dr. Stanisław Schätzel.

Z drukarni i litografii Piller-Neumanna, Lwów, ul. Łyczakowska 3. Telef. 7-27.

Są do odstąpienia patenty z następujących patentów polskich:

Nr. 1095 firmy Shell Company of California na:

„Metodę i aparat do przetwarzania ropy naftowej i t. p.“

Nr. 6402 firmy Simplex Refining Company na: **„Pompe“**

Wiadomość: CZEMPIŃSKI i SKRZYPKOWSKI Rzecznicy patentowi, WARSZAWA, KRUCZA 43.

Jest do odstąpienia patent,

względnie licencja z polskiego patentu firmy Standard Oil Company

Nr. 1644 na: **„Sposób wytwarzania olejów wrzających w temperaturach niskich z olejów lub frakcyj o punkcie wrzenia wyższym“**

Wiadomość: CZEMPIŃSKI i SKRZYPKOWSKI Rzecznicy patentowi, WARSZAWA, KRUCZA 43.

Jest do odstąpienia patent,

względnie licencja z polskiego patentu firmy Creditul Miniere Societate Anonima Romana Pentru Desvoltarea Industrie i Miniere

Nr. 6648 na: **„Sposób otrzymywania gazoliny z gazów ziemnych“**

Wiadomość: CZEMPIŃSKI i SKRZYPKOWSKI Rzecznicy patentowi, WARSZAWA, KRUCZA 43.