

# PRZEMYSŁ NAFTOWY

## DWUTYGODNIK

WYDAWANY NAKŁADEM KRAJOWEGO TOW. NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok VII

10 sierpnia 1932 r.

Zeszyt 15

Komitet Redakcyjny: 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.

## Porozumienie w przemyśle naftowym

### Zasady organizacyjne nowego Syndykatu rafineryjnego.

W poprzednim zeszycie naszego czasopisma podaliśmy do wiadomości naszych czytelników zasady, na których oparty został stosunek między Syndykatem rafineryjnym a producentami czystymi. Zasady te, dotyczące zarówno sprawy dostawy względnie odbioru ropy i jej ceny, ułożone zostały częściowo w drodze dobrowolnego porozumienia między obu grupami, częściowo zaś w drodze arbitrażu względnie mediacji pp. Dyr. Departamentu Czesława Pechego oraz Naczelnika Wydziału Nafty inż. Friedberga.

Porozumienie zawarły ze strony Syndykatu rafineryjnego wszystkie firmy do Syndykatu tego obecnie należące, oprócz firmy „Limanowa”, ze strony producentów zaś wszystkie przedsiębiorstwa bezrafineryjne.

Po uporządkowaniu i załatwieniu w ten sposób tej najtrudniejszej i dla całości przemysłu naftowego najważniejszej sprawy, przyszła kolej na ostateczne załatwienie wewnętrznej organizacji Syndykatu rafineryjnego. I ta także sprawa nie była zbyt łatwa, skoro się zważy, że chodziło tu przede wszystkim o wyznaczenie kontyngentów zarówno ropnych jak i produktowych, a więc tych cyfr, od których w przyszłości zależeć mają warunki pracy i zarobkowania każdego poszczególnego przedsiębiorstwa. Poza tem chodzi tu o ułożenie całokształtu wzajemnych stosunków przedsiębiorstw reprezentujących łącznie przeszło 75% produkcji surowej i około 90% zdolności przerobczej w rafineriach, a w końcu cały zorganizowany handel wewnętrzny i eksportowy produktami naftowymi.

I w tej także grupie zagadnień organizacyjnych naszego przemysłu osiągnięte zostało ostateczne porozumienie w drodze mediacji dyrektora Departamentu p. Czesława Pechego, przeprowadzonej na podstawie deklaracji, podpisanej przez przedsiębiorstwa, należące do Syndykatu Przemysłu Naftowego.

Nowy Syndykat Przemysłu Naftowego opierać się będzie na następujących zasadach:

### I.

Do nowego Syndykatu Przemysłu Naftowego przystępują następujące przedsiębiorstwa:

- 1) „Małopolska“ Grupa Francuskich Tow. Naft. i Przem.
- 2) Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin“.
- 3) Tow. Naftowe „Galicja“ S. A.
- 4) „Standard-Nobel“ w Polsce S. A.
- 5) „Gazy Ziemne“ Ska dla Przem. Naftowego S. A.
- 6) „Jasło“ Zakłady Przem. Naftowego S. A.
- 7) „Vacuum Oil Company“ S. A.

### II.

Podstawą wzajemnego stosunku wszystkich wymienionych w ustępie I. przedsiębiorstw jest wyjściowy kontyngentowy klucz ropny. Klucz ten oblicza się z sumy ropy własnej wszystkich wymienionych przedsiębiorstw i ropy zakupionej przez Centralę Ropną Syndykatu. Przy ustalaniu kontyngentów uwzględniony został również przydział dla firmy „Limanowa”. Na wypadek gdyby firma „Limanowa” do nowego Syndykatu nie przystąpiła zostanie zarezerwowany dla niej kontyngent, rozdzielony proporcjonalnie między przedsiębiorstwa będące członkami Syndykatu.

### III.

Przydzielone poszczególnym przedsiębiorstwom kontyngenty pokryte być mają w pierwszym rzędzie ropą własną, a następnie ropą nabytą za pośrednictwem Centrali Ropnej.

## IV.

Nadwyżka ropy własnej, wyprodukowana ponad ilości wypływające z klucza kontyngentowego, wpływa zasadniczo na podwyższenie tego klucza, a ubytek ropy własnej na jego obniżenie, pod warunkiem jednak, że nie znajdzie on pokrycia w ropie, nabytej za pośrednictwem Centrali Ropnej.

## V.

Wyznaczony obecnie klucz kontyngentowy zachowuje swą moc do końca miesiąca stycznia 1934 r., poczem przeprowadzana będzie co pół roku rewizja tego klucza na podstawie produkcji ubiegłego półrocza kalendarzowego.

## VI.

Do Centrali Ropnej Syndykatu wpływać będzie ropa:

- 1) nabyta od producentów czystych,
- 2) 40% nadwyżek ropy własnej ponad ilości, posiadane obecnie przez producentów-rafinerów i tak długo, jak długo przedsiębiorstwa pokrywające się z Centrali Ropnej nie będą wraz z własną ropą otrzymywać pokrycia ropnego w ilości, równającej się 70% ustalonego klucza wyjściowego, i
- 3) ropa dobrowolnie zaoferowana do sprzedaży przez producentów-rafinerów, przyczem 40% nadwyżki ropy własnej, obliczonej jak w p. 2) niniejszego ustępu muszą być odebrane, o ile ogólna produkcja ropy w kraju nie przekroczy 70.000 cystern rocznie.

## VII.

W zawrzeć się mającej umowie określona zostanie definicja ropy własnej.

Za ropę własną „Polminu“ uważa się:

- a) ropę brutową,
- b) ropę produkcji własnej oraz
- c) ropę z własnych łapaczek.

Postanowienia p. 2) i 3) ustępu VI. w odniesieniu do P. F. O. M. „Polmin“ mają zastosowanie tylko do ropy pochodzącej z własnej produkcji i z własnych łapaczek.

## VIII.

Ropa zakupiona przez Centralę Ropną służyć będzie na pokrycie:

- 1) przede wszystkim niedoborów ropnych tych przedsiębiorstw, których pokrycie każdego ich klucza z ropy własnej i zakupionej jest niższe jak 70%, i to aż do tej wysokości;
- 2) pozostałą ilość ropy dzieli się następnie proporcjonalnie do niedoboru, aż do pokrycia 100%;
- 3) pozostałą jeszcze nadwyżkę dzieli się między wszystkie zrzeszone przedsiębiorstwa wedle wyjściowego klucza ropnego.

## IX.

Kontyngenty produktów krajowych dzieli się między poszczególne przedsiębiorstwa wedle stosunku tabelarycznej wytwórczości ropy wprowadzonej do rafinerji.

## X.

Na wypadek przystąpienia do Syndykatu dalszego przedsiębiorstwa odstępują mu wszyscy członkowie ze swego klucza wyjściowego ilości proporcjonalne, które w sumie dadzą nowemu członkowi jego wyjściowy kontyngentowy klucz ropny.

## XI.

Nowe umowy syndykackie dotyczące wszystkich zagadnień związanych z nabywaniem ropy, jej przeróbką, ekspedycją produktów oraz ich sprzedażą zawarte zostaną na zasadach tu wymienionych. Nowe umowy wejdą w życie najpóźniej dnia 1 listopada 1932 r. Ewentualne punkty sporne, powstałe w czasie układania umów szczegółowych, oddane być mają najpóźniej do dnia 16 października b. r. pod arbitraż p. Dyr. Departamentu Czesława Pechego.

## XII.

Z chwilą wejścia w życie nowych umów syndykackich utracą moc obowiązującą wszelkie umowy, na których dotychczas opierały się wzajemne ich stosunki w Syndykacie.

## XIII.

Od dnia 1 sierpnia b. r. odbierana będzie ropa od czystych producentów w myśl zawartego z nimi porozumienia. Z ogólnej czystej produkcji potrąci się ilości odpowiadające przeciętnemu zakupowi miesięcznemu Centrali Ropnej dla rafinerji zrzeszonych i stowarzyszonych w ciągu ostatnich 6-ciu miesięcy, a pozostałą resztę podzieli się między firmy zrzeszone wedle klucza wyjściowego, ustalonego dla nowej organizacji.

## XIV.

Czas trwania nowej organizacji ustala się na 5 lat od wejścia jej w życie.

## XV.

Każde przedsiębiorstwo będące członkiem nowego Syndykatu posiadać będzie prawo żądania rewizji umowy syndykackiej przed ustalic się mającym sądem rewizyjnym, o ile przez trzy po sobie następujące miesiące nie otrzyma pokrycia takich ilości ropy, któreby odpowiadały przynajmniej 80% klucza wyjściowego, a organizacja nie była w możności uzupełnić jej pokrycia w ciągu najbliższych dwóch miesięcy.

\*

Przez przyjęcie wyliczonych wyżej zasad załatwiona została druga grupa zagadnień organizacyjnych przemysłu naftowego, bez potrzeby odwoływania się do wydanej niedawno ustawy. Do załatwienia pozostaje jeszcze sprawa małych rafinerji. Dowiadujemy się właśnie, że kilka z nich porozumiało się już z Syndykatem. Pozostałe rafinerje pójda niewątpliwie w ich ślady.

## Ostatnie posunięcia organizacyjne w przemyśle naftowym i ich wartość

Wywiad z p. Dyrektorem Syndykatu Naftowego dr. I. Wygardem

W związku z przyjęciem delegacji przemysłu naftowego przez p. premiera, p. wicepremiera oraz ministra przemysłu i handlu, przedstawiciel Agencji „Iskra“ zwrócił się do dyrektora naczelnego Syndykatu Przemysłu Naftowego, dr. Ignacego Wygarda, pytając o szczegóły ostatnich posunięć organizacyjnych na polu zjednoczenia przemysłu naftowego oraz ich wartości na przeszłość.

Historja tak zwanego „sporu naftowego“, t. j. walki między średnim, czy małym producentem surowca a przetwórcami surowca, jest tak stara, jak przemysł naftowy — oświadczył dyrektor Wygard. — Wydawałoby się pozornie, że spór ten jest naturalną konsekwencją układu ekonomicznego, że musi on istnieć zawsze, gdzie chodzi o wyprodukowanie i sprzedaż surowca z jednej strony, z drugiej zaś o jego kupno i przerobienie. O ile chodzi o przemysł naftowy w Polsce, to zarówno po stronie producenckiej, jak i rafineryjnej poszczególne jednostki o szerszych horyzontach wyczuwały oddawna, że spór, — gdzieindziej może uzasadniony — w Polsce utrzymuje się raczej tylko z tradycji, jak i z braku wzajemnego zaufania, podczas gdy rzeczywistych podstaw brak mu zupełnie.

Większa część polskiego przemysłu rafineryjnego zajęła się produkcją surowca, tak, że t. zw. „czyści producenci“ mają bardzo poważnych sprzymierzeńców po stronie rafineryjnej, i to sprzymierzeńców takich, którzy procentowo w produkcji są prawie trzy razy tak silni, jak sami producenci zainteresowani. Nie posiadamy też w Polsce tak nadmiernych ilości surowca, aby przerabianie ich stwarzało trudności, o ile warunki zbytu produktów gotowych będą należycie uregulowane. Ten ostatni moment zaciążył na przemyśle naftowym ostatnich lat, okazało się bowiem, że mimo, iż zdolność przeróbca zorganizowanego w Syndykacie przemysłu wielkiego jest conajmniej o 50% większa od całej produkcji surowca w Polsce, — odbiór ropy natrafiał na trudności, ponieważ rynek krajowy został opanowany przez elementy niezastąpione, ani po jednej, ani po drugiej stronie, — elementy niezorganizowane, korzystające z organizacji wielkich przedsiębiorstw i żerujące na tej organizacji.

— Przypuszczam, że chodzi tu o t. zw. „rafinerie małe“. Czy kwestja ich została już uregulowana?

— Niezupełnie, ponieważ im większy i im niesłuszniej zdobyty jest chwilowy stan posiadania, — tem bardziej zacięta jest jego obrona. Teraz nie przewidujemy już z tego powodu poważnych trudności, gdyż umowa między czystą

produkcją, a Syndykatem Przemysłu Naftowego obejmuje całą znajdującą się na rynku ropę. Syndykat nie ma jednakże zamiaru wykorzystania takiej sytuacji w celu zniszczenia tych z pośród małych zakładów przemysłowych, które w rzeczywistości są fabrykami, a nie tylko symbolami dla zdobycia kontyngentów. Z chwilą gdy powstała możliwość przywrócenia słusznej części rynku krajowego wielkiemu przemysłowi, na którym ciążyły dotychczas wszystkie straty eksportowe, stworzyła się możliwość odbierania całego surowca i w tem właśnie leży cały gwóźdź zagadnienia. Syndykat wielkich przedsiębiorstw będzie mógł przez pięć lat, od czasu podpisania umowy, odbierać produkcję surowca i to według systemu cen, który dziś zgóry na cały przeciąg czasu został przewidziany.

— Czy podobny układ istnieje w innym przemyśle polskim, lub w przemyśle naftowym zagranicą?

— Układ taki, o ile mi wiadomo, nie istnieje nigdzie. Żaden surowiec nie ma zapewnionego odbioru na szereg lat przez wytwórców, — jest to pierwszy dla przemysłu wogóle, a dla przemysłu naftowego w szczególności charakterystyczny wypadek; jest to wynik, który udało się osiągnąć tylko dzięki bardzo intensywnej współpracy i wzajemnemu zrozumieniu czynników rządowych i przemysłowych.

Akcja rządowa zainicjowana została w 1927 r. przez ministra Kwiatkowskiego drogą stworzenia Syndykatu Przemysłu Naftowego, który trwa do dnia dzisiejszego i mimo swojej niewątpliwej niedoskonałości, gdyż nie obejmował całego przemysłu naftowego, posiadał tę wielką zaletę, że bez tej podstawy nie byłibyśmy doszli w pracy organizacyjnej do rezultatów dni ostatnich i że fakt istnienia Syndykatu przez podtrzymanie ceny ropy nie pozwolił upaść polskiemu kopalnictwu naftowemu.

Przemysł naftowy zdaje sobie sprawę w zupełności z wielkiej wagi nie tylko swoich porozumień, ale i specjalnego ich charakteru, pragnąłby, ażeby społecznie i ekonomicznie czująca część całego społeczeństwa polskiego wartość moralną takiego porozumienia przemysłowego zrozumiała. Związanie się w dzisiejszych czasach ogólnego braku zaufania na lat pięć jest dowodem ogromnej ufności pracujących w naszym przemyśle kapitałów krajowych i zagranicznych w stabilizację stosunków gospodarczych w Polsce. Jestem pewny, że fakt ten nie pozostanie bez wrażenia i zagranicą i to w działach gospodarczych z naftą zupełnie nie związanych. My nacjarze mamy przekonanie, że skoro brak zaufania jest głównym motywem dzisiejszego ogólnego kryzysu, to umocnienie zaufania i oparcie go

na mocnych podstawach organizacyjnych jest najskuteczniejszą bronią w frontowym ataku na kryzys. Byliśmy rzeczywiście dumni z tego, że mogliśmy się zjawić u pana premiera, dziękując mu za współpracę rządu i o nic nie prosząc.

— Kiedy można się spodziewać zakończenia prac organizacyjnych?

— W porozumieniu z p. dyrektorem departamentu Peche, któremu, jak i naczelnikowi wydziału Friedbergowi, asystującemu dzielnie swemu dyrektorowi, — cały przemysł naftowy w dokonaniu pracy bardzo dużo zawdzięcza i do którego odniósł się z wielkim zaufaniem — uzgodniliśmy termin ostateczny na dzień 1. listopada.

— Czy kwestje spirytusu i gazoliny są ustalone?

— Niestety nie. Odnośnie do spirytusu zajmuje cały przemysł naftowy odmienne stano-

wisko od opinii głoszącej, że użycie spirytusu w Polsce, jako środka napędowego jest sprawą dla rolnictwa konieczną. Twierdzimy i staramy się tezę naszą udowodnić, że korzyść dla rolnictwa będzie znacznie mniejsza, niż szkoda dla przemysłu naftowego. Kwestję zbilansowania szkód i zysków przemysłowych i skarbowych pozostawić musimy bezstronnej decyzji rządowej.

Sprawa gazoliny jest uregulowana, o ile chodzi o przemysł zrzeszony w Syndykacie, — dotychczas nie udało się jej uporządkować w stosunku do outsiderów. Ponieważ jednak te niezrzeszone nieliczne gazoliniarnie są w rękach kapitału krajowego, przeto nie można wątpić, że nie zechce on sprzeciwić się ogólnej państwowej linii organizacyjnej przez szukanie zbyt wielkich zysków indywidualnych.

*Jakób MÜLLER i Damian WANDYCZ*

*Lwów*

## O nowej metodzie oznaczania parafiny w asfaltach

*(Laboratorium Technologii Nafty Politechniki Lwowskiej)*

Oznaczanie parafiny w asfalcie należy do tych problemów analitycznych w chemii naftowej, które nie są dotąd całkowicie rozwiązane<sup>1)</sup>.

Metody analityczne winny spełniać następujące warunki: dawać wyniki najściślej oddające stosunek poszczególnych składników, i pozwalać się łatwo reprodukować, t. zn. dawać możliwie najbardziej zgodne wyniki pomiędzy poszczególnymi oznaczeniami. Od metod analityczno-technicznych, do jakich oznaczenie parafiny w asfalcie należy, wymaga się pozatem, aby odznaczały się łatwością, prostotą i szybkością wykonania.

Warunkom tym nie odpowiadają istniejące dotąd metody według Schwarza, Holdego i Marcussona, względnie odpowiadają im tylko częściowo. Pochodzi to stąd, że podstawą wymienionych metod są procesy rafinacyjne (Schwarz, Marcusson), i dystalacyjne (Marcusson, Holde), a więc procesy destrukcyjne, zmieniające ilość i jakość składników badanego produktu. Wyniki też otrzymane każdą z wymienionych metod różnią się między sobą znacznie.

Wykonane dla Polskiego Komitetu Normalizacyjnego badania<sup>2)</sup> identycznych próbek asfaltu wykazały procentowe różnice pomiędzy po-

szczególnymi oznaczeniami, wykonanymi w tych samych laboratorjach, dochodzące do  $\pm 21,2\%$ , a w różnych laboratorjach do  $\pm 50,1\%$ .

Odchylenia w wynikach powoduje szczególnie dystalacja. Łatwy rozkład parafin w wysokich temperaturach jest rzeczą znaną; stąd też naturalne są straty na parafinie i niższe wyniki przy metodach, które za podstawę swoją mają proces rozkładowo-dystalacyjny. Dodać do tego należy, że straty te będą różne, zależnie od sposobu i czasu ogrzewania. Jeśli wreszcie uwzględnić, że możliwe jest podczas dystalacji tworzenie się węglowodorów parafinowych, to staje się jasne, że ilość parafiny jaka wypada z tych oznaczeń, nie odpowiada rzeczywistej jej zawartości w asfalcie.

Celem zmniejszenia strat pochodzących z dystalacji do koksu, tak ciężkiego i łatwo ulegającego rozkładowi materiału jak asfalt, — wprowadza Marcusson do swej metody uprzednią rafinację badanego materiału, a następnie dopiero dystalację otrzymanego oleju. Jednakże i w tym wypadku, jak to wykazali Suida i Janisch<sup>3)</sup>, zależnie od sposobu dystalacji, możliwe są bardzo wielkie straty na parafinie. I tak według tych autorów jedynie przy szybkiej dystalacji, trwającej najwyżej do 4-ch minut, wyniki są dobre (czas zagrzewania do rozpoczęcia dystalacji winien wynosić 2—3 minut). Już przy dystalacji trwającej 10 minut, straty wynoszą 24,5%, zaś

<sup>1)</sup> J. Marcusson, „Die natürlichen und künstlichen Asphalte. Leipzig, str. 91, (1931).

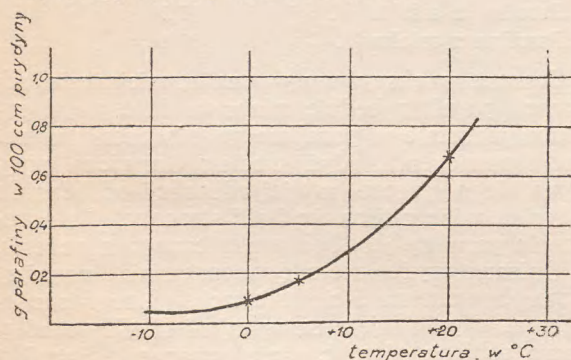
R. Wilhelmi, Asphalt und Teer, Strassenbautechnik 31, str. 303, (1931).

<sup>2)</sup> W. J. Piotrowski i H. Burstin, Przemysł Naftowy 5, str. 336, (1930).

<sup>3)</sup> Asphalt und Teer. Strassenbautechnik, 31, str. 503, (1931).

przy dystalacji trwającej 20 minut nawet 74,2%. Stosowane zatem obecnie metody nie dają warunków dla ścisłego określenia ilości parafiny w asfalcie<sup>4)</sup>. Droga, któraby uniknęła błędów wymienionych, byłoby wydzielanie parafiny z asfaltu przy pomocy rozpuszczalników.

Takim rozpuszczalnikiem okazała się pirydyna, łatwo rozpuszczająca oleje i żywice asfaltowe, zaś parafinę w niższych temperaturach nieznacznie. Jak widać z wykresu, 100 ccm pirydyny rozpuszcza w 0° C 0,097 g parafiny; w temperaturze — 10° C 0,054 g. Krzywa rozpuszczalności, która w niższych temperaturach (od 0° w dół) ma przebieg płaski, wykazujący niewielką różnicę rozpuszczalności w 0° i — 10° C, jest okolicznością ważną z tego względu, że zezwala na pracę w temperaturze 0° C, zamiast jak dotąd w — 20° C, co jest znacznym uproszczeniem i ułatwieniem w wykonaniu analizy, zaś mała pochodząca stąd różnica w wynikach jest dla technicznej analizy bez znaczenia.



Wykres. Rozpuszczalność parafiny w pirydynie, w zależności od temperatury

Pirydyna rozpuszcza prócz olejów i żywic także i asfalty, ale nie całkowicie: należy je przeto wpierv wraz z karbenami, korboidami, koksem i mechanicznymi zanieczyszczeniami oddzielić od parafiny, olejów i żywic asfaltowych, co uskutecznić można przy pomocy lekkiej benzyny.

Z tych założeń wychodząc, opracowaliśmy metodę opierającą się na następujących zasadach: przez wytrząsanie asfaltu z lekką benzyną wrzącą w granicach 30—40°, oddziela się asfalteny, karbeny i t. d. od parafiny, olejów i żywic, które

<sup>4)</sup> Zauważyć należy, że Suida i Janisch podają wprawdzie warunki dla dystalacji, w jakich wyniki odpowiadają dokładnie zawartości parafiny w asfalcie, ale zostało to zrobione tylko dla jednego asfaltu bezparafinowego, do którego domieszano cerezynę. Nie wiadomo, czy warunki znalezione będą odpowiadały asfaltom zawierającym naturalną parafinę, różną przecież od dodanej cerezyny. Ponieważ cerezyna posiada c. drb. około 400, a parafina z asfaltu 600 do 1.000 (według Suida i Kamptner, *Assphalt u. Teer Strassenbautechnik*, 31, str. 669 (1931), a znana jest rzeczą, że wyżej molekularne związki ulegają znacznie łatwiej rozkładowi w wyższych temperaturach, więc prawdopodobnym jest, że dla asfaltów zawierających naturalną parafinę wogóle nie dadzą się znaleźć warunki, w którychby kraking nie niszczył poważniejszych ilości parafiny.

przechodzą do roztworu benzynowego. Po odsączeniu od części nierozpuszczalnych, odpędza się z przesączu benzynę, a pozostały olej rozpuszcza na gorąco w pirydynie, ochładza stopniowo do 0° C i odsacza wydzieloną parafinę, która zawiera jednak jeszcze małą ilość zanieczyszczeń; od nich uwalnia się przez rozpuszczenie w benzolu i zagotowanie z mieszaniną ziemi odbarwiającej i węgla aktywnego.

W pewnych wypadkach (zdaje się, że tylko dla asfaltów z rop silnie parafinowych) zawiera osad asfaltynowy jeszcze niewielką ilość wysokotopliwych parafin<sup>5)</sup> (około 15% licząc na całkowitą ilość parafiny), które wydostać należy przez ekstrakcję alkoholem absolutnym<sup>6)</sup>.

Podany wyżej wykres rozpuszczalności parafiny w pirydynie dotyczy nie pirydyny absolutnie bezwodnej (ta rozpuszcza parafinę w większym stopniu i jest trudna do otrzymania) ale frakcji otrzymanej przez dystalację nieco zawodnionej pirydyny przy użyciu deflegmatora trójkulkowego, przy szybkości dystalacji 2 krople na sekundę, wrzącej w granicach 112—114° (+ 0,2°) przy ciśnieniu barom. 730 mm Hg<sup>7)</sup> (termometr cechowany). Odebrana w tych granicach frakcja jest pirydyną, zawierającą pewną ilość wody, i taką tylko pirydynę należy stosować w omawianem oznaczeniu. Gdyby będąca do dyspozycji pirydyna była zbyt zawodniona i z tego powodu frakcja wrąca w granicach 112—114° C zbyt mała, należy ją podsuszyć przez wytrząsanie ze stałym ługiem potasowym.

W szczegółach oznaczenie parafiny w asfalcie metodą omawianą przedstawia się w następujący sposób: 2,5—3,5 g asfaltu pokrajanego na kawałki wielkości grochu<sup>8)</sup> odważa się w kolbce o pojemności 100—200 ccm, wytrząsa przez pół godziny z benzyną o granicach wrzenia 30—40° w ilości 20 ccm na 1 g asfaltu. Następnie pozostawia się kolbkę w ciągu pół godziny w spokoju i potem, unikając wstrząśnienia, sączy się do kolbki erlenmayerowskiej (200 ccm) o dość szerokiej szyjce i przemywa osad 60—70 ccm benzyny (najlepiej przy pomocy tryskawki) o granicach wrzenia 30—40°. Z roztworu benzynowego odpędza się benzynę. Po odpędzeniu pozostawia się kolbkę jeszcze przez 30 minut (nie krócej) na wrzącej łaźni wodnej, celem usunięcia resztek benzyny. W międzyczasie wkłada się osad asfaltynowy ze sączkiem do małej tutki ekstrakcyjnej i ekstrahuje go alkoholem absolutnym w aparacie Graefe'go, albo też, w braku tegoż, w aparaturze, składającej się z kolbki erlenmayerowskiej (200 ccm) o dość szerokiej szyjce i chłodnicy zwrotnej. Do kolbki nalewa się około 50 ccm alkoholu absolutnego, tutkę zawiesza pod chłodnicą zwrotną na cienkich drucikach, umocowanych pomiędzy ścianką kolbki a dociśniętym

<sup>5)</sup> Punkt krzepnięcia tych parafin wynosi około 80°

<sup>6)</sup> Engler—Höfer, „Die Prüfung und Verwendung des Erdöls, des Erdgases und der Erdölprodukte“ tom IV, wydanie I, str. 16.

<sup>7)</sup> Przy innym ciśnieniu barom, należy uwzględnić poprawkę wynoszącą 0,4° na każde 10 mm Hg.

<sup>8)</sup> Przy asfaltach miękkich wlewa się je w stanie stopionym do kolbki.

korkiem, i gotuje na łaźni wodnej godzinę. Z ekstraktu odpędza się alkohol; pozostałość rozpuszcza się na łaźni wodnej na gorąco w pirydynie o wyżej określonych granicach wrzenia (112—114°) i roztwór wlewa do pozbawionej benzyny głównej części próbki, przyczem ilość pirydyny winna wynosić 15 ccm na 1 g użytego asfaltu. Następnie stawia się próbkę na 2—3 minuty na łaźni wodnej, przyczem temperatura dochodzi do 70—80°. Czas ten jest zupełnie wystarczający dla całkowitego rozpuszczenia próbki.

Roztwór pirydynowy chłodzi się teraz do temperatury + 1 — 0°, przyczem chłodzenie winno się odbywać stopniowo. Najlepiej pozostawić początkowo roztwór przez kilkanaście minut w temperaturze pokojowej, poczem włożyć do wody, a gdy temperatura spadnie do 20° C, — do lodu. Od chwili, gdy temperatura spadnie do + 1°, pozostawia się próbkę jeszcze przez pół godziny w lodzie, poczem sący przez niewielki sączek (śred. około 8 cm), stosując podobnie jak przy metodzie Holdego, lejek chłodzony lodem i flaszkę próżniową przy słabym ciągu pompy wodnej. Parafinę na sączku należy przemyć 30 ccm pirydyny ochłodzonej również na temp. + 1—0°.

Parafina otrzymana na sączku jest zabarwiona brunatno od małych ilości silnie barwiących żywic. Dla uwolnienia się od nich przenosi się sączek z parafiną na zwyczajny lejek i rozpuszcza w 30 ccm gorącego benzolu, spłukując do 100 ccm kolbki erlenmayerowskiej. Do roztworu wsypuje się mieszaninę węgla aktywnego i ziemi odbarwiającej (1 część węgla aktywnego na 4 części ziemi odbarwiającej (w ilości 3—4,5 g na 1 g spodziewanej parafiny), i ogrzewa na łaźni wodnej do wrzenia przez 5 minut, wstrząsając od czasu do czasu kolbką. Następnie sący się przez dobrze zwilżony benzolem sączek (najlepiej do niezbyt wysokiej 150 ccm zlewki) i przemywa przy pomocy tryskawki 30 cmm gorącego benzolu. Po odpędzeniu benzolu wstawia się do suszarki i suszy w temperaturze 110—115°<sup>8)</sup> dla odpędzenia małych ilości pirydyny. Zwykle po 20—30 minutach pirydyna jest odpędzona, co łatwo się poznaje po zniknięciu jej zapachu. Po ostygnięciu w eksikatorze waży się. Otrzymana w ten sposób parafina posiada tylko żółtawe zabarwienie; jedynie parafina z asfaltów małoparafinowych bywa trochę silniej zabarwiona. Zabawienie to pochodzi od minimalnych, nie dających się zważyć, ilości żywic.

Zalecono tutaj użycie 3—4,5 g mieszaniny odbarwiającej na 1 g parafiny; gdyby jednak użyć mniejszą ilość mieszaniny (nie mniej jednak jak 2 g na 1 g parafiny), to nie wpłynie to zupełnie na wynik; parafina będzie jednak silniej zabarwiona. Przy użyciu 6 g mieszaniny na 1 g parafiny wynik niższy jest tylko o 0,15 — 0,20%. Jak więc z tego wynika, wykonanie oznaczenia orientacyjnego dla określenia ilości mieszaniny odbarwiającej jest zbędne.

<sup>8)</sup> Stwierdzono, że nawet przy 2 — 3 godzinnym ogrzewaniu do tej temperatury nie następuje ubytek parafiny. Jest to zresztą zrozumiałe, gdyż w asfalcie mogą tylko występować wysokowrzące parafiny.

Odbarwianie parafiny ziemią odbarwiająca i węglem aktywnym powoduje pewne straty na parafinie. Straty te jednak nie mogą być zbyt wielkie, jak to wskazują poniższe daty (tabela I), podające w procentach, odniesionych do całej ilości parafiny, ilość materiału zaadsorbowanego przy czyszczeniu wyżej podanym sposobem, przyczem najprawdopodobniej główną część zaadsorbowanego materiału stanowią będą zanieczyszczenia asfaltowe a nie parafina. Przypuszczenie to jest zresztą oparte na teoretycznych podstawach, gdyż przy adsorbacji w roztworze podstawowym jest benzol łatwiej adsorbowany aniżeli parafiny<sup>10)</sup> będzie więc zasłaniał powierzchnię adsorbensa dla parafiny.

Tabela I.

Produkt	Ubytek na wadze po oczyszczeniu w % odniesionych do parafiny
Parafina z asfaltu I.	6,1
Parafina z asfaltu II.	5,0
Parafina z asfaltu III.	8,5
Parafina z asfaltu IV.	7,2
Parafina z asfaltu V.	11,8

Jeszcze większy wpływ na zmniejszenie adsorbacji parafiny będzie miała ta ilość pirydyny, która pozostaje w parafinie po odsączeniu w naszym oznaczeniu, gdyż według Gurwicza, pirydyna ulega jeszcze łatwiej adsorbacji od benzolu. Wynika więc z tego, że ilość straconej dla oznaczenia parafiny jest bez praktycznego znaczenia.

Opisaną wyżej metodą oznaczania parafiny wypróbowano na 5-ciu asfaltach, różnego pochodzenia. Wyniki ujęte są w tabeli II. Dla porównania robiono równocześnie oznaczenie parafiny w tych asfaltach metodą Marcussona<sup>11)</sup>. Dla każdego asfaltu wykonano po 6 oznaczeń metodą naszą po 2 oznaczenia metodą Marcussona.

Jak widać, wyniki otrzymane w poszczególnych oznaczeniach są zgodne i znacznie wyższe od wyników otrzymanych metodą Marcussona; odpadają bowiem straty, które przy metodzie Marcussona powoduje dystalacja, a zdaje się także i rafinacja. I tak np. przy analizie asfaltu II-go, kiedy czas trwania dystalacji (nie licząc czasu zagrzewania, który przy wszystkich oznaczeniach wynosił około 2 minuty), wynosił 1 min. 30 sek., otrzymano 8,80% parafiny, kiedy zaś przy analizie tego samego asfaltu czas dystalacji wynosił 3 min. 30 sek., otrzymano parafiny 5,52%.

Wyniki nasze były przeciętnie wyższe od przeciętnych wyników otrzymanych metodą Marcussona: przy asfalcie I-ym o 13,8%, przy asfalcie II-gim o 50,6%, przy III-cim o 176,3%, przy IV-tym o 129,9% i przy V-tym o 26,3%. Jak widać różnice te są dość znaczne, mimo, że czas dystalacji nie przekroczył maksymalnej granicy, ustanowionej eksperymentalnie przez Suidę i Janischa. Z porównania szybkości dystalacji z ilościami parafiny widać, że przy bardzo szybkiej dystalacji wyniki są zbliżone do wyników otrzymanych naszą metodą. Są jednak zawsze niższe.

<sup>10)</sup> L. Gurwitsch, „Die wissenschaftlichen Grundlagen der Erdölverarbeitung“, Berlin, 1924.

<sup>11)</sup> Marcusson, „Die natürlichen und künstlichen Asphalte“, Leipzig, str. 96, (1931).

Tabela II.

Produkt:	Metoda pirydynowa			Metoda Marcussona		
	Nr. dośw.	% parafiny	Pkt. krzepnienia parafiny met. galic.	% parafiny	Pkt. krzepnienia parafiny met. galic.	czas dystylacji
Asfalt I. z ropy borysławskiej o punkcie zmięknienia *) 64°	1.	9,18	54,5°	8,52	57,0°	1 min.
	2.	8,83	55,0°	7,32	57,0°	1 min. 25 sek.
	3.	8,95	55,0°			
	4.	8,96	55,0°			
	5.	8,93	55,0°			
	6.	9,24	54,5°			
Asfalt II. z ropy borysławskiej o punkcie zmięknienia 51,5°	1.	10,59	56,5°	8,80	58,5°	1 min. 30 sek.
	2.	10,67	56,5°	5,52	55,0°	3 min. 30 sek.
	3.	11,11	56,0°			
	4.	10,79	56,5°			
	5.	10,86	56,5°			
	6.	10,66	56,5°			
Asfalt III. z mieszaniny rop mało- i bezparafinowych o punkcie zmięknienia 50°	1.	5,08	50,5°	1,95	53,0°	3 min. 40 sek.
	2.	5,01	50,5°	1,85	52,0°	3 min. 45 sek.
	3.	5,37	49,5°			
	4.	5,43	49,0°			
	5.	5,42	49,0°			
	6.	5,21	50,0°			
Asfalt IV. z ropy schodniczej o punkcie zmięknienia 36,5°	1.	9,00	48,5°	3,88	51,0°	4 min.
	2.	8,94	49,0°	4,07	49,5°	4 min.
	3.	9,15	48,5°			
	4.	9,33	48,5°			
	5.	9,20	48,0°			
	6.	9,16	48,5°			
Asfalt V. z ropy meksykańskiej o punkcie zmięknienia 76°	1.	2,76	58,5°	2,17	59,0°	3 min. 25 sek.
	2.	2,82	58,5°	2,10	58,0°	3 min. 30 sek.
	3.	2,86	58,0°			
	4.	2,75	59,5°			
	5.	2,54	59,5°			
	6.	2,42	60,5°			

\*) Punkt zmięknienia asfaltów oznaczono metodą pierścienia i kuli.

Suida i Kamptner<sup>12)</sup> w swojej pracy nad udowodnieniem krystaliczności parafiny w asfaltach wydobyli także parafinę z asfaltu, przy uniknięciu gwałtownych procesów, i otrzymali ilości około 50% wyższe, aniżeli to stwierdzili metodą Marcussona, przyczem twierdzą oni, że w asfalcie znajdują się jeszcze prócz tego znaczne ilości miękkich parafin.

Podobne wyniki do otrzymanych przez wymienionych autorów znaleźliśmy również, oznaczając spółczynniki załamania światła i ciężary drobinowe parafin, wydobytych z asfaltu metodą pirydynową (tabela III).

Tabela III.

Produkt	$n_D^{70}$	Przeciętny ciężar drobinowy
Parafina z asfaltu I.	1.4600	710
Parafina z asfaltu II.	1.4585	592
Parafina z asfaltu III.	1.4672	854
Parafina z asfaltu IV.	1.4660	614
Parafina z asfaltu V.	1.4644	615

<sup>12)</sup> Asphalt und Teer, Strassenbautechnik, 31, str. 669, (1931).

Omówiona metoda wykazuje następujące zalety:

1) Unikając procesów destrukcyjnych zapobiega stratom parafiny i daje wyniki w stosunku do innych metod wyższe, i w ten sposób bardziej zbliżone do rzeczywistej zawartości parafiny w asfalcie;

2) Daje wyniki łatwe do reprodukcji;

3) Jest łatwiejsza i mniej kłopotliwa w wykonaniu, unika bowiem zarówno rafinacji jak i dystylacji, unika stosowanych w innych metodach niskich temperatur (—20° C), przeprowadzając oznaczenie w temp. 0° C, i wreszcie oznaczenie całe wykonane być może w czasie stosunkowo krótkim, bo mniej więcej w 5—6 godzinach.

Poczujemy się do miłego obowiązku podziękować serdecznie JWP. Profesorowi Dr. St. Piłatowi za łaskawe i cenne wskazówki, jakoteż żywe zainteresowanie, które okazywał w toku naszej pracy.

W wykonaniu analiz była nam pomocną p. Inż. G. Hausmanowa, której dziękujemy bardzo za gorliwą i pełną zrozumienia współpracę.

Prof. Inż. Zygmunt BIELSKI

Akad. Gór. Kraków

## O terenach naftowych w Iraku

Dokończenie.

Piąta praca jest raportem p. Jaquerez, głównego inżyniera cesarskiej listy cywilnej, złożona w dniu 9 sierpnia 1895 r. ministerstwu listy cywilnej, i odnosi się do złóż roponośnych wilajetu mosulskiego.

Z pomiędzy wszystkich dotychczas rozpatrywanych prac, jest raport p. Jaquerez'a bezwarunkowo najracjonalniej ujęty, i doprowadzony do kompletnych, bez luk, i najrealniejszych wniosków, względnie propozycji.

Inż. Jaquerez zwiedził wszystkie opisywane w raporcie kopalnie osobiście i ustalał sam wszystkie o nich dane, o których w raporcie wspomina. Niema tu zatem informacji zasięganym z bardzo niepewnych źródeł, niema domyslników, lecz cyfry pewne i realne. Prawie wszystkie objęte tym raportem kopalnie zwiedziłem również, i mogę stwierdzić, że jakkolwiek miało to miejsce 20 lat później, zastałem zupełnie niezmienione, a zatem wówczas trafnie ujęte i oddane stosunki.

Każda kopalnia jest szczegółowo opisana. Jest więc podana jej odległość od najbliższego miasta lub ważniejszej drogi komunikacyjnej. Stan drogi dojazdowej jest zawsze scharakteryzowany określeniem, czy to jest droga jezdna, czy nadaje się do transportu większych ciężarów, czy też jest odpowiednia tylko dla ruchu pieszego i jucznych zwierząt, jak to najczęściej ma miejsce.

Bardzo trafny jest opis źródeł ropy i sposobu jej wydobywania, na wstępie przezemnie opisany. Trafną i rzeczową jest krytyka tego stanu rzeczy, oraz wskazówki co należałoby zrobić, aby zło usunąć.

Praca powołuje się często na mapy sytuacyjne, brakujące przy odpisie, który udało mi się nabyć, oraz zawiera dodatek, obejmujący bardzo szczegółowy wykaz produkcji każdej kopalni z osobna, z podziałem na poszczególne źródła. Często znajdujemy dane o produkcji letniej i zimowej, która bywa czasami o połowę mniejsza od letniej. Niektóre z tych źródeł mają tę właściwość, że podczas najgorętszych miesięcy eksploatacja ich jest niemożliwa, gdyż człowiek schodzący na dół dla zacierpnięcia nagromadzonej ropy dusi się w atmosferze przesyconej parami benzyn, ulatniających się z ropy, pod wpływem intensywnego ciepła słonecznych promieni. (Temperatura przekracza w tym kraju 70° C w słońcu, a osiąga w cieniu 55° C!). W ziemi zaś, która tam objawia się kilkutygodniowymi, czasami ulewami deszczami, źródła będące, jak wspomniano, nieforemnymi, lejowatymi, nie przykrytymi dziurami, wykopanymi w ziemi, bywają zalewane wodą, tak, że eksploatacja niektórych z nich musi być zupełnie zaniechana,

z innych zaś wydobywa się mniej ropy niż w porze suchej, a z nią zawsze pewne ilości wody.

Opierając się na tym wykazie produkcji, jest autor zdania, że możnaby bardzo łatwo powiększyć wytwórczość poszczególnych kopalń przez powiększenie ilości źródeł, z których czerpie się ropę, czyli nowych dołów, kopanych w kierunku złóż, odkrytych starymi dołami. Równocześnie jednak ostrzega przed wykonywaniem tych prac w dotychczasowy sposób, t. j. przed owymi nieforemnymi dołami, lecz zaleca wykonywanie pionowych, cembrowanych drzewem lub kamieniem studzien, z których ropę wydobywanoby zapomocą pomp, ręcznie poruszanych, lub czerpano ją wiadrami na kołowrotkach. Nadewszystko zaś zaleca inż. Jaquerez wykonywanie wierceń, spodziewając się, że w większych głębokościach, które ocenia na kilkadziesiąt lub mało co więcej niż 100 metrów, napotka się znacznie wydatniejsze źródła.

Niektóre kopalnie proponuje autor na razie zupełnie zaniechać, a to z powodu ich niedostępności lub małej wytwórczości.

Autor zajmuje się w swym raporcie przemysłem naftowym, jako całością, dla powstania i rozwoju którego, omawiany kraj posiada, zdaniem jego, korzystne warunki. Stwierdza przeto, że nie wystarczyłoby wzmocnić wytwórczość kopalń, lecz należy stworzyć nowożytnie rafinerie oraz centralne składy, umieszczone w dogodnych pod względem komunikacyjnym punktach, z których możnaby, wytworzony w rafineriach produkt użytkowy, w korzystnych warunkach rozsyłać do miejsc spożycia. Bardzo słusznie kładzie autor nacisk na nadzwyczaj trudne warunki komunikacyjne w tym kraju, pozbawionym kolei i bitych dróg, i liczy się z tą okolicznością na każdym kroku.

Racjonalny zasadniczo ten plan, rozwija autor szczegółowo i popiera go bardzo dokładnie opracowanymi kosztorysami, dla każdej kopalni z osobna, jakoteż dla proponowanych przez siebie rafinerij i składów.

Kosztorysy te, odnośnie do przytoczonych cen, nie zawsze zrozumiałe, są zawsze zupełnie racjonalnie zestawione, i wolno przypuszczać, że autor opierał się nie tylko „na zdrowym rozsądku i logice“, lecz na realnych danych, których udowadnianie w raporcie uważał za zbyt ciężkie. Nie wdając się przeto w trafność wstawianych w kosztorysy cen, stwierdzić należy dobre ich ujęcie, oraz, że autor zasługuje bezwarunkowo na zaufanie.

Kosztorysy kopalń składają się z następujących pozycji:



1. Pogłębienie istniejących studzien i ich ocembrowanie,
2. przykrycie studzien i kołowrotki z wiadrami,
3. ręczne pompy wydobywcze,
4. przyrząd wiertniczy kompletny, z dłutami i żerdziami o średnicy 0,037 m,
5. zbiorniki na ropę,
6. mieszkania dla personelu i wojskowej straży,
7. magazyny i stajnia dla jucznych zwierząt,
8. budowa drogi dojazdowej,
9. drobne i nieprzewidziane 5%,
10. koszty dozoru i ogólne 10%

przyczem zauważyć należy, że każda kopalnia jest traktowana oddzielnie, indywidualnie, ma przeto inne koszty.

Kosztorysy dla rafinerji składają się z następujących kont:

a) część budowlana:

1. Fabryka w ścisłym tego słowa znaczeniu, a zatem hale pracy, ogniska, kominy, magazyny i t. p.,
2. biura i mieszkanie straży,
3. mieszkania personelu i stajnie,
4. zbiorniki na ropę z podaniem ich pojemności w m<sup>3</sup>,
5. zbiorniki na naftę rafinowaną,
6. studnia na wodę.

b) część fabryczna:

1. Kotły dystylacyjne, z żelaznej blachy z rurociągami i chłodnicami,
2. kotły żeliwne dla olejów, z uzbrojeniem,
3. zbiorniki dla płukania, cynkowe,
4. aparaty rektyfikacyjne z blachy żelaznej, wykładane ołowiem,
5. odstojniki z blachy galwanizowanej,
6. ręczne pompy dla przetłaczania płynów,
7. rury przewodowe o średnicy 0.03 i 0.04 m,
8. warsztaty naprawcze i dla wyrobu blaszanek na naftę (bidonów),
9. różne: jak szyny, dźwigi, i t. p. oraz nieprzewidziane 5%,
10. koszty dozoru i ogólne 10%.

Podobnie szczegółowo opracowano kosztorysy dla centralnych składów.

Dalej następuje obliczenie kosztów własnych ropy, dla każdej kopalni z osobna, przyczem jako jednostkę przyjęto 100 ok (125 kg), na podstawie rocznej produkcji każdej z kopalń. Cyfra ta jest przyjęta, wzgl. preliminowana w wysokości około dwa razy większej jak wytwórczość kopalń w stanie, w jakim autor je zastał to znaczy przed ich udoskonaleniem.

Zdaniem mojem, preliminarz taki musi być uważany za bardzo ostrożny, i można z nim się zgodzić.

Koszt własny ropy oblicza inż. Jaquerez, na podstawie następujących kont. Przyjmuje, że koszt przebudowy i uzupełnień kopalń, wykazany wyżej jest inwestycją, której oprocentowa-

nie i amortyzację przyjmuje w wysokości 10% rocznie, a więc na koszt własny ropy składają się następujące wydatki, względnie koszty:

1. 10% oprocentowania i amortyzacji, na 100 ok produkcji,
2. koszt robocizny umysłowej i fizycznej oraz straży,
3. różne, jak materiały użytkowe, naprawy, konserwacja i t. p.

W ten sposób pojęte obliczenie kosztów eksploatacji dało dla poszczególnych kopalń następujące wyniki:

1. Kopalnia w Pelkaneh, o wytwórczości rocznej 500.000 ok t. j. 62 cyst. za 100 ok 12 piastrow, czyli fr. 2,76, albo fr. 2.21 za 100 kg.
2. Kopalnia w Guil, o rocznej produkcji 275.000 ok. t. j. 34 cystern, za 100 ok 17 piastrow, czyli fr. 3.91, albo fr. 3.13 za 100 kg.
3. Kopalnia w Baba Gurgur, obok sławnego obecnie Kerkuk, o takiejże produkcji za 100 ok 13,2 piastrow, czyli fr. 3.04, albo fr. 2.43 za 100 kg.
4. Kopalnia w Tell Gayara, o rocznej produkcji 600.000 ok, czyli 75 cystern za 100 ok 13,5 piastra, czyli 3.10 fr. albo fr. 2.49 za 100 kg, ropa ta byłaby zatem niezmiernie tania.

Dla obliczenia kosztów rafinowania stu ok rafinowanej nafty świetlnej, przyjęto następujące konta:

1. 10% na oprocentowanie i amortyzację od wyżej wykazanej inwestowanej kwoty, na 100 ok wyrobionej nafty świetlnej,
2. robocizna umysłowa i ręczna, straż i t. p.,
3. opał, drzewo lub węgiel, zależnie od położenia rafinerji,
4. „czyszczenie chemiczne“,
5. różne, materiały użytkowe, naprawy, konserwacja i t. p.

Koszty przeróbki, wypośredkowane na podstawie tych kont, przedstawiają się jak następuje, dla każdej rafinerji osobno:

1. W rafinerji Tuz Churmati, która przerabia ropę z Pelkaneh, w ilości 500.000 ok rocznie, z której uzyskuje się 60% nafty świetlnej, wynosi koszt przeróbki za 100 ok 33.5 piastrow, czyli fr. 7.70, albo za 100 kg fr. 6.18.
2. W rafinerji w Kerkuk, przerabiają ropę z kopalń w Baba Gurgur i Guil, w ilości 550.000 ok rocznie, o wydajności również 60% nafty świetlnej, koszt przeróbki wynosi za 100 ok 36 piastrow, czyli fr. 8.28, albo za 100 kg fr. 6.62.
3. W rafinerji w Szergate, przerabiającej ropę z Tell Gayara, w ilości około 600.000 ok rocznie, o wydajności tylko 45% nafty świetlnej, koszty przeróbki wynoszą za 100 ok piastrow 37.5, czyli fr. 8.62, albo za 100 kg fr. 6.90.

Z ceny własnej ropy, kosztów jej transportu z kopalni do rafinerji, oraz kosztów przeróbki, dochodzi Jaquerez do kosztów własnych nafty świetlnej loco rafinerja, do których dodaje koszt opakowania w znane na całym wschodzie blaszane bańki, zwane z francuska bidonami, a po turecku „tenek“. Przypominam, że w kosztorysie rafinerji przewidziane były koszty założenia warsztatu do wyrobu tych baniek.

Koszty te wynoszą:

1. W rafinerji Tuz Churmati: za 100 ok nafty 58,5 piastrow czyli fr. 13,45, albo za 100 kg fr. 10,76 bez opakowania, w opakowaniu zaś o 40 piastrow na 100 ok więcej, czyli fr. 22,65 albo za 100 kg fr. 18,12.
2. W rafinerji Kerkuk: za 100 ok nafty 97,0 piastrow, czyli fr. 22,31, albo za 100 kg fr. 17,85 bez opakowania, zaś w opakowaniu za 100 ok 137.— piastrow, czyli 31,51 fr., albo za 100 kg fr. 25,21.
3. W rafinerji Szergate: za 100 ok nafty piastrow 67,50, czyli fr. 15,53, albo za 100 kg fr. 12,42 bez opakowania, w bańkach zaś, które w tej rafinerji kosztują nie 40, lecz 50 piastrow na 100 ok nafty, koszt wyniesie za 100 ok 117,5 piastrow, czyli 27,025 fr., albo za 100 kg fr. 20,82.

Nafta świetlna, loco rafinerja, gotowa do transportu, a tylko tak można ją w tym kraju wysyłać, jest, jak widzimy, również bardzo tania, choćby się nawet uwzględniło, że dane te odnoszą się do roku 1895, w którym to czasie ceny były zapewne bardzo różne od obecnych. Dla tego też okresu czasu przyjęto relacje waluty tureckiej do wówczas niemal międzynarodowego złotego franka.

Zupełnie analogicznie obliczył autor koszt magazynowania nafty, w przewidzianych przez siebie trzech centralnych składach, jakoteż koszt własny nafty w każdym ze składów, pochodzącej z każdej rafinerji, z którego to obliczenia okazuje się, z których rafinerji można naftę wysyłać do pewnych składów, z których zaś nie, z powodu zbyt wysokich kosztów transportu.

Wreszcie znajdujemy na zakończenie tej gruntownej pracy zestawienie ceny sprzedażnej nafty bakińskiej w głównych centrach spożycia, które posiadają bądź to projektowane rafinerje, bądź centralne składy, oraz różnice pomiędzy tą ceną a ceną krajowej nafty. Zestawienie to poucza, że różnice te są przede wszystkim zależne od kosztów transportu produktu obu provenjencji. W Bagdadzie zatem, gdzie koszty przewozu nafty bakińskiej morzem i rzeką, dostępną dla oceanicznych okrętów, są małe, a dla produktu krajowego duże, różnica na korzyść nafty krajowej wynosi zaledwie 11,80 piastrow na 100 okach., w Mosulu natomiast, gdzie zachodzi odwrotny stosunek kosztów transportu, nafta krajowa kosztuje 139 piastrow za 100 ok, bakińska zaś 275 piastrow, czyli prawie dwa razy tyle.

Proponowane koszty inwestycji w całości są następujące:

W kopalniach:

1. Kopalnia Pelkaneh o wytwórczości rocznej	500.000 ok funt. tur.	1.350
2. Kopalnia Guil o wytwórczości rocznej	275.000 „ „ „	1.400
3. Kopalnia Baba Gurgur o wytwórczości rocznej	275.000 „ „ „	600
4. Kopalnia Tell Gayara o wytwórczości rocznej	600.000 „ „ „	1.150

razem kopalnie funt. tur. 4.500

czyli fr. 103.500.—

W rafinerjach:

1. Rafinerja Tuz Churmati o produkcji 24,0 cyst. nafty rocznie	funt. tur.	2.050
2. Rafinerja Kerkuk o produkcji 26,4 cyst. nafty rocznie	„ „	1.800
3. Rafinerja Szergate o produkcji 21,6 cyst. nafty rocznie	„ „	2.360

razem rafinerje funt. tur. 6.230

czyli fr. 143.000.

W składach:

1. W Bagdadzie	funtów tur.	1.043
2. W Mosulu	„ „	490
3. W Suleimanjeh (port na Tygrze)	„ „	759,4

razem składy funtów tur. 2.393,4

czyli fr. 52.725

ogółem funtów tur. 13.022,4 czyli fr. 299.515.

Inwestycja ta byłaby potrzebna, zdaniem autora, dla uzyskania około 210 cystern ropy rocznie, z której uzyskałoby się około 122 cystern nafty świetlnej.

\*

Ostatni z raportów, który nabyłem, jest współczesny, nosi bowiem datę 11-go maja 1332 r. t. j. 1916 naszej ery, a podpisał go inż. Abraham Goldmann.

Raport jest zaadresowany do Jego Ekscelencji generalnego gubernatora wilajetu Bagdadzkiego, i tyczy się kopalni Corato.

Autor stwierdza na samym wstępie, że teren, z którego ropa pochodzi jest trzeciorzędem, oraz że ropa ma „91% gęstości aerometrycznej, przy temperaturze w cieniu 29° C“. Ropa ta zawiera, według p. Goldmanna, bardzo mało ciężkich składników, jak parafina i waselina, natomiast jest bogatą w naftę świetlną, której można uzyskać 90%. „Aby lepiej scharakteryzować tę ropę, (pisze autor dosłownie), wystarczy powiedzieć, że jest ona zupełnie podobna do ropy północnoamerykańskiej“.

Teren należy do angielskiego towarzystwa, które przed wojną założyło tam kopalnię i odwierciło trzy otwory o głębokości, jak mówią, większej niż 1.000 m każdy, ale ponieważ rząd otomański nie pozwolił temu towarzystwu położyć rurociągu dla transportu ropy do rzeki Djalja, „dla umożliwienia sprzedaży nafty po niskiej cenie“, nie wiercono więcej. Anglicy nie wy-

kończyli nawet odwierconych otworów „aby uzyskać z nich tyle ropy, ile jest możliwe, przy zastosowaniu pomp elektrycznych lub o sprężonym powietrzu, które są wszędzie w użyciu, i tu zatem mogłyby one oddać znaczne usługi, lecz zadawalniali się małymi ilościami ropy, które otwory dawały, kiedy im się podobało“.

Po takim wstępie omawia autor każdy z trzech otworów osobno, ponieważ każdy z nich ma inny charakter, i inaczej produkuje. Dwa pierwsze dają samoczynnie, w niejednakowych odstępach czasu, około 18 cystern ropy rocznie każdy, trzeci zaś, który podobno dawniej produkował około 100 do 120 cystern rocznie, zatkali Anglicy przy opuszczaniu kopalni, po wybuchu wojny, tak, że ropa nie może wydostać się rurami, „lecz ciśnienie podziemne i kapilarność znalazły inne ujście (nie pisze jakie), przez które zbiera się około 400 litrów ropy dziennie“, tak, że wytwórczość jego wynosi około 13 cystern rocznie.

Następuje szczegółowy opis „zatkania“ otworu Nr. 3, oraz propozycja co do jego odczyszczenia. Autor zarzuca zwiercenie zatkania, składającego się z iltu i wapiennego kamienia, z obawy aby przy tej robocie nie uszkodzić rur, lecz „ucieka się do chemii“, i twierdzi, że nalawszy do otworu „bardzo silnego kwasu“ (nie wymienia jaki to kwas), uzyskał już pewne wyniki, przez rozkład wapienia tkwiącego w rurach, w kilkusetmetrowej głębokości.

Oprócz wymienionych trzech otworów, wierconych metodą luźnospadową, jak pisze p. inż. Goldmann, istnieją na tej kopalni „naturalne źródła“ nafty, t. j. wygrzebane lejowate doły, które dają 6 do 8 bidonów t. j. 100 do 120 litrów ropy dziennie, o ile usuwa się starannie wydobywającą się równocześnie wodę, która „gromadząc się w większej ilości, wywiera przeciwcisnienie, które przeszkadza ropie wydobywać się z pokładów“.

Następnie znajdujemy projekty zastosowania pomp ręcznych i elektrycznych, jednak opis ich jest tak niejasny, i bałamutny, że trudno sobie zdać sprawę, jak autor chciał te pompy stosować. To samo odnosi się do projektu „oczyszczenia“ ropy, które niewiadomo dlaczego miałyby być potrzebne, albowiem na wstępie powiada autor, że woda, która z ropą wydobywa się z otworów, oddziela się w zbiornikach, i bywa odpuszczana „osobnymi kurkami“. Należy dorozumieć się, że chodzi tu o dyslokację, którą autor nazywa „oczyszczaniem“, uważając, że ropa, zawierająca 90% poszukiwanego produktu, t. j. nafty świetlnej, nie jest niczem innym, tylko takążę naftą nieco zanieczyszczoną. Tego jednak autor nie powiada. Czyszczenie to ma się odbywać zapomocą rozmaitych kwasów i autor zaznacza, że znalazł w okolicach kopalni „naturalny materiał, zawierający w dostatecznej ilości kwas fosforowy“. Nie pisze jednak co to za materiał, ani w jaki sposób odbywa się to czyszczenie ropy kwasami.

W końcu podaje autor kosztorys robót na okres dziesięciu miesięcy, wynoszący 1450 funt. tur. czyli fr. 33.250. —, na który składa się robocizna rozmaitych fachowych robotników, jakoto 8 wiertników, mechanik z pomocnikiem,

kowal, palacze, oraz urzędnicy, opał, rozmaite nie nazwane materiały, i 12% na nieprzewidziane wydatki. Autor stwierdza, co prawda, że wydatki wrócają się za dwa miesiące wartością obecnej produkcji (przyjąwszy cenę 1 bidona na 80 piastrow, co jest nieprawdopodobnie drogo, bidon bowiem zawiera tylko 15 litrów), przeto wytwórczość pozostałych 8 miesięcy byłaby czystym zyskiem, ale nie pisze jakie roboty mają być za te pieniądze wykonane, oraz jaką z tej inwestycji osiągnęłoby korzyść dla wykazania rentowności, bowiem przyjmuje produkcję istniejącą przed inwestycją. Niewiadomo na co mają służyć owe nienazwane materiały, jak również nie jest powiedziane jakimi materiałami względnie urządzeniami mieliby pracować wymienieni wiertnicy, skoro na innym miejscu stwierdza, że Anglicy uszkodzili urządzenia, oraz, że wszystko co było ruchome znikło.

\*

Jak z powyższego sprawozdania widać, raporty tu omówione posiadają bardzo rozmaitą wartość. Pierwszy z nich, podpisany przez inż. Droz'a, jest właściwie tylko opisem istniejącego stanu rzeczy z oględną jego krytyką, lecz bez własnych wniosków lub propozycji, co by należało zrobić, aby poprawić to, co się złem wydaje.

Drugi raport pochodzący z inżynierskiego biura pp. Coulant i Weiss jest dowolną interpretacją poprzednio wymienionej pracy, na podstawie której autorowie nabrali „głębokiego przeświadczenia“, że wierceniami możnaby podnieść „tysiąc razy“ istniejącą wytwórczość. Zarówno to głębokie przeświadczenie, jak i wymieniony przybliżony koszt tych robót, nie zostały zupełnie uzasadnione. Trzeba autorom wierzyć na słowo! Raport p. Droz'a robi wrażenie, że autor jego był osobiście na miejscu i sam robił spostrzeżenia, o których mówi, natomiast wydaje się być zupełnie pewnym, że inżynierskie biuro w Konstantynopolu nikogo nie delegowało do odległego Bagdadu, lecz podjęło się wydać opinię w sprawie, o której nie miało najmniejszego pojęcia, na podstawie pracy napisanej przed 23 laty, a uczyniło tak w przewidywaniu, że raport ten, albo wcale czytany nie będzie, lub czytający będzie jeszcze mniej kompetentny niż ono, i pójdzie „ad acta“.

Krótką opinią inż. Gulbenkiana zdradza doskonałego znawcę sprawy, w której zabiera głos. Zastrzegając się przeciw zbyt ściślej interpretacji jego zdania, które może ulec zmianom po zbadaniu stosunków na miejscu, rzuca ogólnie wskazówki i określa koszty w przybliżeniu, a jedne i drugie są zupełnie słuszne i racjonalne.

Humorystyczne prawie są prace bezimiennego autora opisu całego obszaru wilajetu bagdadzkiego, i kopalni w Corato, podpisanego przez inż. Abrahama Goldmanna. Pierwszy i określa obszar zagłębia tylko jednym wymiarem, długością, nie troszcząc się o szerokość, a jego geologiczną względnie praktyczną wartość ocenia na podstawie mapy geograficznej, podręcznika

geologii, oraz pracy inż. Droz'a, napisanej przed ćwierć wiekiem i tyczącej się tylko jednego miejsca tego ogromnego obszaru. Tak ugruntowaną ocenę nazywa jednak „niezbitą“ i tak „pewną, że dalsze badania są zbyteczne“. Wobec zupełnego braku danych o kosztach ucieka się autor do „zdrowego rozsądku i logiki“, przy ustalaniu zysków, jaki eksploatacja omawianych pól naftowych przynieść powinna, zapominając, że jest przeciwne zdrowemu rozsądkowi i logice opierać kalkulacje przemysłowe na domniemaniach i przypuszczeniach. Kosztorys robót wiertniczych opiera na podstawie cen paryskich, względnie francuskich, i powiada, że jakkolwiek ceny tych robót w danym wypadku mogłyby wzrosnąć z powodu „względnie odległej okolicy“, to z drugiej strony jest zdania, że gdyby roboty te powierzyć przedsiębiorcy, możnaby osiągnąć znaczne obniżenie kosztów<sup>1)</sup>.

Pana inż. Abrahama Goldmanna, opisującego kopalnię Corato, miałem zaszczyt poznać osobiście na tej właśnie kopalni. Był to starszy już człowiek, który całe życie pracował jako rządowy turecki mehendys (inżynier) przy budowie dróg, i został odkomenderowany na kopalnię nafty. Przyznał z całą szczerością, że nic a nic nie rozumie się na kopalnictwie naftowym. Na moje zapytanie powiedział, że studia odbył w Europie, nie mógł sobie jednak przypomnieć nazwy miasta, w którym kończył politechnikę! Jego raport jest typowym przykładem wschodniej roboty: „kazano, więc robię jak umiem, a widocznie umiem, skoro kazano mi robić“! Uspokaja zaś wewnętrznie świadomość, że nie ma nikogo, ktoby potrafił rzeczowo skrytykować, lub lepiej zrobić. Insz Allah! A zresztą prawdopodobnie nikt raportów takich nie czyta!

Niech mi wolno będzie przytoczyć na tem miejscu, że kopalnia w Corato, którą zwiedziłem, była założona przez angielskie towarzystwo, a wyekwipowana narzędziami wiertniczymi i innymi urządzeniami przez fabrykę w Stryju, w Małopolsce wschodniej. Wiercono metodą kanadyjską, a nie luźnospadem, jak powiada p.

<sup>1)</sup> Śmieszne są zarysowane zamiary eksportu na daleki wschód, oraz upatrywanie analogji z spożyciem mazutu w Rosji i w wilajecie Bagdadu, w którym środkami lokomocji są osioł, muł i wielbłąd, nie wymagające wcale mazutu.

Goldmann, a robotnikami byli Polacy, z których kilku znałem. Odwiercono tam przed wojną trzy otwory o głębokości około 1000 stóp, nie metrów, i zagwożdżono je, względnie zasypano, przy opuszczaniu kopalni, z powodu wybuchu wojny pomiędzy Anglią a Turcją. Otwory te istotnie dawały pewne ilości ropy samoczynnie, a ropa ta była lekka, benzynowa, zawierająca około 15% benzyny i 48% nafty.

Najlepiej ujętą i najszczegółowszą jest praca inż. Jaquerez'a, w której widać sumienne badanie każdego zagadnienia ekonomicznego, wchodzącego tu w grę. Projekt rozwoju przemysłu naftowego w wilajecie mosulskim jest zasadniczo zupełnie dobrze ujęty, trudno tylko zgodzić się z cenami wstawionymi w kosztorysy, które są stanowczo za niskie. Inż. Gulbenkian, dla jednej tylko kopalni w Mendeli, ocenia koszty urządzenia kopalni i rafinerji na okrągło fr. 1,200.000, podczas gdy p. Jaquerez uważa, że za fr. 300.000 można wielokrotnie obszerniejszy program wykonać. Nie ulega jednak wątpliwości, że p. Jaquerez, jeżeli był wogóle inżynierem, to specjalnością jego z pewnością nie był przemysł naftowy, podczas gdy kompetencja inż. Gulbenkiana stoi ponad wszelką wątpliwość.

Prace te są charakterystyczne wogóle dla prac w Turcji, gdzie niesłychane zacofanie spowodowane przez Islam, spotykając się w dzisiejszych czasach z problemami nowoczesnego życia, stwarzało sytuacje nader zawile, z których wyjście było wprost niemożliwe. W tych warunkach tkwił kult niekompetencji i bezgraniczna cześć dla wszystkiego, co pochodzi z zagranicy, wywołująca nieudolne próby naśladownictwa. Był to kraj, w którym na każdym kroku widać było zmaganie się prądów zachodu z zatechłymi nawykami wczesnego średniowiecza. Charakterystycznym tego objawem, było między innymi, co sam miałem sposobność zaobserwować, że wielcy paszowie w ministerstwach, siedzący przy wspaniałe inkrustowanych biurkach, pisząc nie kładli papieru na tychże biurkach, lecz trzymali go w lewym ręku, albowiem tkwi w nich jeszcze dusza koczownika, który stołu nie potrzebuje, i korzystać z niego nie umie.

Być jednak może, że Kemal Pasza wschodnimi metodami postępowania potrafi w swój lud wszczepić zaczątki zachodniej kultury.

## Import a produkcja olejów smarowych

Kwestja znalezienia odpowiednich form organizacyjnych dla umożliwienia współpracy poszczególnym grupom przemysłu naftowego, tak dalece zaabsorbowała nasze umysły ostatniego roku, iż wielka ilość problemów, nawet bardzo żywotnych, leżała tymczasem odłogiem.

Jednym z takich problemów jest import olejów smarowych, względnie sprawa zdobycia ca-

łego rynku wewnętrznego dla rodzimej produkcji olejów smarowych.

Kwestja ta od długiego już czasu była przedmiotem rozważań przemysłu rafineryjnego, lecz nie mogła dotychczas znaleźć rozwiązania, raczej z przyczyn urojonych, aniżeli rzeczowych.

W świetle cyfr przedstawia się zagadnienie olejów smarowych, jak następuje:

Import olejów smarowych do Polski w latach  
1924—1932.

Rok	ilość w tonnach	wartość w zł.
1924	2.372	596.000
1925	2.429	555.000
1926	1.858	1,666.000
1927	3.721	4,062.000
1928	4.647	5,284.000
1929	5.368	6,097.000
1930	3.456	3,668.000
1931	2.894	2,772.000
1932 I-sze półrocze	1.054	902.000

Przeciętna wartość 1 tonny importowanego oleju wynosiła od 247 zł. w r. 1924 do maksymalnie 1.136 zł. w r. 1928, — a obecnie wskutek spadku cen światowych, wynosi jeszcze około 600 zł., t. j. o 143% więcej, aniżeli w r. 1924.

Od czasu wzmocnienia się importu olejów smarowych, mniej więcej od 1927 r. spadał eksport olejów smarowych z Polski. Uwidoczniają to następujące cyfry:

Eksport olejów smarowych z Polski w latach  
1927—1932.

Rok	ilość w tonnach	wartość w zł.
1927	50.355	13,564.000
1928	42.393	10,427.000
1929	40.104	10,291.000
1930	34.694	10,186.000
1931	21.265	6,286.000
1932 I-sze półrocze	14.312	3,163.000

Przeciętna wartość 1 tonny eksportowanego oleju wynosiła od 270 zł. w roku 1927 do 296 zł. w roku 1931, — obecnie spadła do 222 zł.

Stosunek ilości i wartości importu oleju do eksportu przedstawia się od r. 1927 jak niżej:

Rok	Ilości importowane w stosunku do eksp. %	Wartość olejów import. w stosunku do wartości eksportowanych %
1927	7,4	30,0
1928	11,0	50,5
1929	13,0	68,0
1930	10,0	36,0
1931	13,5	44,0
1932 I. półrocze	7,4 (11%)	28,5 (35%)

Cyfry I-go półrocza 1932 r. wymagają korektury, albowiem wysłano w tym okresie pod deklaracją olejów smarowych około 4.800 tonn produktów przeznaczonych na cele opałowe. Uwzględniając tę korekturę otrzymamy wysyłki na eksport olejów smarowych w ilości 9.500 tonn wartości 2,573.000 zł., co w I-em półroczu 1932 r. wynosi ilościowo 11% eksportu, i 35% jego wartości.

Malejące z powodu kryzysu zapotrzebowanie olejów i trudności zbytu tego produktu na rynkach zagranicznych, spowodowały ograniczenie jego produkcji w rafineriach.

Jeżeli w latach 1924—1928 import olejów smarowych uzasadniony był po części wzrastają-

cem uprzemysłowieniem kraju i niepełnym przygotowaniem polskich rafinerij do wytwarzania wysoko-gatunkowych olejów smarowych, to wzrost importu w następnych latach, zarówno w cyfrach absolutnych, jak też w stosunku do pojemności rynku nie był uzasadniony żadną rzeczywistą potrzebą, lecz tylko momentami spekulacyjnymi.

Ilościowy spadek importu olejów smarowych począwszy od 1930 r. wytwarza tylko optyczne złudzenie poprawy, w rzeczywistości bowiem, mierząc import wielkością stale malejącego zbytu krajowego, otrzymamy następujące cyfry absorpcji rynku olejowego przez import:

1928	7,01%	zbytu krajowego
1929	8,88%	„ „
1930	6,78%	„ „
1931	7,12%	„ „
1932 około	7,80%	„ „

Jak z powyższych cyfr widać, stosunek importu do konsumpcji jest niezmierny, przeciwnie wykazuje tendencję do wzrostu. Import pewnych gatunków grozi nawet wyrugowaniem z rynku odpowiednich gatunków rodzimej produkcji.

I tak np. wzrósł import olejów cylindrowych w I-em półroczu 1932 do wysokości 17% zbytu krajowego, zaś import olejów samochodowych wzrósł do wysokości około 33% zbytu.

Zachodzi tedy pytanie, czy import olejów smarowych do Polski jest uzasadniony i potrzebny. Przed kilku jeszcze laty, w czasie gdy rozbudowywano przemysł polski i modernizowano go przy pomocy nowoczesnych maszyn i motorów, nie mógł nasz przemysł naftowy pokryć w całości zapotrzebowania na specjalne gatunki olejów smarowych. Ten sam pęd do ulepszania i modernizowania warsztatów, względnie produkcji, zaistniał jednak również w przemyśle rafineryjnym, który pracując obecnie ulepszonymi urządzeniami dystylacyjnymi i najbardziej nowoczesnymi aparatami amerykańskimi, zdołał — mając w dodatku wysokowartościowy surowiec — wyprodukować prawie wszystkie gatunki olejów specjalnych, zapotrzebowane na rynku. Pomimo to nie był nasz przemysł w możności wyprzedzić importu z dwóch względów:

Po pierwsze mamy tu do czynienia ze specyficznym nastawieniem naszego konsumenta do towaru importowanego z zagranicy, oraz sugestią silnej reklamy. Drugim momentem jest fakt, że na skutek spadku cen światowych może produkt zagraniczny, przy niedostatecznej ochronie celnej, łatwo konkurować z produktami polskimi. Produkcja polskich olejów smarowych musi wobec tego szukać zbytu na rynkach zagranicznych i to w bardzo trudnych warunkach, gdyż ma do zwalczania konkurencję silnie reklamowanych produktów pochodzenia amerykańskiego i rosyjskiego, otrzymywanych ze znacznie tańszego surowca.

Nasz przemysł naftowy stoi w kwestji olejowej przed trudnym zagadnieniem, gdyż zbyt olejów smarowych na rynku wewnętrznym spadł

o około 60% w porównaniu do zbytu r. 1928. Z tego względu przemysł nasz nie może prowadzić walki cennikowej z importem i nie może także przemoc zagnieżdżonej w umysłach sugestji o rzekomo większej wartości olejów zagranicznych.

W tej sytuacji przemysł naftowy — dający całkowitą rękojmię, iż produkcja jego zarówno gatunkowo, jak i ilościowo pokryć może w zupełności zapotrzebowanie rynku krajowego — nie posiada innej możliwości, jak zwrócić się do Rządu o pomoc w walce z importem.

Przemysł naftowy domagać się zatem musi wydania zakazu importu olejów smarowych, i to całkowitego zakazu dla wszystkich gatunków wytwarzanych w rafinerjach krajowych, zaś dla tych gatunków specjalnych, których ewentualnie nasze rafinerje nie wyrabiają, domagać się będzie kontroli importu za cłem ulgowym. Kontrola tego importu powinna spoczywać w rękach specjalnie do tego celu powołanej komisji opiniodawczej, składającej się z przedstawicieli nauki oraz organizacji przemysłu naftowego i konsumentów olejów smarowych.

## DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY

„Auto“ nr. 7-my z lipca 1932 r. przynosi kilka interesujących artykułów. Przedewszystkiem artykuł inż. Fuksiewicza o „Najsprawniejszym przebiegu termicznym i jego spożytkowaniu w motorze samochodowym“.

Oprócz innych bardzo ciekawych rzeczy wynika z uwag autora, że jedynie tanieść innych paliw może skłonić przemysł do sporządzania mieszanek, mających zastąpić powszechnie używaną benzynę.

Pozornie tym samym tematem, — jednakże z przezierającym z każdego wiersza zamiarem pomagania prywatnemu interesowi małej firmy warszawskiej — zajmuje się artykuł: „Ulepszone paliwo na rynku“, zaopatrzony sygnaturą „inż. M“.

Naprawdę dziwić się należy, iż oficjalny organ automobilizmu polskiego, po którym spodziewać się należy nie tylko obiektywności, ale przede wszystkim uczciwych rad dla automobilistów, umieszcza niezbyt nawet zgrabną reklamę w swej części redakcyjnej. Rozumiemy, że z powietrza żyć nie można, ale do zarobienia służy pierwsza i ostatnia strona pisma, tak, by czytelnik bez trudu mógł się zorientować, co jest płatną reklamą a co opinią redakcji.

Autor „artykułu“ powiada, że mieszanka tej firmy „posiada bezwzględnie w stopniu najwyższym“ zalety swych składników, że jest „paliwem wysokowartościowym“, że „oszczędność dochodzi do 15%“, że jest to „zgodna opinia codzienne już liczniejszych konsumentów mieszanki“, a „uznanie dochodzi do entuzjazmu“, a wszystko to dlatego, że „sprzedaż wzięła w ręce wielka, dobrze zorganizowana firma, w swej bogatej już sieci stacji sprzedająca nowe paliwo“.

Wiadomo wszystkim, którzy w sprawie się tej orientują, że chodzi tu o małą firmę, rozporządzającą w trzech miastach kilkunastu pompami benzynowymi, podczas gdy czystą benzynę sprzedaje się w tysiącu kilkaset pompach i w około 2.000 innych miejsc sprzedażnych.

(Jak przy tych cyfrach wygląda „bogata sieć stacji“, sprzedających nowe paliwo?).

Czy Prezydium Automobilklubu Polski pokrywa ten system jego oficjalnego organu?

Z tego samego numeru „Auta“ p. t.: „Sensacyjny wynalazek w dziedzinie akumulatorów“ dowiadujemy się szczegółów o wynalazku zakonniko Cirola Francisko, dotyczącego nowego akumulatora cynkowo-jodowego, który już obecnie daje na kg wagi akumulatora 23 watogodzin, a osiągnąć może 70 watogodzin na kg, a więc będzie jakie 10 razy lżejszy od akumulatorów obecnie stosowanych.

Sprawa ta dla naszego przemysłu, może być o tyle interesująca, że daje nowe użytkowanie dla elektryczności, na jaką przemienić możemy nasze gazy suche, z których nadmiarem nic innego obecnie począć nie można. Zwiększenie zastosowania elektryczności przez użycie, przed tym wynalazkiem nie opłacających się akumulatorów, w sieci autobusowej i kolejowej, związanej z zagłębiami gazowymi, a nawet na większych przestrzeniach, — może rozbudowę zakładów elektrycznych, opartych na gazie ziemnym, uczynić rentowną.

W tymże numerze „Auta“ znajdujemy również ciekawy artykuł inż. Tadeusza Welfelda, którego uwagi o paliwie i smarach przedrukowaliśmy w Nr. 12 „Przemysłu Naftowego“.

Tym razem zajmuje się autor wpływem złych dróg na ulepszenie konstrukcji samochodu, i po szeregu przykładach dochodzi do wniosku, że „jedynym jasnym punktem tej ciemnej plamy naszych czasów“, o ile chodzi o stan dróg, może być pobudzające oddziaływanie tego stanu na wynalazczość w dziedzinie konstrukcji samochodów. Być może, że wynalazczość ta doprowadzi do tego, że i na każdej złej drodze będzie można jeździć samochodem, nie specjalnym, jak n. p. Kegress, lecz zwykłym, i że katastrofalny spadek konsumpcji benzyny, spowodowany w wielkim stopniu niemożliwością używania samochodów, i dalej postępujący z tego powodu, zostanie zahamowany.

**Automobilizm i gorzelnictwo.** Na temat ten wygłoszony został na posiedzeniu niemieckiego Państwowego Wydziału dla spraw ruchu motoryzacyjnego (Reichsausschuss der Kraftverkehrswirtschaft) odczyt radcy Filsera, członka prezydium Niemieckiego Ogólnego Automobilklubu.

Przymus mieszania spirytusu do benzyny uważa Filser za „zamach na motoryzację kraju“ i publiczny skandal. Kilkaset gorzelń korzysta z tego przywileju na to, aby obciążyć nim finansowo

państwo, a finansowo i technicznie automobilizm.

Prelegent nie może sobie wyobrazić ażeby „Rząd świadomy swej odpowiedzialności mógł utrzymać, a co gorsza nawet popierać, trwałe uprzywilejowanie niewielkiej kasty gorzelników.

Interes tysięcy rzesz automobilistów i idei motoryzacji musi być postawiony wyżej, niż interes gorzelników, upozorowany rzekomo ogólnym interesem rolnictwa“.

## DZIAŁ GOSPODARCZY

### Ceny i płace

#### CENY ROPY NAFTOWEJ

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

Marka	Cena
Kryg Czarna	Zł. 1.412.—
Krosno parafinowa, Krościenko paraf.	
Równe Rogi paraf.	„ 1.430.—
Rymanów	„ 1.440.—
Ropienka ad Dukla, Równe Rogi bezpar.	„ 1.487.—
Wierzchnia, Mrażnica, Słoboda Rungurska, Kosmacz, Strzelbice, Rajskie, Szymbark, Łodyna, Hołowiecko, Zmienica — Turzepole, Wulka, Węglówka, Wańkowa, Lipinki, Libusza, Zagórz, Białkówka — Winnica	„ 1.517.—
Borysław, Orów, Popiele, Opaka	„ 1.540.—
Krościenko bezparafinowa	„ 1.524.—
Harkłowa	„ 1.535.—
Paszowa, Kryg zielona, Dobrucowa, Lubatówka, Męcinka paraf.	„ 1.554.—
Krosno bezparafinowa	„ 1.570.—
Rypne	„ 1.577.—
Iwonicz, Klimkówka	„ 1.601.—
Mokre	„ 1.667.—
Majdan Rosulna	„ 1.694.—
Urycz Pereprostyna	„ 1.742.—
Schodnica, Stara Wieś (ciemna)	„ 1.884.—
Bitków (Franco Polonaise)	„ 1.915.—
Bitków (St. Nobel)	„ 1.990.—
Męcina Wielka, Męcinka	„ 2.052.—
Grabownica, Humniska	„ 2.071.—
Toroszkówka	„ 2.118.—
Potok	„ 2.124.—
Bitków (loco Dąbrowa), Pasieczna	„ 2.127.—
Klęczany	„ 2.354.—
Stara Wieś (biała)	„ 2.543.—

Ceny za ropę płacone przez Centralę Ropna Syndykatu Przemysłu Naftowego w miesiącu lipcu b. r. kształtowały się przeciętnie dla poszczególnych marek jak następuje:

(Ceny w złotych za cyst. a 10.000 kg. łącznie z premją)

Bitków „D“	2.131,20
Borysław	1.590,—
Grabownica bezparafinowa	2.264,40
Grabownica parafinowa	1.820,40
Harkłowa	1.332,—
Kosmacz	1.590,—
Kryg zielona	1.500,—
Libusza	1.590,—
Lipinki ex „Jakób“ i „Elżbieta“	1.590,—
Lipinki ex „Lipa“	1.652,92
Łodyna	1.396,—
Męcina	1.810,—
Męcinka bezparafinowa	1.817,65
Męcinka parafinowa	1.630,—
Mrażnica	1.590,—
Potok	2.380,—
Rosulna Majdan	1.573,10
Słoboda Rungurska	1.420,—
Urycz	2.033,66
Węglówka	1.600,—
Wietrzno parafinowa	1.560,—
Zadwórze	1.590,—

#### CENA GAZU ZIEMNEGO

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

**4,76 groszy za 1 m<sup>3</sup>.**

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

#### PŁACE ROBOTNICZE W PRZEM. NAFT.

W myśl umowy z dnia 4-go grudnia 1931 roku pozostają płace robotnicze w miesiącu sierpniu, w stosunku do płac w miesiącu poprzednim, niezmienione. (Patrz zeszyt 9, str. 237).



## PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

### Przemysł kopalniany w czerwcu 1932 r.

(Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu).

#### I. Ropa.

W czerwcu 1932 r. wydobyto ogółem w Polsce 4.837 cyst. ropy naftowej, czyli o 58 cyst. mniej, aniżeli w miesiącu poprzednim. W szczególności wydobyto w czerwcu 1932 r. z kopalń okręgu górniczego:

Drohobycz	3.685 cyst. (— 4 cyst.)
Jasło	807 „ (— 24 „ )
Stanisławów	345 „ (— 30 „ )
<b>Razem wszystkie okręgi</b>	<b>4.837 cyst. (— 58 cyst.)</b>

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej w czerwcu na opał (8 cyst.) i zanieczyszczenia (127 cyst.), pozostaje produkcja czysta (netto) 4.702 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych i ekspedjowanej beczkami lub beczkowitzami z kopalń, nie posiadających połączeń rurociągowych, wynosiła w czerwcu 1932 r.

**4.630 cyst.**

Z tej liczby na okręg Drohobycz przypada 3.484 cyst., na okręg Jasło 791 cyst. i na okręg Stanisławów 355 cyst.

Zapasy ropy w Polsce z końcem czerwca 1932 r. w zbiornikach na kopalniach i w magazynach Towarzystw tłoczniowych wynosiły ogółem 2.345 cyst., t. j. o 138 cyst. więcej, aniżeli w maju b. r.

#### Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy z kopalń tego okręgu wynosiło w czerwcu 1932 r. 3.685 cyst., a w szczególności:

w Borysławiu	731 cyst. (+ 11 cyst.)
w Tustanowicach	1.131 „ (— 37 „ )
w Mrażnicy	1.053 „ (+ 25 „ )
<b>Razem w rejonie Borysław</b>	<b>2.915 cyst. (— 1 cyst.)</b>
<b>Inne gminy poza rej. Borysław</b>	<b>770 „ (— 3 „ )</b>
<b>Ogółem</b>	<b>3.685 cyst. (— 4 cyst.)</b>

Przeciętna dzienna produkcja kopalń naftowych okręgu drohobyckiego wynosiła w czerwcu 1932 r. 122,8 cyst., a więc była o 3,8 cyst. większa aniżeli w miesiącu poprzednim.

Po odbliczeniu od wydobycia brutto 123 cyst. użytych na opał i zanieczyszczenie, otrzymamy 3.562 cyst. (+ 3 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na przeróbkę.

W czerwcu 1932 r. oddano ogółem w drohobyckim okręgu 3.484 cyst. ropy, a w szczególności:

odtłoczono do Tow. Magazynowo-tłoczni. ekspedjowano beczkami, beczkowitzami i t. p.	3.402 cyst. 82 „
<b>Razem</b>	<b>3.484 cyst.</b>

W miesiącu sprawozdawczym ekspedjowano w drohobyckim okręgu do rafinerji koleją i rurociągami 3.388 cyst. ropy, a w szczególności:

ropy marki borysławskiej	2.701 cyst.
ropy marek specjalnych	687 „
<b>Razem</b>	<b>3.388 cyst.</b>

Widzimy zatem, że ilość ropy dostarczonej rafinerjom w czerwcu 1932 r. była o 174 cyst. mniejsza od uzyskanej w tym miesiącu produkcji czystej.

#### Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy w miesiącu czerwcu 1932 r.:

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Premier	553 cyst.	159 cyst.	712 cyst.
Fanto	231 „	—	231 „
Karpaty	237 „	120 „	357 „
Nafta	194 „	—	194 „
<b>Razem</b>			
„Małopolska“	1.215 cyst.	279 cyst.	1.494 cyst.
Galicja	255 „	82 „	337 „
Limanowa	360 „	24 „	384 „
St. Nobel	191 „	29 „	220 „
„Gazy Ziemi“ Schodnica	—	169 „	169 „
<b>Razem wielkie koncerny</b>	<b>2.021 cyst.</b>	<b>583 cyst.</b>	<b>2.604 cyst.</b>
Inne firmy	662 „	136 „	798 „
<b>Ogółem</b>	<b>2.683 cyst.</b>	<b>719 cyst.</b>	<b>3.402 cyst.</b>

#### Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu wydobyto w czerwcu 1932 r. 807 cyst., a więc o 24 cyst. mniej aniżeli w miesiącu poprzednim.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiło w czerwcu 1932 r. 5 cyst., zatem pozostawało produkcji czystej 802 cyst.



Ilość ropy odtłoczonej w miesiącu sprawozdawczym wynosiła 791 cyst.

W zapasie pozostawało w dniu 30 czerwca 1932 r. w zbiornikach na kopalniach 209 cyst., zaś w Towarzystwach magazynowo-tłocznio-nych 220 cyst., czyli ogółem 429 cyst. (+ 23 cyst.).

Przeciętna dzienna produkcja w okręgu jasielskim wynosiła w czerwcu 26,9 cyst.

### Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w czerwcu 1932 r. 345 cyst., co w porównaniu z majem b. r. stanowi niższe 30 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenie i na opał odpada w czerwcu 6 cyst. pozostaje z wydobycia brutto 339 cyst. (— 29 cyst.).

W zapasie pozostawało w dniu 30 czerwca 1932 r. ogółem 132 cyst. ropy (— 17 cyst.), a to: w zbiornikach na kopalniach 77 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłocznio-nych 55 cyst.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 355 cyst.

Przeciętna dzienna produkcja wynosiła 11,5 cyst.

### Produkcja odtłoczona przez wielkie koncerny naftowe w okręgach Jasło i Stanisławów w czerwcu 1932 r.

Firma	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	311 cyst.	147 cyst.	458 cyst.
Galicja	31 „	— „	31 „
Limanowa	— „	— „	— „
St. Nobel	— „	37 „	37 „
Comp. Fr. Polon.	— „	62 „	62 „
Razem	342 cyst.	246 cyst.	588 cyst.
Różne inne firmy	449 „	109 „	558 „
Ogółem	791 cyst.	355 cyst.	1.146 cyst.

Cena ropy wedle notowań Tow. „Petrolea“ wynosiła w czerwcu 1932 roku Zł. 1.593.— = \$ 179.59.

### II. Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego wydobytego w Polsce w ciągu czerwca 1932 r. wynosiła ogółem

**33,134,210 m<sup>3</sup>**

a w szczególności: w okręgu drohobyckim 22,250.355 m<sup>3</sup>, w okręgu jasielskim 6,790.159 m<sup>3</sup> i w okręgu stanisławowskim 4,093.696 m<sup>3</sup>.

### Wydobycie gazu ziemnego w okręgu drohobyckim w miesiącu czerwcu 1932 r.

Borysław	3,114.508 m <sup>3</sup>
Tustanowice	5,785.119 „
Mrażnica	6,325.260 „
Razem	15,224.887 m <sup>3</sup>
Daszawa	4,325.052 „
Gelsendorf	1,092.900 „
Inne gminy	1,607.516 „
Ogółem	22,250.355 m <sup>3</sup>

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń ogółem 22,831.031 m<sup>3</sup> gazu (68,9%), a w szczególności: w okręgu Drohobycz 16,153.118 m<sup>3</sup>, w okręgu Jasło 3,824.593 m<sup>3</sup> i w okręgu Stanisławów 2,853.320 m<sup>3</sup>.

### III. Gazolina.

Z ogólnej ilości wydobytego gazu w czerwcu 1932 r. przerobiono 65,3% na gazolinę. W okręgu drohobyckim przerobiono 16,847.186 m<sup>3</sup>, w okręgu jasielskim 1,592.670 m<sup>3</sup> i w okręgu stanisławowskim 3,182.084 m<sup>3</sup>, czyli ogółem 21,621.940 m<sup>3</sup>.

Czynnych fabryk gazoliny było w rejonie borysławskim 15, w Drohobyczu 1, w Schodnicy 2, w Rypnem 1, w Bitkowie 3, w Grabownicy 1, w Równem 1, czyli razem 24.

Ogółem wytworzono w miesiącu czerwcu

**315 cyst. gazoliny,**

czyli w porównaniu z miesiącem majem b. r. o 18 cyst. mniej.

### Wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach w czerwcu 1932 r.

„Premier“	389.300 kf.
Syndykat „Nafta-Karpaty“	408.138 „
„Fanto“	202.100 „
„Alfa“ Rypne	138.000 „
„Małopolska“ Bitków	223.120 „
„Małopolska“ Równe	96.480 „
Razem „Małopolska“	1,457.138 kg.
„Galicja“ Borysław	285.800 kg.
„Galicja“ Drohobycz	110.915 „
„Galicja“ Grabownica	109.110 „
Razem „Galicja“	505.825 kg.
Gazolina	231.063 „
Limanowa	229.680 „
St. Nobel	202.545 „
„Gazy Ziemne“ Schodnica	100.248 „
Polskie Zakłady Gazolinowe	176.959 „
Gmina Chrześcijańska	46.500 „
Inż. Skoczyński (Rella)	82.610 „
Gazoliniarnia Henryk	39.650 „
Kop. Pasieczki	14.108 „
„Segil“ Bitków	56.975 „
„Perkins“ Bitków	10.983 „
Razem	3,154.284 kg.

Ilość robotników zatrudnionych we fabrykach gazoliny wynosiła w okresie sprawozdawczym 311, urzędników 38.

W czerwcu b. r. dostarczono krajowym rafinerjom 3,166.880 kg. gazoliny.

Cena gazoliny w miesiącu sprawozdawczym wynosiła \$ 500.— za 1 cyst. (10.000 kg.).

### IV. Wosk ziemny.

W ciągu czerwca 1932 r. wydobyto w Polsce 27.752 kg. wosku. Kopalnia wosku „Borysław“ w Borysławiu wyprodukowała 11.200 kg. zaś kopalnia w Dźwiniaczu 16.522 kg.

W miesiącu sprawozdawczym wywieziono zagranicę 30.750 kg. wosku. Całą tę ilość wywieziono do Niemiec.

## Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych w czerwcu 1932 r.

Firma	D r o h o b y c z			Jasło	Stanisławów	Ogółem
	Borysław Tustanowice Mrażnica	Inne gminy drohobyckiego okręgu	Razem			
Małopolska . . . . .	5,540.163	1,142.712	6,682.875	3,480.379	2,087.856	12,251.110
Galicja . . . . .	827.322	30.765	858.087	41.500	—	899.587
Limanowa . . . . .	1,686.280	19.070	1,705.350	—	—	1,705.350
Standard Nobel . . . . .	1,083.964	5.100	1,089.064	—	743.000	1,832.064
Gazolina . . . . .	99.790	3,226.252	3,326.042	—	—	3,326.042
Polmin . . . . .	—	2,491.700	2,491.700	302.714	22.464	2,816.878
Razem wielkie firmy	9,237.519	6,915.599	16,153.118	3,824.593	2,853.320	22,831.031
Różne inne firmy	5,987.368	109.869	6,097.237	2,965.566	1,240.376	10,303.179
Ogółem . . . . .	15,224.887	7,025.468	22,250.355	6,790.159	4,093.696	33,134.210

## Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach naftowych w czerwcu 1932 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	408	7	3	6	424	368	4	—	—	372	79	3	1	—	83	855	14	4	6	879
Galicja . . . . .	83	1	2	4	90	25	2	—	—	27	1	—	—	—	1	109	3	2	4	118
Limanowa . . . . .	51	2	1	—	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	2	1	—	54
St. Nobel . . . . .	49	2	—	—	51	—	1	—	—	1	10	—	—	—	10	59	3	—	—	62
»Gazy« Schod.	235	—	—	3	238	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	235	—	—	3	238
Razem wielkie firmy	826	12	6	13	857	393	7	—	—	400	90	3	1	—	94	1309	22	7	13	1351
Różne inne firmy . . . . .	727	13	9	28	777	643	21	17	3	684	164	—	11	5	180	1534	34	37	36	1641
Ogółem . . . . .	1553	25	15	41	1634	1036	28	17	3	1084	254	3	12	5	274	2843	56	44	49	2992

\*) W liczbie otworów innych (instrumentowanych i rekonstruowanych) było eksploatowanych 27 i wierconych 2. Pozatem 4 otwory instrumentowano lub rekonstruowano przed uruchomieniem.

W zapasie pozostawało z końcem czerwca b. r. 112.177 kg. wosku, a to: w Borysławiu 51.418 kg., a w Dźwiniaczu 60.759 kg.

W czerwcu 1932 r. zatrudniała kopalnia „Borysław“ w Borysławiu 120 robotników, kopalnia w Dźwiniaczu 216, czyli razem 336 robotników.

Cena wosku ziemnego w czerwcu 1932 r. wynosiła Zł. 324.— za 100 kg.

## V. Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem czerwca 1932 r. było w Polsce ogółem 2.992 szybów czynnych, a w szczególności:

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
samopłynne	1	3	14	18
łłokowane	318	32	22	372
łyżkowane	122	46	80	248
pompowane	984	933	125	2.042
wyłącznie gazowe	128	22	13	163
Razem otw. w eks.	1.553	1.036	254	2.843

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
wiercenie	25	28	3	56
wiercenie i produk.	15	17	12	44
instrumentacja	18	2	1	21
rekonstrukcja	23	1	4	28
Razem otw. czyn.	1.634	1.084	274	2.992
montowane	4	5	6	15
zmontow. a nieuruch.	7	—	2	9
czasowo zastanow.	567	120	41	728
likwidacja	14	3	8	25
Razem otw. świdr.	2.226	1.212	331	3.769

## Okręg górniczy Drohobycz.

Na rejon borysławsko-tustanowicki przypada 647 szybów czynnych, czyli 21,6% ogólnej ilości szybów czynnych w Polsce. Ruch otworów świ-

drowych w miesiącu sprawozdawczym przedstawiał się w okręgu Drohobycz następująco:

	Borysław	Tustanowice	Mrażnica	Inne gminy	Razem
otwory eksploatujące ropę i gaz	159	195	133	938	1.425
otwory wyłącznie gaz.	44	70	2	12	128
otwory w wierceniu	2	2	4	17	25
otwory w wierc. i prod.	3	2	5	5	15
inne	12	7	7	15	41
<b>Razem</b>	<b>220</b>	<b>276</b>	<b>151</b>	<b>987</b>	<b>1.634</b>

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono w drohobyckim okręgu 3 nowe otwory świdrowe, a to:

- w Łodynie — Kościuszko Nr. 39 — Towarzystwo Przemysłowców Ropnych
- w Stańkowej — Gmina IV. — Standard Nobel
- w Strzelbicach — Zofia Nr. 14 — „Zofia“ S-ka kopalniana.

## DZIAŁ PRAWNY

### USTAWY I ROZPORZĄDZENIA.

**Kodeks karny z dnia 11-go lipca 1932 roku** ogłoszony został jako rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej w Dz. U. Nr. 60 poz. 571.

W 295 artykułach, podzielonych na paragrafy obejmuje nowy kodeks karny wszystkie zbrodnie i występki, z tem, że wykroczenia objęte zostały osobnym dekretem. Kodeks karny zastąpi dotychczasowe ustawodawstwo karne byłych państw zaborczych i wchodzi w życie dnia 1-go września b. r.

**Prawo o wykroczeniach** ogłoszone zostało jako rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 11-go lipca 1932 r. w Dz. U. Nr. 60 poz. 572.

Z prawa o wykroczeniach przytaczamy poniżej trzy wykroczenia przewidziane art. 58, 59 i 60. W artykule 58 zagrożony został karą aresztu lub grzywny kierownik zakładu pracy, który nie wpłaca do instytucji ubezpieczeń społecznych sum potrąconych na rzecz tych instytucji przy wypłacie wynagrodzenia.

Aresztem lub grzywną karany będzie w myśl art. 59, kto złośliwie lub lekkomyślnie wstrzymuje wynagrodzenie pracownikowi lub wysokość jego bezprawnie obniża, albo zmusza pracownika do przyjęcia zapłaty zamiast gotówki w innej postaci.

W końcu karany będzie aresztem względnie grzywną w myśl art. 60, kto na cudzej rzeczy umieszcza samowolnie ogłoszenie, napis lub rysunek, albo kto samowolnie z cudzej rzeczy je usuwa.

**Przepisy wprowadzające kodeks karny i prawo o wykroczeniach** ogłoszone zostały jako rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 11-go lipca 1932 r. w Dz. U. Nr. 60, poz. 573.

Przepisy wchodzi w życie dnia 1-go września 1932 r.

### JUDYKATURA I INTERPRETACJA

**Weksel nie umarza należytości za towar.** Doniosłe dla stosunków handlowych orzeczenie Sądu Najwyższego znajdujemy w Nr. 180 „Przegl. Handl.“, i przytaczamy je poniżej w całości:

Sprawa ta o doniosłym znaczeniu dla praktyki życia handlowego doczekała się nareszcie definitywnego wyjaśnienia w jednym z ostatnich orzeczeń Sądu Najwyższego, który sprawę tę rozstrzygnął zgodnie z potrzebami obrotu handlowego. Zachodziła bowiem dotychczas wątpliwość, czy przy przyjęciu przez sprzedawcę towaru weksli na pokrycie swej należności, ma on w razie ich niezapłacenia akcją wekslową, czy też niezależnie od tego akcją z tytułu kupna-sprzedaży towaru. Zagadnienie to mogłoby się wydawać na pierwszy rzut oka czysto teoretycznym, skoro nie ulega wątpliwości, że sprzedawca ma przecież prawo wystąpić do sądu o zapłatę, a obojętne wydawałoby się, na czym on swoją skargę oprze: na wekslach, czy na fakcie sprzedaży towaru. Tak jednak nie jest: albowiem, jeśli nabywca wystawił własne weksle, odpowiada on wekslowo tylko w ciągu 3 lat od daty płatności, a w ciągu dalszych 3 lat ewentualnie jeszcze z akcji o niesłuszne wzbogacenie; po 6-ciu latach — zatem w najlepszym dla sprzedawcy wypadku — weksel się przedawni i wystawca jest zwolniony od odpowiedzialności. Jeszcze gorzej przedstawia się sytuacja — a bywa to przecież bardzo często — gdy nabywca wręcza za towar t. zw. weksle klientowskie, które żyruje, gdyż wtedy jest on odpowiedzialny z tytułu swego żyra tylko przez pół roku względnie przez rok, a potem odpowiedzialność jego upada. Inaczej jednak przedstawia się sprawa, gdy sprzedawca występuje nie z akcją wekslową, lecz z akcją kupna-sprzedaży, gdyż wtedy ma zastosowanie ogólne przedawnienie — 30-letnie, co bardziej zabezpiecza sprzedawcy możliwość odbioru swej należności.

W stosunkach handlowych całą tę sprawę komplikuje jeszcze fakt księgowania odpowiednich pozycji: za kupno towaru nabywca bywa obciążony

żany, za wręczenie zaś weksli — uznawany, a więc księgowo — należność jest wyrównana; w razie zaprotestowania weksla nabywca jest znów obciążony, ale z tytułu protestu, a więc weksla, który — jak wyżej wspomniano — ulega przedawnieniu; tak więc wyciąg z rachunku, który jest dowodem dokonanej transakcji, zdawałby się przemawiać przeciwko sprzedawcy.

Sąd Najwyższy orzekł jednak inaczej.

Sąd Najwyższy wyszedł z założenia, że pierwotna należność sprzedawcy za sprzedany towar nie zostaje umorzona przez otrzymanie weksli, czyli innymi słowy, nie zachodzi tutaj nowacja, a więc umorzenie jednego długu (towarowego) i powstanie nowego (wekslowego). Nowacji bowiem, zgodnie z przepisami Kodeksu Cywilnego, nie domniemywa się, lecz musi być jasno wyrażona; jeśli zatem sprzedawca towaru nie oświadczył, że zgadza się dochodzić swej należności tylko z weksli, uważa się, że zachował on nadal prawo poszukiwania swej należności towarowej, chociażby należność wekslowa już wygasła. (O. S. P. 51 (32).

**Klauzula egzekucyjna udzielona w b. zaborze rosyjskim, jako tytuł egzekucyjny w b. zaborze austriackim.** „Klauzula egzekucyjna, udzielona na wekslu w b. zaborze rosyjskim, stanowi tytuł egzekucyjny w b. zaborze austriackim. Postępowanie egzekucyjne toczy się w każdej dzielnicy według przepisów, obowiązujących w postępowaniu egzekucyjnym w danej dzielnicy“. (Orzeczenie Izby III. Sądu Najwyższego z dnia 7-go stycznia 1931 r. w sprawie R. 627/30). P. P. H. 5/31.

Kwestja wykonalności klauzul egzekucyjnych, wydawanych w b. zaborze rosyjskim w innych zaborach już oddawna w praktyce wywołała poważne wątpliwości i po dzień dzisiejszy nie jest jeszcze jednolicie ustalona. Jeszcze w r. 1925 Prezes Sądu Apelacyjnego we Lwowie ogłosił w tej sprawie okólnik, gdzie wyjaśnił sądom b. zaboru austriackiego znaczenie klauzuli egzeku-

cyjnej i polecił takowe wykonywać. Okólnik ten, rzecz prosta, nie miał mocy wiążącej dla sądów i praktyka sądowa pozostała nadal niejednorodną. W wyroku powyższym Izba III. Sądu Najwyższego, właściwa dla spraw cywilnych b. zaboru austriackiego, rozstrzygnęła wreszcie tę kwestję, ustalając zasadę, na wstępie przytoczoną. W motywach swych Sąd Najwyższy przytoczył, że według uświęconej Konstytucją zasady jedności Państwa należy do ustaw państw zaborczych, przejętych przez ustawodawstwo polskie, stosować taką wykładnię, aby tworzyła z interesami innych dzielnic jedną harmonijną całość. Z tych względów weksel, zaopatrzony protestem i klauzulą egzekucyjną, stanowiący podstawę egzekucji w dzielnicy porosyjskiej, musi być również przyjęty jako tytuł egzekucyjny w dzielnicy poaustriackiej, bo klauzula egzekucyjna w myśl obowiązującej w b. zaborze rosyjskim, odpowiada nakazowi zapłaty w myśl § 1 austr. ord. egz. W braku odnośnych postanowień prawnych należy także w stosunkach międzynarodowych uznać za panującą zasadę, że poszczególne sądy stosują wyłącznie własne prawo formalne. Postępowanie egzekucyjne toczy się więc w każdej dzielnicy według przepisów, obowiązujących w postępowaniu egzekucyjnym w danej dzielnicy. Z tego też względu Sąd Najwyższy uznał, iż przepis art. 161<sup>10</sup> ust. post. cyw., obowiązującej w b. zaborze rosyjskim, a nakazujący doręczenie dłużnikowi odpisu weksla z klauzulą i udzielenie mu trzydniowego terminu na uiszczenie należności nie ma zastosowania w b. zaborze austriackim.

Należy zaznaczyć, iż powyższy przepis art. 161<sup>10</sup> ros. ust. post. cyw. jest źródłem licznych nadużyć ze strony dłużników, którzy mając 3 dni czasu, należycie przygotowują się do przyjęcia komornika, usuwając cenniejsze ruchomości. Wobec wykładni Najwyższego Sądu wierzyciele, dochodzący swych należności od klientów małopolskich, będą w lepszej sytuacji wobec możliwości rozwinięcia natychmiastowej egzekucji.

## WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

**Pogłoski o stosowaniu w Polsce mieszanek napędowych.** Dochodzi do naszej wiadomości, że Dyrekcja Monopoli Spirytusowego zwróciła się do Prezydium Rady Ministrów z prośbą o wydanie do wszystkich podwładnych władz i instytucyj okólnika, z zaleceniem ogólnego stosowania do napędu samochodów mieszanek benzolowo - spirytusowo - benzynowych.

Nie ulega wątpliwości, że okólnik taki byłby zupełnie niesłusznym forytowaniem przemysłu gorzelniczego oraz jednej z firm, opartej na kapitale niemieckim, a wprowadzającej powyższe mieszanki na rynek, z ogromną szkodą i na koszt naszego własnego przemysłu naftowego.

**Nowe stawki celne na asfalty.** Związek Pol. Prod. i Raf. Ol. Min. w Warszawie donosi, że

w nowej taryfie celnej, przyjętej już przez Radę Ministrów ustanowione zostały dla asfaltów następujące stawki celne:

Poz. 198 minerały asfaltowe nierozdrobnione o zawartości substancji bitumicznych:

1) 20% i mniej	1.25	1.—
2) powyżej 20% do 70%	6.30	5.—

Poz. 199 minerały asfaltowe oprócz osobno wymienionych, oraz wszelkie rozdrobnione; asfalt naftowy, ciasto asfaltowe, asfalty sztuczne

	12.50	10.—
--	-------	------

Stawki pierwszej kolumny stosowane być mają do państw nie posiadających traktatów handlowych z Polską, natomiast stawki kolumny drugiej do państw traktatowych.

„Normalne metody badania produktów naftowych“. Podkomisja smarów i oliwienia Polskiego Komitetu Normalizacyjnego uchwaliła projekt „Normalnych metod badania produktów naftowych“, który jest do przejrzenia dla osób zainteresowanych w biurze Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (Warszawa, Elektoralna 2, parter, w podwórzu) w godzinach 8—15, w soboty do 13.30.

Termin zgłaszania sprzeciwów do powyższego projektu do 1-go grudnia 1932 r.

### Treść:

Pobieranie próbek.  
Pomiar temperatury.

#### I. Badania fizyczne.

Cieężar właściwy.  
Punkt zapalności i palenia.  
Dystylacja normalna.  
Lepkość (wiskoza).  
Punkt krzepnięcia.  
Punkt mięknięcia i topliwości.  
Zabarwienie.  
Odporność na emulgowanie.  
Liczba Condredsona.

#### II. Badania chemiczne.

Zawartość wody.  
Zawartość stałych ciał obcych.  
Kwasowość.  
Liczba zmydlenia i zawartość tłuszczów.  
Zawartość asfaltów twardych.  
Zawartość popiołu w przetworach ropnych.  
Liczba smołowa.  
Liczba zesmalania.  
Zawartość siarki.  
Zawartość parafiny.  
Zawartość składników nierozpuszczalnych, znajdujących się w pozostałościach i asfaltach.  
Zawartość koksu oraz popiołu w pozostałościach i asfaltach.  
Zawartość składników lotnych w koksie ponaftowym.  
Zawartość popiołu i solo w koksie ponaftowym.

#### III. Załączniki.

1. Tabela termometrów.
2. Normy pobierania prób koksu ponaftowego.

**Plakat ostrzegawczy.** W Warszawie powstało przedsiębiorstwo, produkujące specjalne plakaty ostrzegawcze przeznaczone do umieszczania w warsztatach i pracowniach. Plakaty te, zalecone zostały przez Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej. Zakład wywieszający plakaty ma prawo żądać przesunięcia przy opłacie składki za ubezpieczenie od wypadku do wyższej klasy bezpieczeństwa, a przez to zmniejszenia opłat na rzecz Zakładów Ubezpieczeń. Dotychczasowa praktyka wykazała, że przez wprowadzenie plakatów uzyskać można ogromne zmniejszenie niebezpiecznych wypadków, a pośrednio zmniejszenie wskutek wypadków dni roboczych i kosztów.

Zamówienia i korespondencję w sprawie plakatów ostrzegawczych kierować należy pod

adresem: „Polski Plakat Ostrzegawczy“, Warszawa ul. Złota 72. Wymieniona firma wysyła bezpłatnie broszury propagandowe i cenniki.

**Fotografie Ignacego Łukasiewicza.** Celem spopularyzowania Twórcy przemysłu naftowego w Polsce, Ignacego Łukasiewicza, oraz dla uzupełnienia funduszy na budowę Jego pomnika, ukazały się fotografie I. Łukasiewicza, wydane staraniem Komitetu w Krośnie.

Fotografie te są do nabycia w Krajowym Towarzystwie Naftowym, Lwów, ul. Akademicka 1. 17, a cena ich wynosi:

Fotografia dużego formatu	Zł. 3.— za sztukę
Fotografia średniego formatu	Zł. 2.— za sztukę
Fotografia kartkowa	Zł. 0.50 za sztukę

Ze względu na szlachetny cel tego wydawnictwa żywić należy nadzieję, że fotografie te zyskają jaknajszersze rozpowszechnienie, że nie zabraknie ich w żadnym biurze naftowym, oraz, że każdy z pracowników przemysłu naftowego chętnie taką fotografię zakupi.

## KRONIKA WIERTNICZA

Okręg górniczy Drohobycz.

### Mrażnica.

**Bohdan** — „Limanowa“. W ciągu lipca wiercono. Głębokość z końcem miesiąca 1.428,4 m. (menility). Rury 6". Dnia 18. lipca w głębokości 1.423,7 m. nawiercono 15 m<sup>3</sup>/min. gazu, która to ilość utrzymuje się i obecnie. Od 26. b. m. chwilowa stójka. Czeką się na głowicę gazową.

**Violetta IV.** — „Limanowa“. Wiercono. Głębokość z końcem miesiąca 951,6 m. (nasunięcie). Rury 9". Ostatnio prostuje się otwór (8 m. od spodu).

**Ballenberg** — „St. Nobel“. W ciągu lipca tłokowano przeciętnie po 8.300 kg. ropy dziennie. Ogółem uzyskano 23,10 cyst. ropy i 1,8 m<sup>3</sup>/min. gazu.

**Minister Kwiatkowski** — „Pionier“ Ska Akc. Produkcował samoczynnie początkowo 1 cyst.. Produkcja ta stopniowo spadała, dochodząc z końcem miesiąca do 4500 kg. ropy dziennie. Od 1. sierpnia b. r. instrumentacja za rurkami produkcyjnymi. Wyciąga się je z rurami.

**Nina** — „Małopolska“. Tłokowano po 4.500 kg. ropy dziennie. Ogółem uzyskano w lipcu 13.75 cyst. ropy.

**Parnas** — „Małopolska“. Wierci i prostuje otwór. Głębokość z końcem miesiąca 1473,1 m. (menility). Rury 6 1/2". Produkcja gazu 1 m<sup>3</sup>/min. W głębokości 1469 m. słabe ślady ropy.

**Małopolska Bitumen II.** — „Małopolska“. Do dnia 16. lipca pompowano. Następnie wyciągnięto pompę i rozpoczęto pogłębianie otworu. Głębokość z końcem lipca 402,7 m. (nasunięcie). Rury 14". Ogółem uzyskano 6050 kg. ropy.

### Tustanowice.

**Statelands Południe** — „Małopolska“. Do dnia 2. lipca wiercił i uzyskał głębokość 2085 m. Po-

nieważ w głębokości 2039 m. nawiercono zawodniony piaskowiec borysławski, rozpoczęto dnia 3. lipca likwidację otworu.

*Dąbrowa XV.* — „Małopolska“. Wiercono i tłokowano. Głębokość z końcem miesiąca 1239,6 m. (menility). Rury 7". Ogółem uzyskano w lipcu 8,3 cyst. ropy.

*Emigesta* — „Małopolska“. W ciągu lipca wiercono. Głębokość z końcem miesiąca 1156,5 m. Warstwy polanickie. Rury 7".

#### Borysław.

*Pontresina IV.* — „Galicja“. Dnia 25. lipca po pogłębieniu do 1572,1 m. (eocen dolny) nawiercono w 5" rurach znaczną ilość ropy. Produkcja tego szybu przedstawiała się następująco: 26/VII. 7 cyst. samoczynnie (częstymi wybuchami). 27/VII. 8,5 cyst. samoczynnie. 28/VII. 7 cyst. samoczynnie. 29/VII. 8,9 cyst. tłokowano. 30/VII. 7,6 cyst. tłokowano. 31/VII. 7,5 cyst. tłokowano. 1/VIII. 7 cyst. tłokowano. Ilość gazu wedle ostatniego pomiaru wynosi 4 — 4,5 m<sup>3</sup>/min.

#### Orów.

*Pionier Orów* — Wiercono. Głębokość z końcem lipca 1218,7 m. (nasunięcie). Rury 10".

#### Stańkowa.

*Gmina IV.* — „St. Nobel“. Wiercono. Głębokość z końcem miesiąca 251 m. (łupki). Rury 7".

#### Paszowa.

*Paszowa 38.* — „St. Nobel“. Głębokość z końcem miesiąca 426,8 m. (piaskowiec średnioziarnisty). Rury 7".

#### Schodnica.

*Muchowate 40.* — „Galicja“. Wiercono do dnia 20. lipca osiągając głębokość 410,9 m. w 7" rurach. Dnia 21. b. m. rozpoczęto próbne tłokowanie. Początkowa produkcja wynosiła 2200 kg. ropy, następnie zaś ustaliła się na około 1800 kg. ropy dziennie.

*Muchowate 56.* — „Galicja“. Dnia 16. lipca rozpoczęto wiercenie nowego otworu. Głębokość z końcem miesiąca 121,2 m. (eocen). Rury 9".

Okręg górniczy Jasło.

#### Stara Wieś.

*Standard II.* — „St. Nobel“. Wiercono. Głębokość z końcem miesiąca 527,2 m. (kreda). Rury 10".

#### Harkłowa.

*Minerwa 7.* — „Małopolska“. W głębokości 470,5 m. nawiercono ropę, której ilość wynosiła początkowo 3500 kg. a ustaliła się w następujących dniach na 2400 kg. Gazu 0,05 m<sup>3</sup>/min.

Okręg górniczy Stanisławów.

#### Bitków.

*Paryż 132.* — „Ste Industr. de Galicie“. W głębokości 1225 m. nawiercono ropę w ilości 8500 kg. dziennie.

*Nr. 116.* — „Małopolska“. Dnia 2. czerwca b. r. rozpoczęto pogłębianie otworu.

*Nr. 114.* — „Małopolska“. Przerwano pogłębianie i zaiłowano do poprzedniego horyzontu ropnego. Produkcja ropy 500 kg. dziennie.

## PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

**II. Międzynarodowa Konferencja Naftowa.** Dnia 23-go lipca zakończone zostały obrady II. Międzynarodowej Konferencji Naftowej w Paryżu. W ciągu konferencji wydany został komunikat, w którym podano do wiadomości, że pomiędzy grupą rumuńską i międzynarodową, t. zn. składającą się z amerykańsko - angielsko - holenderskich trustów, osiągnięte zostało porozumienie w sprawie polepszenia sytuacji na rynkach importowych. Komunikat nie wspomina zupełnie o układach z przemysłem rosyjskim, wskutek czego krążą na ten temat najróżnorodniejsze pogłoski. Układ zawarty z Rumunami ma być jeszcze ratyfikowany przez zarząd zainteresowanych przedsiębiorstw.

Z pogłosek, jakie po zakończeniu konferencji obiegają międzynarodową prasę, dowiadujemy się, że na razie jeszcze nie omawiano ściśle wysokości kontyngentów dla poszczególnych grup,

biorących udział w konferencji. Spodziewać się jednak należy, że samo już ograniczenie prowadzonej dotychczas ostrej konkurencji, przyczyni się do ustabilizowania rynku naftowego. Niektóre notatki mówią nawet o podniesieniu ceny produktów naftowych przeciętnie o 25% już od jesieni b. r.

Układ paryski jest tylko wstępem do dalszych pertraktacji, które nawiązane zostaną zapewne w ciągu najbliższych miesięcy.

Niezależnie od pogłosek, które notujemy wedle prasy zagranicznej, dowiadujemy się, że w Paryżu zawarty został faktycznie wstępny układ z Rumunami, co nie było ostatecznie tak trudnem jeśli się zważy, że przeważająca większość rumuńskich przedsiębiorstw naftowych znajduje się pod bezpośrednim wpływem kapitałów zagranicznych, i to należących do tych samych grup, które zainteresowane są bezpośrednio

w amerykańskich i angielsko - holenderskich koncernach, reprezentowanych na konferencji paryskiej. Niestety jednak nie rozwiązuje układ paryski kwestji uporządkowania rynków naftowych. Do ostatecznego załatwienia tej sprawy potrzeba także współdziałania przemysłu rosyjskiego, który mimo ogromnego wzrostu rosyjskiej konsumpcji wewnętrznej odgrywa, i odgrywać będzie jeszcze przez czas dłuższy dużą rolę na rynkach europejskich i zamorskich. Stanowisko sowieckiego przemysłu naftowego jest jednak dotychczas niejasne, nadzieje jednak na udział Rosji w przyszłym porozumieniu nie są zbyt śmiałe, skoro giełdy już dzisiaj zareagowały zwyżką papierów naftowych.

**Ujemne wyniki stosowania mieszanek spirytusowych.** Bureau Permanent International, będące, jak wiadomo, międzynarodową organizacją przemysłu samochodowego, opracowało przed niedawnym czasem memoriał, dotyczący stosowania różnych paliw. Memoriał ten, opracowany przez instytucję, stojącą zdala od przemysłu naftowego, a dbającą przede wszystkim o jak najlepszą i najekonomiczniejszą eksploatację samochodu, charakteryzuje w sposób dobitny ujemne skutki stosowania mieszanek spirytusowych. Z memoriału tego przytaczamy niektóre ustępy.

Przy mieszanekach benzynowo-spirytusowych uchodzi za rzecz pewną, że w razie niższej zawartości alkoholu jak 20%, następuje z reguły rozdzielanie obu płynów. Wobec niemożności zapatrywania się zawsze w jednolitą mieszanę tworzą się przy kolejnym napełnianiu zbiornika samochodowego benzyną i mieszanekami różne i niejednolite mieszaniny, które powodują zawsze silne zaburzenia w motorze. Wyższa odporność na stukanie (detonację), którą uważać można za jedyny korzystny wynik stosowania mieszanek spirytusowych, zrównoważona zostaje najzupełniej długim szeregiem skutków ujemnych.

I tak, w normalnym motorze zauważyć się daje znacznie wyższe zużycie mieszanek spirytusowych aniżeli benzyny, co podraża niezmiernie koszty eksploatacji samochodu. Stosowanie mieszanek spirytusowych wymaga uprzedniego szczególnie dokładnego naregulowania gaźnika, względnie wmontowania specjalnego gaźnika, wzmocnienia podgrzewania i zwiększenia szczelności cylindrów. Zapuszczenie motoru przy mieszance spirytusowej jest w niższych temperaturach bardzo utrudnione. Przy stosowaniu mieszanek spirytusowych liczyć się należy z przyspieszonym niszczeniem wentyli i wyższym zużyciem olejów smarowych. Motor nastawiony na mieszanę spirytusową nie nadaje się do napędu benzyną, samochód zatem, który dostosowany został do mieszanek spirytusowych nie znajdzie zbytu w większości tych krajów, które stosują i nadal stosować będą do napędu samochodów bezyne czystą.

**Produkcja ropy surowej w Niemczech w I-ym półroczu 1932 r.** Produkcja ropy surowej w Niemczech utrzymuje się w ciągu pierwszego półrocza

b. r. na mniej więcej niezmiennym poziomie, i przedstawia w poszczególnych okręgach i miesiącach następujący obraz (w cysternach):

Miesiąc	Okręg			Razem
	Wietze, Steinförde	Hänigsen, Obershagen, Nienhagen	Oberg, Ölheim, Eddesse	
Styczeń	922	458	437	1.817
Luty	732	438	433	1.603
Marzec	746	454	450	1.650
Kwiecień	962	455	387	1.804
Maj	917	447	403	1.767
Czerwiec	950	428	377	1.755
<hr/>				
I półrocze 1932 r.	5.229	2.680	2.487	10.396
<hr/>				
cały 1931 r.	5.766	7.236	4.709	17.712

W kopalnictwie zajętych było około 1.560 robotników.

**Mieszanki spirytusowe w Niemczech.** Przymus stosowania spirytusu jako domieszki do materiałów napędowych w wysokości 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% wprowadzony został w Niemczech dnia 4 lipca 1930 r. Z dniem 1 kwietnia 1931 r. podwyższona została przymieszka do 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>%, a dnia 11 sierpnia 1931 r. na 6%. Przepisy niemieckie ograniczają przymus do obowiązku zakupu spirytusu, bez obowiązku faktycznego zmieszania go z benzyną. Zainteresowane przedsiębiorstwa odsprzedają zakupiony do mieszanek spirytus, a stratę jaką z tego powodu ponoszą oblicza się na blisko 2 marki na 100 litrów benzyny.

Wobec zapotrzebowania materiałów napędowych na r. 1932, obliczanego na 150.000 cystern, wynosić będzie obowiązek odbioru spirytusu około 9.000 cystern. Mimo olbrzymiej reklamy stosowane są w Niemczech mieszanki spirytusowe bardzo niechętnie.

**Przymus stosowania mieszanek spirytusowych** wywołuje słuszne oburzenie nawet w tych krajach, które nie posiadają własnego przemysłu naftowego.

W łączności z pogłoskami o mającym nastąpić w Niemczech podwyższeniu ilości spirytusu, odbieranego przez producentów, względnie importerów produktów naftowych, pojawiły się w prasie niemieckiej gorące protesty przeciw podtrzymywaniu jednej gałęzi przemysłu kosztem drugiej, w tym wypadku gorzelnictwa kosztem przemysłu względnie handlu naftowego, a w ostateczności kosztem konsumentów benzyny.

Fachowa prasa niemiecka oblicza koszty ściąganej w ten sposób dla gorzelnictwa subwencji na około 100 milionów marek rocznie i stwierdza, że olbrzymi ten haracz, nałożony na konsumentów benzyny, idzie na korzyść niewielkiej tylko grupy gorzelni, i że spirytus użyty na cele napędowe nie przyniesie widocznych korzyści rolnictwu jako całości.

## ODPOWIEDZI REDAKCJI

*W ostatnich czasach do Redakcji naszej napływa wiele listów z prośbą o różne informacje. Niektóre pytania posiadają charakter ogólny i mogą zainteresować szerszy ogół, dlatego postanowiliśmy wprowadzić w naszym czasopiśmie osobny dział »Odpowiedzi Redakcji« i udzielać odpowiedzi na łamach »Przemysłu Naftowego« na poruszane kwestje i pytania.*

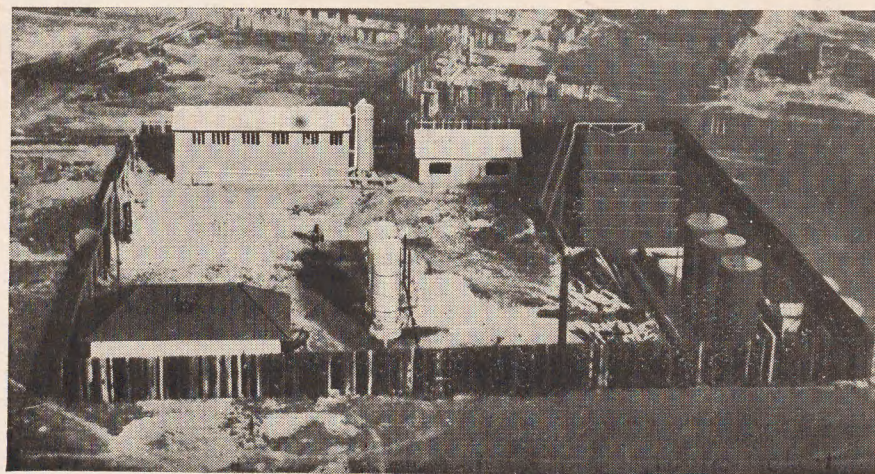
**Panu I. K. w Warszawie.** Podzielamy w zupełności Pańskie zapatrywanie, że problem mieszanek spirytusowych jest zagadnieniem, które powinno interesować nie tylko wyłącznie rafinerów, lecz w równej mierze i przemysł kopalniany. Zupełnie słusznie podkreśla Pan w swym piśmie, że każdy wagon spirytusu, zużyty do sporządzenia mieszanki napędowej wypiera z rynku krajowego benzynę, zmuszając przedsiębiorstwa do eksportowania jej po katastrofalnie niskich cenach. Mieszanki napędowe godzą więc w najżywniejsze interesy przemysłu naftowego i to zarówno rafineryjnego jak i kopalnianego, gdyż

niskie ceny uzyskiwane za eksportowaną benzynę muszą się odbić ujemnie na cenie ropy, co podcina nasze kopalnictwo.

Przemysł kopalniany nie rozwijał może dotychczas w tej sprawie intensywniejszej akcji z powodu braku dostatecznie silnej organizacji. Obecnie po powstaniu Syndykatu Producentów Ropy, organizacja ta zabierze niewątpliwie głos w tej tak ważnej dla kopalnictwa sprawie. Problemem tym interesuje się żywo Krajowe Towarzystwo Naftowe, i nie ulega wątpliwości, iż w sprawie tej będą musiały wszystkie nasze organizacje rozwinąć w najbliższym już czasie jednolitą akcję, by wspólnie bronić interesów przemysłu naftowego i na tym odcinku.

**Panu Z. W. w Łodzi.** Adres Prezesa Krajowego Towarzystwa Naftowego: Senator Władysław Długosz, Siary p. Gorlice.

**Panu S. K. w Białymstoku.** Szczegółowych informacji udzieli Panu Wspólne Biuro Eksportowe, Lwów, ul. Batoiego 26.

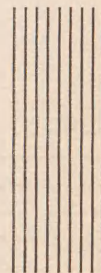


Widok ogólny urządzenia o zdolności wytwórczej 10 tonn dziennie.

### PRODUKCJA GAZOLINY i BENZYNY LEKKIEJ

z gazu ziemnego, oraz z gazów pochodzących z dystalacji zachowawczej i rozkładowej.

Zużytkowanie gazów przy odwiertaniu zbiorników naftowych.  
Urządzenia przenośne.



**Société de Recherches &  
d'Exploitations Pétrolières  
50-bis Rue de Lisbonne  
Paris VIII e**