

ym 30 yre.

PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK



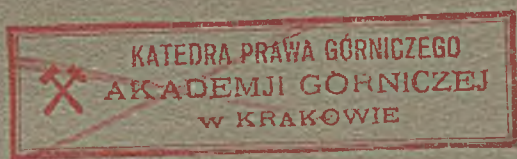
P.2453 / 33

ZESZYT 14



ROZNIK VIII

1 9 3 3



WYDAWANY PRZEZ KRAJOWE TOWARZYSTWO NAFTOWE WE LWOWIE



Treść:

1. Inż. W. Bóbr: „Paliwo lotnicze z polskich rop naftowych“	Str. 389
2. Inż. J. Cząstka: „Pompowanie ropy z otworów wiertniczych o wysokiej dziennej produkcji“	„ 392
3. Inż. F. Jastrzębski: „Fragmenty z pamiętników starych naftarzy“ (c. d.)	„ 396
4. „XV Zjazd Gazowników i Wodociągowców Polskich w Gdyni“	„ 399
5. Przegląd prasy	„ 401
6. Dział gospodarczy	„ 403
7. Dział sprawozdawczy	„ 405
8. Dział prawny	„ 406
9. Wiadomości bieżące	„ 409
10. Przegląd zagraniczny	„ 410

Table des matières:

1. Ing. W. Bóbr: „Combustible pour avions des petroles polonais“	Page 389
2. Ing. J. Cząstka: „Pompage des puits de petrole à grande production“	„ 392
3. Ing. F. Jastrzębski: „Fragments des mémoires des vieux petroliers“	„ 396
4. „XV Congrès des distributeurs de gaz et d'eau à Gdynia“	„ 399
5. Revue de la presse	„ 401
6. Revue économique	„ 403
7. Documentation	„ 405
8. Questions juridiques	„ 406
9. Chronique courante	„ 409
10. Revue étrangère	„ 410

Inhalt:

1. Ing. W. Bóbr: „Fliegerbenzin aus polnischen Rohölen“	Seite 389
2. Ing. J. Cząstka: „Über das Pumpen ausgiebiger Erdölsonden“	„ 392
3. Ing. F. Jastrzębski: „Fragmente aus Tagebüchern alteren Naphta-industrieller“	„ 396
4. „XV Kongress der polnischen Gas-und Wasserleitungingenieure in Gdynia“	„ 399
5. Pressestimmen	„ 401
6. Ekonomische Rundschau	„ 403
7. Referate	„ 405
8. Neue Gesetze und Verordnungen	„ 406
9. Kleine Nachrichten	„ 409
10. Ausländische Kronik	„ 410

Od Redakcji.

REKOPISY przeznaczone dla Redakcji wykonywać należy zawsze na jednej stronie arkusza zwykłego papieru, z odstępem między wierszami szerokości około 15 mm, pismem wyraźnym, możliwie maszynowym.

Rękopisów Redakcja nie zwraca.

RYSUNKI techniczne sporządzone być winny czarnym tuszem na kalce lub białym papierze rysunkowym. Opisywanie rysunków wykonywać należy zawsze zwyczajnym ołówkiem, a nie tuszem.

FOTOGRAFJE wykonane być winny w odbitkach czarnych na błyszczącym papierze. W razie braku odbitek nadsyłać można klisze lub filmy.

PRACE ORYGINALNE, REFERATY I ARTYKUŁY obejmować winny wraz z rysunkami 4 do 5 stron druku (1 strona druku obejmuje około 6.000 liter). Tematy obszerniejsze dzielić zatem należy, o ile możliwości, na dwa lub więcej artykułów mniejszych rozmiarów.

Na końcu każdego artykułu umieścić należy krótkie zestawienie treści w języku polskim, a o ile możliwości także w języku francuskim, niemieckim lub angielskim.

ODBITEK z artykułów dostarczamy autorom bezpłatnie w ilości 25 egzemplarzy, ilości większych po cenie kosztów własnych. Odbitek żądać należy zaopatrując rękopis odpowiednią uwagą.

PRZEDRUK dozwolony z podaniem źródła.

PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

WYDAWANY NAKŁADEM KRAJOWEGO TOW. NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok VIII

25 lipca 1933 r.

Zeszyt 14

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. SCHAEZEL, Inż. St. SULIMIRSKI, Dr. St. UNGER, Dr. I. WYGARD, Cz. ZAŁUSKI oraz STOW. POL. INŻ. PRZEM. NAFT.

REDAKTOR ODPOWIEDZIALNY: Dr. St. SCHAEZEL.

Inż. Wacław BÓBR

Standard-Nobel w Polsce, Warszawa

Paliwo lotnicze z polskich rop naftowych

Zastosowanie wysokiej kompresji w silnikach nowoczesnych aparatów lotniczych postawiło przed przemysłem naftowym poszczególnych krajów problemat dostarczenia lotnictwu benzyn, odpornych na detonację. Licząc się z tem, że kierunek w budownictwie silników lotniczych, wyrażający się w stosowaniu zwiększonego stopnia sprężania, jest wyrazem stałej tendencji rozwojowej w lotnictwie, oraz uważając, że nasz przemysł naftowy winien przystosować się do wymogów polskiego lotnictwa i zaopatrywać je w odpowiednie paliwo, przeprowadziła S-ka Akc. Standard-Nobel w Polsce badania antydetonacyjnych własności benzyn lotniczych, wyprodukowanych z polskiego surowca naftowego.

Jak wiadomo, własności antydetonacyjne benzyn lotniczych oznaczane są w jednostkach tak zwanej liczby oktanowej. Liczba oktanowa paliwa wyraża zawartość procentową izooktanu w mieszance izooktanu z normalnym heptanem, posiadającej także same własności antydetonacyjne, jak badane paliwo, t. j. detonującej w takich samych warunkach pracy.

Przed przystąpieniem do opisu wyników wykonanych badań, przytoczę garść uwag, wyjaśniających własności benzyn lotniczych. Przy badaniu własności antydetonacyjnych benzyn ustalono, że najniższą wartość antydetonacyjną posiadają ciężkie, wysokowrzące węglowodory benzynowe, co doprowadziło do tendencji obniżania końca wrzenia paliwa benzynowego. Lekkie, nisko wrzące węglowodory posiadają natomiast przeważnie dobre własności antydetonacyjne (jak np. gazolina z gazów ziemnych w stanie niestabilizowanym), jednakże zawartość tych węglowodorów w paliwie lotniczym ograniczona jest początkiem wrzenia i dopuszczalnym ciśnieniem par benzynowych.

Własności antydetonacyjne benzyn zależne są pozatem od natury rop naftowych, z których są wyprodukowane. Z punktu widzenia własności antydetonacyjnych benzyn, poszczególne typy rop naftowych dają się zgrupować w następującym porządku:

a) Ropy naftenowe — dają benzyny najbardziej odporne na detonację,

b) Ropy aromatyczne — zajmują pod tym względem średnie położenie,

c) Ropy parafinowe — dają benzyny stosunkowo najmniej odporne na detonację.

Najlepsze pod względem własności antydetonacyjnych są benzyny lotnicze, produkowane z ropy kalifornijskiej, z niektórych rop rumuńskich, Borneo i Venezueli.

Benzyny, produkowane drogą dystalacji rozkładowej (krakingowej), posiadają naogół niezłe własności antydetonacyjne, lecz tracą je łatwo przy dłuższym przechowywaniu. Prócz tego własności antydetonacyjne tych benzyn są niedostateczne w warunkach pracy silnika lotniczego, zwłaszcza chłodzonego powietrzem, gdyż zanikają przy wyższej temperaturze chłodzenia.

Jako minimum liczby oktanowej dla benzyn lotniczych ustalono na rynkach światowych liczbę oktanową 73,5 przy chłodzeniu 148,89° C (300° F).

Dla silników z wyższą kompresją stosowane są benzyny lotnicze z liczbą oktanową 80 i 87, przyczem własności te określają się przy chłodzeniu 300° F. i 375° F., tak że podając liczbę oktanową paliwa należy jednocześnie podać, przy jakiej temperaturze chłodzenia została ona określona.

Jak wiadomo, obszar naftowy polski, pomimo swej stosunkowo niewielkiej produkcji, po-

siada szereg odmiennych gatunków rop. Celem wyjaśnienia, które z tych rop nadają się dla produkcji odpornych na detonację benzyn lotniczych, przeprowadzone zostały systematyczne badania własności antydetonacyjnych benzyn, wyprodukowanych z poszczególnych gatunków rop, przyczem zwrócono głównie uwagę na ropy, produkowane w stosunkowo większej ilości. Prócz tego zbadane zostały benzyny lotnicze, wyprodukowane z gazoliny, oraz z benzyny z dystylacji rozkładowej. Zbadano również te benzyny lotnicze, które znajdują się obecnie na polskim rynku paliwa lotniczego.

Badania wykonane zostały przez Dra F. H. Garner'a, w laboratorium paliw i olejów lotniczych Anglo American Oil Co w Londynie w latach 1931 i 1932. Badane benzyny lotnicze wyprodukowane były w rafinerji S-ki Akc. „Standard-Nobel w Polsce“ w Libuszy i odpowiadały pod względem swych własności fizycznych przyjętym w skali międzynarodowej normom, ustalonym przez „Stanavo Specification Board“ dla benzyny lotniczej „Stanavo“. Wyjątek stanowiły oczywiście te paliwa lotnicze, które sprzedawane są na rynku polskim. Były one badane w ich stanie naturalnym. Własności specjalnie wyprodukowanych z poszczególnych rop i poddanych badaniom benzyn lotniczych były następujące:

a) Dystylacja wg. Englera:

5% nie niżej jak do 51,11° C. i nie wyżej jak do 63,33° C.
 10% „ „ „ „ 63,33° C. i nie wyżej jak do 71,11° C.
 50% „ „ „ „ 95,00° C.
 90% „ „ „ „ 125,00° C.
 96% „ „ „ „ 150,00° C.

Koniec wrzenia

maxim. 165° C.

Straty dystylacyjne — 2%.

Conajmniej 96% dystylatu winno być zebrane w odbiorniku.

b) Ciśnienie pary wg. Reida przy 37,78° C nie wyżej jak 7 funtów na 1 cal kw., z tolerancją $\frac{1}{4}$ f. wwyż.

c) Kwasowość. Pozostałość w kolbce dystylacyjnej nie powinna wykazywać kwaśnej reakcji.

d) Siarka — nie wyżej jak 0,10%.

e) Próba na korozję i tworzenie osadów gumowych. Po wyparowaniu 100 cc benzyny w odpolerowanej miseczce miedzianej nie powinno pozostawać zabarwienia korozyjnego szarego lub czarnego koloru, a ilość osadu nie powinna przekraczać 3 mlgr.

f) Kolor wg. Saybolta — conajmniej 25.

Warunki techniczne badań były następujące:

a) Badania odbywały się na silniku „Ethyl Gasoline Corporation Series 30“, a to ze względu na to, że silnik C. F. R. w swej konstrukcji w latach 1931 i 1932 nie dopuszczał próby przy temperaturze chłodzenia ponad 100° C.

b) Temperatura chłodzenia — 148,89° C. (300° F), wyprzedzenie zapłonu 15°.

c) Temperatura chłodzenia 100° C. (212° F), wyprzedzenie zapłonu 22°.

d) Liczba obrotów — 600/min. przy chłodzeniu 300° F, względnie 900/min. przy chłodzeniu 212° F.

Wyniki badań były następujące:

I. Benzyny lotnicze, wyprodukowane specjalnie i odpowiadające podanej wyżej specyfikacji.

Nr.	Surowiec, z którego wyprodukowano benzynę	Liczba oktanowa	
		przy 10° chłodzenia 100° C (212° F)	przy 10° chłodzenia 148,89° C (300° F)
1.	Ropa Borysławska	—	59,6
2.	„ Lipinki	62,7	59,2
3.	„ Krosno bezpar.	—	62,8
4.	„ Klimkówka	—	65,4
5.	„ Harkłowa	64,0	61,6
6.	„ Paszowa	63,8	60,5
7.	„ Bitków	—	60,5
8.	„ Potok	—	62,8
9.	„ Węglówka	—	62,8
10.	Gazolina z gazów Borysławskich	—	59,2
11.	Gazolina z gazów Równe	—	58,6
12.	Benzyna krakingowa (Cross)	—	65,0
13.	Benzyna absorbcyjna z gazów dystyl.	—	60,5

Uwaga. Przy podniesieniu temperatury chłodzenia od 300° F. do 375° F. spada liczba oktanowa zwykle o 4 do 6 punktów. W wypadku benzyny lotniczej, przygotowanej z benzyny krakingowej (cross'owej) spadek wyniósł 13 punktów, liczba oktanowa spadła do 52 przy 375° F.

II. Benzyny lotnicze, znajdujące się na rynku polskim.

Nr.	Gatunek benzyny	Liczba oktanowa		Uwaga
		10° chłodzenia 100° C	10° chłodzenia 148,89° C	
1.	Benzyna lotnicza „Stanob“ produkcji S. A. Standard Nobel w Polsce	66,9	65,4	Pozostałe własności odpowiadają specyfikacji wyżej przytoczonej.
2. *)	Mieszanka składająca się z 13,5% alkoholu bezwodnego, 0,75% benzolu i 85,75% benzyny lotniczej „Polminu“	76,8	73,2	Pozostałe własności nie odpowiadają wyżej przytoczonej specyfikacji.
3. *)	Benzyna lotnicza „Polminu“	62,2	56,1	„
4. *)	Mieszanka składająca się z 15% alkoholu bezwodnego i 85% benzyny lotniczej „Polminu“	74,8	71,1	„

*) Próbkę dostarczone były przez I. B. T. Z.

Jak widać z powyższego, żadna z badanych benzyn nie odpowiada pod względem własności antydetonacyjnych ustalonym dla benzyn lotniczych normom. Ropy polskie, benzyny lotnicze, z których były badane, reprezentują gros polskiej produkcji ropnej i przedstawiają charakterystyczne typy rop, do klasyfikacji których mogą być podciągnięte wszystkie pozostałe gatunki rop polskich, badania więc powyższe dają daty charakterystyczne dla całej polskiej produkcji ropnej.

Ciekawem jest, że gazolina z gazów Borysławskich w stanie naturalnym posiada liczbę oktanową 75,0 przy chłodzeniu 300° F., natomiast wyprodukowana z tej gazoliny benzyna lotnicza posiadała liczbę oktanową tylko 59,2. Potwierdza to przytoczona wyżej uwaga, że lekkie części benzyn posiadają stosunkowo najlepsze własności antydetonacyjne.

Z powyższych badań wnioskujemy, że ze zbadanych surowców polskich nie mogą być produkowane benzyny lotnicze odporne na detonację bez domieszek uszlachetniających. Celem podniesienia własności antydetonacyjnych naszych benzyn lotniczych, należy więc dodawać do nich domieszki, któreby podniosły te własności.

Z pośród takich domieszek wymienić należy w pierwszym rzędzie benzol lotniczy i alkohol bezwodny.

Domieszka benzolu lotniczego daje dobre wyniki tylko przy chłodzeniu nieprzekraczającym 100° C. Przy wyższych temperaturach chłodzenia benzol, tak samo jak i benzyna z dystalacji rozkładowej, zatracą swe własności antydetonacyjne. Poza to benzol, zamarzający przy + 5° C podnosi stygność paliwa, co przy wysokich lotach może doprowadzić do niepożądanych konsekwencji. Ważnym to jest zwłaszcza w wypadku benzyn lotniczych polskich, do których dodatek benzolu, celem doprowadzenia własności antydetonacyjnych do liczby oktanowej 73,5 przy 300° F., musiałby wynosić od 25% do 45%, ze względu na ich niską liczbę oktanową w stanie oryginalnym. Prócz tego oparcie lotnictwa na benzolu jest nieracjonalnym z tego powodu, że w razie wojny cała produkcja benzolu użyta będzie na wytwarzanie materiałów wybuchowych.

Alkohol bezwodny jest dobrym środkiem antydetonacyjnym, nie może on jednakże być dodawany do benzyn lotniczych w ilości wyżej jak 15% do 20%, gdyż przy większej domieszce wzrasta nieproporcjonalnie zużycie paliwa na jednostkę energii (K. M./godzina), co w warunkach pracy silnika lotniczego jest niedopuszczalnym. Dodatek zaś od 15% do 20% jest niewystarczający dla uzyskania paliw lotniczych o wyższej liczbie oktanowej (80 i 87) przy chłodzeniu 300° F. i 375° F., jak to wykazują powyższe badania. Poza to mieszanka benzyny z alkoholem jest zbyt hygroskopijna, co stwarza niebezpieczeństwo rozwarstwienia paliwa na części składowe podczas lotów.

Należy zauważyć, że problemat uszlachetnienia lotniczego paliwa benzynowego celem podniesienia jego własności antydetonacyjnych aktualny jest nie tylko w Polsce. Istnieje on również i w innych krajach, posiadających własny przemysł naftowy. Pochodzi to z tego powodu, że ropy, dające antydetonacyjne paliwo lotnicze w stanie naturalnym, bez domieszek uszlachetniających, są zjawiskiem bardzo rzadkiem.

W krajach produkujących w lotnictwie, jak w St. Zjedn. A. P., w Kanadzie i w Anglii, a ostatnio również we Francji i Włoszech, ogólnie stosowany jest jako uszlachetniająca domieszka do benzyn lotniczych czteroetyłek ołowiu. Zarówno badania lekarskie, jak i wieloletnia praktyka wykazały, że spaliny benzyny lotniczej etylowej nie są bardziej trujące, jak spaliny czystej benzyny. Dodatek czteroetyłku ołowiu wynosi przytem maximum 3 cc na 1 galon amerykański, czyli 0,8 cc na 1 litr, co stanowi 1 beczkę 200 litrową czteroetyłku ołowiu na 20 cyst. 10 tonnowych benzyny.

Należy zauważyć, że nie wszystkie benzyny lotnicze nadają się do uszlachetnienia drogą domieszki czteroetyłku ołowiu, gdyż mogą wymagać zbyt wielkiej dawki, przekraczającej dopuszczalne normy maksymalne celem podniesienia liczby oktanowej do potrzebnej wysokości.

Przeprowadzone w wyżej wspomnianym laboratorium badania wykazały, że większość benzyn lotniczych wyprodukowanych z poszczególnych gatunków surowców polskich, nadaje się do podniesienia liczby oktanowej przez dodatek czteroetyłku ołowiu w granicach wyżej przytoczonej normy 3 cc na 1 gal. amerykański. Wyjątek stanowią benzyny z rop Klimkówka i Paszowa, wykazujące pewne anomalje. Tą drogą mogą więc być produkowane benzyny lotnicze polskie z liczbą oktanową 80 i 87 przy temperaturze chłodzenia 300° F., oraz z liczbą oktanową 80 przy temp. chłodzenia 375° F. Jedynie benzyna lotnicza z liczbą oktanową 87 przy 375° F. nie może być z zbadanych rop polskich produkowana. Ma to zresztą narazie niewielkie znaczenie praktyczne, gdyż benzyna lotnicza o tych ostatnich własnościach znajduje zastosowanie w obecnych warunkach stosunkowo rzadko.

Wkońcu należy dla ścisłości zauważyć, że rozpowszechnione u nas w swoim czasie pogłoski, że jakoby katastrofa lotu transatlantycznego, przedsięwziętego przez majora Kubalę i ś. p. kapitana Idzikowskiego na aparacie „Marszałek Piłsudski“, nastąpiła wskutek zatrucia lotników gazami benzyny etylowej są niezgodne z rzeczywistością. Aeroplan ten był zaopatrzony w paliwo lotnicze przez firmę „Lille Bonnieres et Colombes“ (10. Rue de Calais, Paris). Paliwo to przedstawiało sobą mieszankę benzyny z benzolem i nie zawierało wcale czteroetyłku ołowiu.

Inż. Jan CZASTKA

Krosno

Pompowanie ropy z otworów wiertniczych o wysokiej dziennej produkcji

Dowiercenie kilku wydajniejszych otworów w Mraźnicy w ostatnich czasach oraz objawiające się coraz silniej dążenie, aby ograniczyć stosowanie tłokowania przy eksploatacji ropy w zagłębiu boryslawskim, czynią coraz więcej aktualnym zagadnienie pompowania ropy z otworów o większej dziennej produkcji.

Jakkolwiek pompowanie zarówno dużych jak i małych ilości ropy z otworów opiera się na tych samych zasadach, to jednak pompowanie dużych ilości ropy z otworów wiertniczych posiadających często znaczne głębokości, przedstawia się jako poważny problem techniczny.

Na polach naftowych w Kalifornii istnieją od kilku lat pompowane otwory wiertnicze o produkcjach wynoszących od 4 do 7 cystern dziennie. Głębokości tych otworów przekraczają często 2000 m.

Pompowanie ropy z otworów o produkcji około 3 cystern dziennie (200 baryłek) należy do stałych zjawisk, zarówno na polach naftowych w Stanach Zjednoczonych, jak i w innych krajach (Rumunia, Rosja, Wenezuela i t. d.).

Celem niniejszej pracy jest rozpatrzenie — zarówno z teoretycznego jak i praktycznego punktu widzenia — zagadnienia pompowania ropy z otworów wiertniczych o dużej dziennej produkcji, przy użyciu wglębnych pomp tłokowych z zastosowaniem żorawia wiertniczego lub pompowego.

Rozważania teoretyczne.

Zagadnienie uzyskania jaknajwiększej produkcji ropy z otworu wiertniczego zapomocą pompowania jest proste z teoretycznego punktu widzenia.

Należy w tym celu obniżyć do minimum przeciwcisnienie w otworze, oddziaływujące na złożę ropne, przez zapuszczenie pompy o takiej zdolności wydobywczej, aby mogła ona usuwać tak szybko płyn z otworu, jak szybko tenże do niego napływa.

Najodpowiedniejszym teoretycznie sposobem do uzyskania jaknajwyższej dziennej produkcji byłoby więc pompowanie ropy od dna otworu wiertniczego przy pomocy pompy, o takiej średnicy tłoka, długości jego skoku i chyżości pompowania, aby przy 100% sprawności wolumetrycznej pompy, poziom płynu był stale utrzymywany na dnie otworu. Ten sposób pozwalałby zatem na zupełne usunięcie przeciwcisnienia, wywieranego na złożę ropne przez słup płynu znajdującego się w otworze i umożliwiłoby wydobyć wszystkiej ropy, jakaby do niego napływała.

W praktyce stwierdzono atoli, że sprawność wolumetryczna pomp jest zazwyczaj o wiele niższa od 100% (najczęściej wynosi ona od 25% do 50%), i że wydajność pompy zależy jeszcze od wielu innych czynników poza wielkością średnicy tłoka, długością i ilością jego skoków.

Utrzymywanie możliwie najniższego przeciwcisnienia w otworze — pomimo, że chwilowo może prowadzić do uzyskania wysokiej dziennej produkcji — nie musi jednak prowadzić do uzyskania maksimum całkowitego wydobycia ropy ze złoża.

Utrzymywanie niskiego przeciwcisnienia w otworze powoduje raczej zwiększenie produkcji gazu aniżeli ropy, a tem samym powoduje obniżenie sprawności jej wydobycia ze złoża. Ze względu na bardzo duże znaczenie gazu zawartego w złożu razem z ropą, jako jednego z najważniejszych czynników dopływu ropy ze złoża do otworów, obniżanie przeciwcisnienia w otworze do minimum nie może być brane za podstawę jakiegokolwiek racjonalnego sposobu wydobywania ropy. Z tych również względów należy uważać tłokowanie za wysoce szkodliwą metodę wydobywania ropy w otworach o niskim poziomie płynu.

Czynniki wpływające na wydajność wglębnych pomp tłokowych.

Przy pompowaniu ropy z otworów o dużej dziennej produkcji, poważny wpływ na sprawność i wydajność pomp posiadają następujące czynniki:

1. obecność gazu w cylindrze pompowym czyli t. zw. „zagazowanie“ pompy;
2. wydłużenie żerdzi i równoczesne skurczenie się rur pompowych podczas skoku tłącego tłoka;
3. zanurzenie pompy;
4. nieszczelność tłoka i wentyli;
5. przekroje gniazd wentyli, a szczególnie wentyla ssącego.

Zagazowanie pompy.

Gaz, dostawszy się do cylindra pompowego, jest czynnikiem wysoce szkodliwym, obniżającym sprawność wolumetryczną pompy.

Podczas skoku tłącego ulega on sprężeniu w cylindrze, w przestrzeni pomiędzy wentylem ssącym a wentylem tłącym, zazwyczaj jednak nie do tak wysokiego ciśnienia, aby wentyl tłący mógł się utworzyć przeciw ciśnieniu spoczywającego na nim słupa ropy. Podczas skoku ssącego rozpręża się gaz zawarty

w cylindrze, utrudniając lub opóźniając otwarcie się wentyla ssącego. Wskutek tego cylinder nie może się całkowicie wypełnić płynem podczas skoku ssącego tłoka. Gdy prawie cały cylinder będzie wypełniony gazem, wówczas pompa nie będzie wcale tłoczyć płynu (ropy), i mówi się wtedy, że pompa jest „zagazowana“ (gas-locked),

Sprawność wolumetryczna pompy równa jest wówczas zeru. Zapobiec „zagazowaniu“ pompy można przez odpowiednie oddzielenie gazu od ropy zanim ona wpłynie do cylindra pompowego. Skuteczne zatem oddzielenie gazu od ropy przed jej dopływem do cylindra jest jednym z najważniejszych wskazań dla uzyskania sprawnego działania pomp.

Zasada działania oddzielnika gazu od ropy polega na różnicy ciężarów właściwych ropy i gazu.

Istnieje kilka typów oddzielników.

Możliwość zagazowania pompy zmniejsza się znacznie przez stosowanie pomp, posiadających wentyl tłoczący w dolnej części tłoka, aby jak najbardziej zmniejszyć w cylindrze przestrzeń szkodliwą, czyli przestrzeń, w której może gromadzić się gaz.

Niżej podana tabela¹⁾ uwidacznia korzyści, jakie osiągnięto wskutek zaopatrzenia pomp w 3" oddzielniki gazu, zamiast dotychczasowych 2 1/2" oddzielników. To samo uwidocznione jest na wykresach na Rys. 1, 2, 3.

Otwór	Produkcja płynu w baryłkach oddzielnika gazu		Wzrost produkcji przy 3" oddzielniku baryłek	
	2 1/2"	3"		%
1.	156	178	22	14
2.	19	49	30	158
3.	167	192	25	15
4.	156	258	102	65
5.	24	46	22	92
6.	242	318	76	31
7.	154	187	33	21
8.	61	129	68	111
9.	102	125	23	23
10.	200	237	37	18

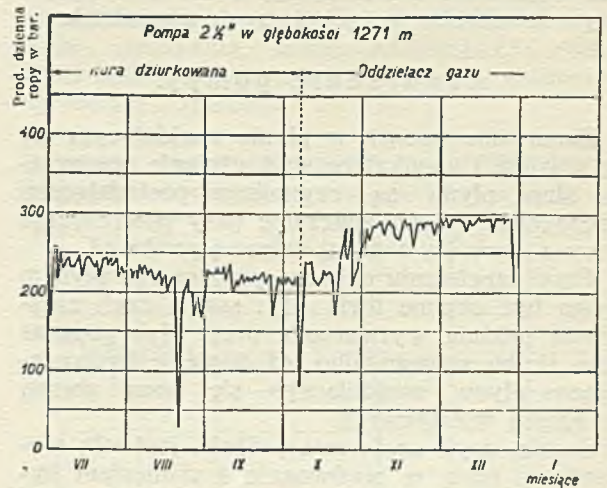
Wydłużenie żerdzi pompowych.

Sprężyste wydłużenie żerdzi i równoczesne skurczenie się rur pompowych podczas skoku ssącego tłoka jest jednym z bardzo ważnych czynników, obniżających wydajność pompy.

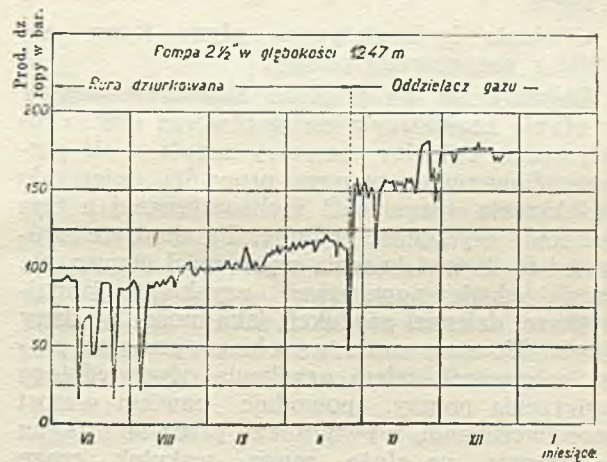
Wskutek tych sprężystych odkształceń żerdzi i rur pompowych mniejsza jest wielkość rzeczywistego skoku tłoka pompowego od wzniosu żerdzi pompowych na wierzchu otworu.

Te odkształcenia żerdzi i rur pompowych wywołane są zmiennymi obciążeniami, zachodzącymi w ciągu cyklu pompowego. Obciążenia żerdzi zależą głównie od: średnicy tłoka, głębokości umieszczenia pompy w otworze, ciężaru właściwego wydobywanego płynu, oporów tarcia żerdzi o rury pompowe, spowodowanych krzy-

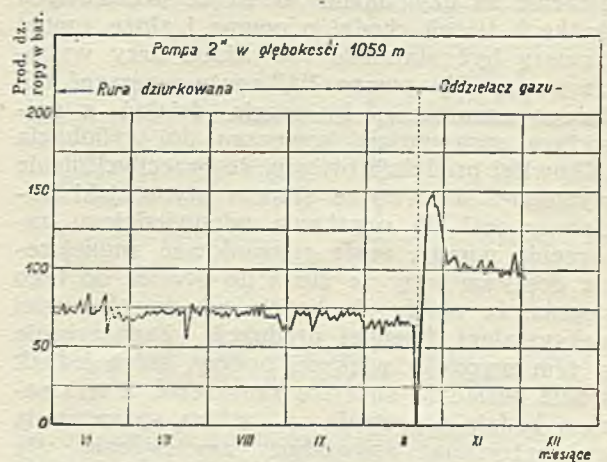
wizną otworu — i wreszcie od chyżości pompowania czyli występujących wskutek tego przyspieszeń mas żerdzi i płynu.



Rys. 1. Wpływ oddzielnika gazu na wzrost wydajności pompy.



Rys. 2. Wpływ oddzielnika gazu na wzrost wydajności pompy.



Rys. 3. Wpływ oddzielnika gazu na wzrost wydajności pompy.

¹⁾ H. T. Wyatt, Effective Beam Pumping of Large Capacity Wells. The Oil Weekly 5. July 1929.

Ponieważ obciążenia a zatem i wydłużenia żerdzi zależne są oprócz innych od wielkości przekroju tłoka, przeto u pomp o mniejszym

przekroju tłoka jest to wydłużenie mniejsze, wskutek czego przy pompowaniu ropy z głębokich otworów wykazują często pompy te wyższą wydajność aniżeli pompy z tłokami o większym przekroju, w tych samych warunkach.

Zanurzenie pompy.

Zanurzenie pompy w płynie znajdującym się w otworze i wynikające stąd ciśnienie zewnętrzne słupa płynu są czynnikami posiadającymi szczególnie ważne znaczenie przy pompowaniu ropy z otworów o dużej dziennej produkcji.

Przy napełnianiu cylindra pompowego płynem mogą być czynne dwie siły: ssanie czyli częściowa próżnia wytworzona przez tłok podczas jego skoku ssącego albo też ciśnienie hydrostatyczne płynu, znajdującego się poza pompą w rurach wiertniczych.

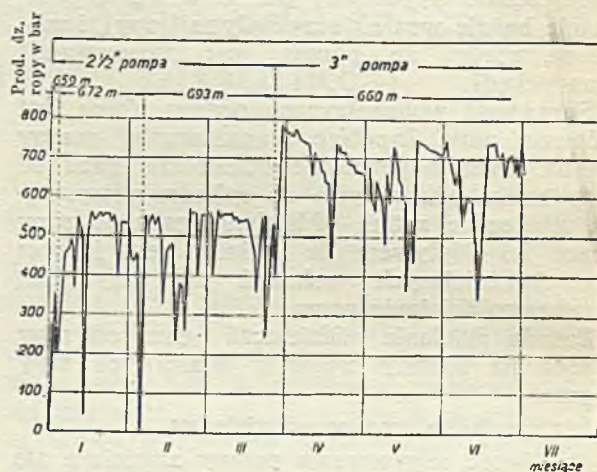
Ssanie, czyli częściowa próżnia, jest siłą stosunkowo małą w porównaniu z ciśnieniem hydrostatycznym płynu w otworze, dlatego też odgrywa znikomą rolę przy napełnianiu cylindra płynem.

Ciśnienie hydrostatyczne płynu łączy się ściśle z zanurzeniem pompy.

Teoretycznie im większe zanurzenie pompy w płynie znajdującym się w otworze tem szybciej będzie cylinder pompowy napełniał się płynem. Zanurzenie pompy prowadzi więc do zwiększenia sprawności wolumetrycznej a tem samem i wydajności pompy. Pomimo, że prowadzi to do zwiększenia wydajności pompy, nie musi jednak powodować uzyskania jaknajwiększej dziennej produkcji, jaką może dać dany otwór. Utrzymywanie wysokiego poziomu płynu w otworze celem uzyskania odpowiedniego zanurzenia pompy, powoduje bowiem wzrost przeciwcisnienia, wywieranego przez słup płynu w otworze na złożę ropne, wskutek czego zmniejsza się dopływ ropy ze złoża do otworu. Jak z tego widać, zanurzenie pompy i przeciwcisnienie są czynnikami o wręcz przeciwnych skutkach (jeżeli chodzi o pompę i złożę ropne) i muszą być starannie rozważone przy wyborze pompy. Np. pompa 2 1/2" może wymagać tak dużego zanurzenia, by mogła działać z najwyższą sprawnością konieczną do wydobywania całkowitej produkcji otworu, że przeciwcisnienie wywołane w otworze słupem płynu, jaki konieczny jest do uzyskania odpowiedniego zanurzenia pompy, może spowodować zmniejszenie dopływu ropy ze złoża do otworu do tego stopnia, że otwór nie będzie już dawał swojej maksymalnej dziennej produkcji. Zapuszczenie w tym wypadku większej pompy, która jednak będzie posiadała mniejsze zanurzenie, a tem samem będzie pracowała z niższą sprawnością wolumetryczną, spowoduje zmniejszenie się przeciwcisnienia wywieranego na złożę ropne przez co zwiększy się przypływ ropy ze złoża do otworu, wskutek czego wzrośnie jego dzienna produkcja.

Wykres na Rys. 4., podający przebieg produkcji otworu na obszarze naftowym Inglewood w U. S. A., uwidacznia, jak przez za-

puszczenie pompy o większych wymiarach zwiększyła się dzienna produkcja otworu, podczas gdy pompa o mniejszych wymiarach pracowała blisko najwyższej granicy swojej zdolności wydobywczej.



Rys. 4. Wpływ wielkości pompy na produkcję otworu.

Na wykresie na Rys. 4. widzimy, jak zwiększenie pompy z 2 1/2" na 3" w jednym z otworów na obszarze naftowym Inglewood spowodowało wzrost produkcji. Okazało się przytem, że 2 1/2" pompa pracowała ze sprawnością wolumetryczną wynoszącą blisko 100%, podczas gdy 3" pompa pracowała ze sprawnością wynoszącą około 77%, celem wydobywania całkowitej produkcji otworu.

Ta zmiana sprawności wolumetrycznej pomp wskazywała, że zdolność produkcyjna otworu wynosiła około 650 baryłek dziennie, co było i tak za wiele na 2 1/2" pompę, podczas gdy 3" pompa była zupełnie odpowiednia dla danego otworu.

Głębokość zanurzenia pompy w płynie znajdującym się w otworze uzyskuje się najczęściej drogą prób przez zmianę głębokości umieszczenia cylindra pompowego w otworze.

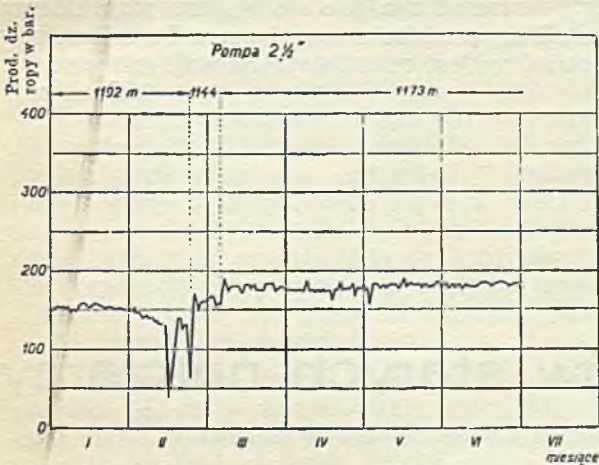
Przez kolejne obniżanie pompy do różnych głębokości pod poziomem płynu znajdującego się w otworze można będzie ustalić najodpowiedniejszą głębokość umieszczenia pompy w otworze i wielkość jej zanurzenia.

Oznaczenie najwłaściwszej głębokości, do jakiej pompa ma być zapuszczona, jest rzeczą bardzo ważną, gdyż łączy się to ściśle ze sprawą odpowiedniego zanurzenia pompy.

Zapomocą licznych doświadczeń stwierdzono, że każdy produkujący otwór posiada t. zw. krytyczny poziom płynu. Utrzymywanie wyższego lub niższego poziomu płynu aniżeli poziom krytyczny powoduje zmniejszenie wydobywania ropy. Za wysoki poziom płynu w otworze wywiera przeciwcisnienie w kierunku produkującego złoża i utrudnia dopływ ropy do otworu, zmniejszając tem samem jego dzienną produkcję. Za niski zaś poziom płynu w otworze zezwala na bezproduktywne uchodzenie gazu ze złoża, następstwem czego jest znów zmniejszenie się cał-

kowego wydobywania ropy. Dlatego też badaniom nad ustaleniem najwłaściwszego poziomu płynu w otworze powinno poświęcać się wiele uwagi.

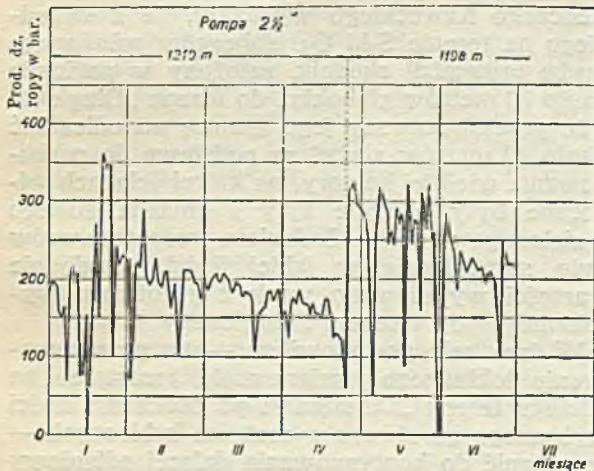
Każdy otwór produkujący posiada inny „krytyczny poziom płynu”. Ten poziom zmienia się z biegiem eksploatacji otworu. Stąd też głębokość umieszczenia pompy w otworze powinna być ustalana co pewien czas i dla każdego otworu indywidualnie. Z wykresu na Rys. 5. okazuje się, jak można zapuścić pompę za głęboko. W styczniu i w lutym pompa była zapuszczona do głębokości 1192 m i wówczas produkcja otworu wynosiła 150 baryłek dziennie. Dnia 25 lutego podniesiono pompę do głębokości 1144 m



Rys. 5. Wpływ głębokości umieszczenia cylindra pompy w otworze na wzrost produkcji.

i wówczas wzrosła produkcja otworu do 160 baryłek dziennie. Dnia 5 marca opuszczono znów pompę do głębokości 1173 m, przyczem produkcja otworu wzrosła do 175 baryłek dziennie.

Wykres na Rys. 6. uwidacznia jak zwiększyła się produkcja otworu przez podniesienie cylindra pompy.



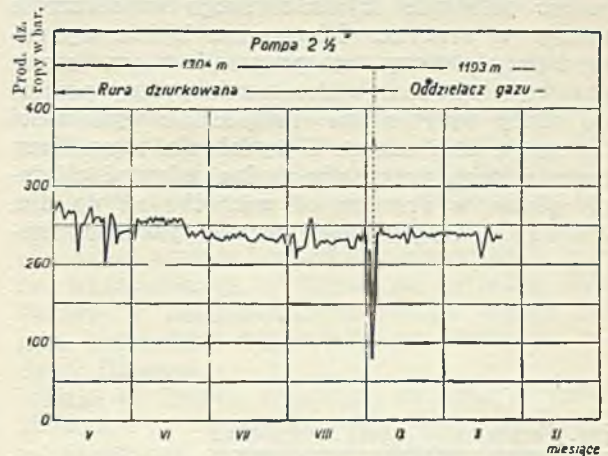
Rys. 6. Wpływ podniesienia cylindra pompy na wzrost produkcji.

Podobnie wykres na Rys. 7.

Wykres na Rys. 8. uwidacznia jak obniżenie pompy o 11 m w jednym otworze spowodowało wzrost produkcji o 100 baryłek dziennie.

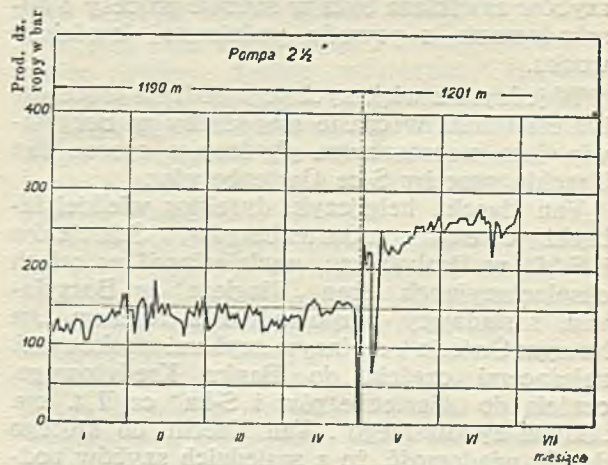
Te przykłady okazują jasno, jak łatwo jest zapuścić pompę albo za płytko albo za głęboko i jak czasem nawet nieduże zmiany w głębokości pompy w otworze mogą spowodować poważne następstwa dziennej produkcji danego otworu.

Do oznaczenia najodpowiedniejszej głębokości umieszczenia pompy w otworze stosowane są obecnie 3 metody.



Rys. 7. Wpływ podniesienia cylindra pompy po dodaniu oddzielacza gazu na produkcję otworu.

Najczęściej stosowana jest t. zw. metoda prób (the trial method). Oznacza się poziom płynu w otworze i zapuszcza się pompę nieco poniżej tego poziomu, poczem pompuje się mierząc uzyskaną produkcję. Następnie obniża się nieco pompę i znów pompuje mierząc uzyskaną produkcję. Przez kilkakrotne powtórzenie tej czynności można zauważyć wzrost produkcji aż



Rys. 8. Wpływ obniżenia cylindra pompy w otworze na wzrost produkcji.

do osiągnięcia pewnego najkorzystniejszego położenia, po przekroczeniu którego produkcja otworu zacznie spadać. Wówczas podciąga się pompę z powrotem do tego punktu, od którego produkcja zaczęła się zmniejszać i pompuje się przy tym poziomie utrzymywania pompy w otworze tak długo, jak długo przypuszczać można, że jest to najwyższa produkcja dzienna otworu.

Okres takich prób może trwać od kilku do kilkunastu dni, zależnie od warunków panujących w danym otworze.

Druga metoda oznaczania właściwej głębokości umieszczenia pompy w otworze, wymaga użycia przyrządu do pomiaru ciśnienia t. zw.: „pressure bailer“ albo depth bomb“. Punkt wejścia gazu i ropy do otworu pozwala doskonale ocenić położenie najwłaściwszego umieszczenia pompy w otworze. Gdy można będzie wyznaczyć przy pomocy tego przyrządu t. zw. „strefę gazową“, wówczas umieszczenie pompy poniżej tej strefy wpłynie na zwiększenie wydajności pompy, a tem samem i wydobywania ropy. Przy pomocy tego przyrządu można mierzyć ciśnienie płynu w otworze od wierzchu aż do dna otworu i na tej podstawie można wykreślić krzy-

wą ciśnienia. Dokładna analiza tej krzywej pozwoli odkryć prawdopodobne miejsce wejścia do otworu największych ilości gazu. Pompę umieszcza się wówczas poniżej tego punktu, aby otrzymać odpowiednie zanurzenie w płynie niezgazowanym. Mając przebieg krzywej ciśnienia płynu w otworze byłoby jednak trudno bez prób zbadać i oznaczyć właściwą głębokość umieszczenia w nim pompy. Dlatego też dopiero połączenie tej metody z poprzednią może pozwolić na ustalenie odpowiedniego zanurzenia pompy dla danego typu pompy.

Trzecia metoda polega na tem, że tak długo zmienia się głębokość umieszczenia pompy w otworze aż znajdzie się poziom, przy którym ustali się produkcja ropy i gazu. Do tej metody potrzebny jest rejestrujący miernik gazu.

C. d. n.

Inż. Ferdynand JASTRZEBSKI

Kraków

Fragmenty z pamiętników starych nafciarzy

Ciąg dalszy.

Specjalnością robót rabunkowych były chętnie przez „kasjerów“ uprawiane przekraczania granic własnego terenu, celem podebrania a raczej wyrabowania sąsiadowi wosku zawczasu, zanim on się spostrzeże. Ten zwyczaj był tak rozpowszechniony, że większa część właścicieli szybów zakwiliła była w sądowe procesy o odszkodowanie, z powodu podziemnej kradzieży wosku.

W jednym z większych tego rodzaju procesów brałem udział w czasie mej służby w Borysławiu, jako rzeczoznawca górniczy w sporze Van Haechta przeciw S-ce Gartenbergów.

Van Haecht, belgijczyk, dyrektor wielkiej fabryki cerezyny „Gartenbergów, Schreierów i S-ki“ w Drohobyczu, wydzierżawił w celach eksploatacyjnych teren „Dinglera“ w Borysławiu, sąsiadujący bezpośrednio z terenem „na Nowym Świecie“, zasianym szybami woskowymi, należącymi częścią do Banku Kredytowego, częścią do „Gartenbergów i S-ka“ czyli t. zw. „Banku żydowskiego“. Van Haecht, do którego doszła wiadomość, że z sąsiednich szybów podkopano się pod teren „Dinglera“ i że zapomocą robót rabunkowych, trwających od dłuższego czasu, wybrano z pod tego terenu znaczne ilości wosku, wytoczył przeciw „Gartenbergom i S-ce“, właścicielom podejrzanych szybów, proces o odszkodowanie, którego wysokość miała być ustaloną podczas dochodzeń sądowych. Van Haecht zgłosił na rzeczoznawców górniczych mnie i sztęgara Stipka, przeciw któremuto wyborowi pozwana S-ka nie wniosła żadnych zarzutów, prawdopodobnie z tego powodu, że nie uważali mnie za takiego znawcę, z którymby nie można było na rozum pomówić.

Ponieważ w mowie będący proces zainteresował opinię publiczną nie tylko w Borysławiu, ale i w dalszej okolicy, a to ze względu na przypuszczalną znaczną wysokość odszkodowania, jak niemniej na przebieg i wynik przeprowadzić się mającego dowodu przez rzeczoznawców, postanowiłem przystąpić do zbadania i stwierdzenia wyrządzonej szkody w sposób możliwie dokładny, wykluczający wszelkie spodziewane zarzuty ze strony pozwanej. Pierwsze oględziny miejscowe podjęte w towarzystwie sędziego śledczego Kaweckiego wykazały, że z sąsiedniego na terenie S-ki Gartenbergów położonego szybu prowadził chodnik, założony w poziomie około 30 metrów głębokim, do terenu „Dinglera“ i że przekroczywszy jego granicę na odległość około 20 metrów służył za podstawę do rozbudowania wielkiej komory, na której ścianach widoczne były odkryte żyły i gniazda żółtego i zielonego wosku. Zadaniem rzeczoznawców było sprawdzenie w jakiej ilości, względnie wartości wyrabowano wosk z górotworu wyrobionego pod terenem „Dinglera“.

W tym celu postanowiłem — po przeprowadzeniu dokładnego pomiaru pustej przestrzeni na odcinku terenu „Dinglera“ i po obliczeniu ilości wybranego górotworu w metrach kubicznych — przystąpić do kontynuowania dalszej odbudowy górotworu w tym samym przez pozwanych sąsiadów obranym kierunku. Urobiony materiał wysypywano do worków, a po ich zapłombowaniu wywożono pod ścisłą kontrolą do sąsiedniej topiarni wosku, należącej do trzeciego zaprzysiężonego znawcy Dobla. Przetopiony materiał miał wykazać wiele wosku wydaje 1 kubiczny metr urobku. W toku tych czynności,

kiedyśmy wraz z sędzią śledczym uważali w chodniku na pakowanie i wywóz worków, nastąpił niespodziewanie podziemny huk i szum wody wdzierającej się do chodnika z taką gwałtownością, że tylko szybka ucieczka do podszymbia i wyjazd obydwu w jednym kuble uratował nas przed zalewem wody. Po naszym wyjeździe szybko spuszczone kubel wywiózł jeszcze dwóch pozostałych na podszymbiu robotników, którzy zanurzeni w wodzie powyżej pasa, wołali o ratunek. Zaraz zorientowaliśmy się, że ta raptowna powódź podziemna pochodzić może tylko od zamierzonego ze strony pozwanej uniemożliwienia dalszych robót przez komisję śledczą podjętych. Przeprowadzone natychmiast dochodzenia wykazały, że w kilku sąsiednich szybach przerwano zabicie wodne, celem zalania wodą komunikujących z tymi szybami niższych poziomów. Mimo skrupulatnych poszukiwań nie odszukano sprawców tej zbrodniczej akcji, przyczem zarządzono ponowne zabicie wody w dotyczących szybach, ustawiono straż w dzień i w nocy i po odpompowaniu wody zalewowej przystąpiono do kontynuowania rozpoczętej ekspertyzy na odcinku terenu „Dinglera“, którą bez żadnych dalszych przeszkód szczęśliwie ukończono.

Po dokonaniem przez znawców obliczeniu, okazało się, że w wyrabowanej przez pozwanych masie górotworu, zawartość wosku przedstawiała wartość przeszło 100.000 guldenów a. w. Rezultat ten podziałł piorunująco na pozwaną S-kę, gdyż zasądzenie jej przez Sąd Okręgowy w Samborze nie ulegało żadnej wątpliwości. Gdy na wyznaczonej rozprawie w tymże Sądzie, po przesłuchaniu stron i po wydaniu zgodnego na niezbitych faktach opartego orzeczenia znawców, rozprawa zbliżała się do końca, — stanął raptem przed Trybunałem, któremu przewodniczył star. radca Machek, powód Van Haecht, oświadczając, że w ostatniej chwili przypomniał sobie, że on pozwolił pozwanym na podkop pod teren „Dinglera“. Wobec tego niespodziewanego oświadczenia, Sąd uwolnił pozwanych od winy i kary, skazując powoda na ponoszenie kosztów procesu. To niezwykle, w audytorjum z ogromnym zdziwieniem przyjęte oświadczenie powoda, spowodowane zostało ugodą, zawartą w korytarzu sądowym między nim a pozwanymi tuż przed ukończeniem rozprawy, na podstawie którejto ugody pretensje Van Haecha w drodze ożywionego targu w zupełności zostały zaspokojone.

Z początkiem marca 1883 r. zaangażowany zostałem przez angiłka Fryderyka Rhombsbottom Isherwooda do objęcia kierownictwa jego kopalni ropy w Polanie, pow. Lesko, w charakterze dyrektora. Z uczuciem wielkiej ulgi i niemięszem zadowoleniem opuszczałem piekielne progi Borysławia, w którym ślepa gonitwa za fortuną stwarzała coraz to nowe orgje bezprawia, godzące w mienie i życie jego mieszkańców.

Po opuszczeniu przezemnie Borysławia objął techniczne kierownictwo kopalni Banku Kredytowego inż. Kazimierz Gąsiorowski.

Polanę, wieś położoną na południowym stoku pasma gór „Ostre“, stanowiących europejski dział wód, oddaloną o 25 km od najbliższej stacji kolejowej, Ustrzyki Dolne, majątek przeważnie lasowy, będący własnością rodziny Laskowskich, nabyty został w r. 1880 dla Hansa hr. Büllowa z Berlina przez jego rodzinę, która chcąc się uwolnić od jego lekkomyślnego i awanturniczego trybu życia, kompromitującego w Niemczech dobre nazwisko Büllowów, postanowiła go wydaląc z Berlina w okolice, możliwie daleko wysunięte od granic niemieckich, do miejscowości odludnej, niedającej sposobności do kontynuowania wybrków wielkomiejskich. Postanowienie to poprzedzone zostało faktem ożenienia się hr. Hansa z jedną z najpiękniejszych reprezentantek świata kawiarnianego w Berlinie. Jakaś agencja berlińska zaproponowała kupno wystawionych wówczas na sprzedaż dóbr Polany w Małopolsce, motywując wybór ten jako najbardziej odpowiadający zamiarom rodziny Büllowa.

Hans hr. Büllow zmuszony do wyjazdu „nach Halbasien“, zamieszkał ze swą małżonką w skromnym dworku w Polanie, jednak po krótkim już ich pobycie na wygnaniu, izolowani od życia towarzyskiego, nie mogąc się z braku znajomości języka polskiego porozumiewać nawet ze służbą domową — zaczęli powoli zapominać o harmonii małżeńskiej. Według tradycji miejscowych mieszkańców był hrabia nietylko srogim despota w zarządzie swych dóbr, ale także coraz to większym tyranem wobec żony, która wzięta z hałaśliwego bruku Berlina, nie mogła się żadną miarą w tej pustyni zaaklimatyzować, tęskniąc do dawniejszego otoczenia wielkomiejskiego, schlebiającego jej pięknej urodzie. W tej atmosferze wyłoniła się u niej chęć ucieczki od brutalnego męża.

W tym celu, korzystając z korespondencji ze swym byłym drużbą weselnym, angikiem Isherwoodem, będącym wówczas urzędnikiem w ambasadzie angielskiej w Berlinie, zaprosiła go do odwiedzenia ich w Polanie, nie kryjąc zupełnie zamiaru ucieczki z powodu rozpaczliwego pożycia z mężem.

Isherwood, typowy Anglik, wysoki i szczupły jak tyka, który w Berlinie należał do najwierniejszych wielbicieli hrabiny, — zlikwidowawszy w Berlinie swoje interesy, przybył do Polany z początkiem r. 1882, przyjęty gościnnie przez hrabiego, który go — jako swego dawnego przyjaciela — ani na chwilę nie uważał za tak niebezpiecznego konkurenta, jakim on właśnie był.

W trakcie tajemniczo i ostrożnie prowadzonego porozumiewania się hrabiny z Anglikiem, dojrzał ustalony przez hrabinę plan ucieczki w ten sposób, że Anglik upozoruje wobec hrabiego dłuższy, jak to na gościa wypada pobyt — przez zakupienie od niego prawa poszukiwania i wydobywania żywic ziemnych w lasach polańskich, celem przedsięwzięcia próbnych robót kopanych, a to na podstawie doniesień służby leśnej, że w niektórych miejscach w lesie wysacza się ze skały maź smołowa, chętnie przez chłopów do smarowania wozów używana.

Hrabia, posiadający wysokopienne lasy, nie miał jednak na nie kupców z braku komunikacji drogowej i trudnego dostępu do ich wyrębów na ostrych stokach gór, cierpiał przeto stale na brak gotówki i — jak to zgóry można było przewidzieć — przyjął z wdzięcznością propozycję Anglika, zastrzegając dla siebie oprócz otrzymanej gotówki 12% udziału brutta. Ponieważ ani hrabia ani Anglik nie mieli pojęcia, w jaki sposób do poszukiwań za naftą się zabrać, zasięgnęli rady u poleconego im nafiara Mikołaja Giusla, mieszkającego wówczas w Berehach pod Ustrzykami Dolnymi. Giusel, władający biegle językiem angielskim, z którym Isherwood łatwo nawiązał bliższą znajomość, poradził mu zasięgnąć w pierw opinii geologa Henryka Waltera, ówczesnego naczelnika Urzędu Górniczego we Lwowie, znanego z propagowania przy każdej sposobności podciągnięcia żywic ziemnych pod przepisy powszechnej ustawy górniczej.

Za poradą Waltera zgłosił Isherwood na oznaczonym przez nich terenie wyłączności górnicze, na podstawie których uzyskał, po sprawdzeniu naturalnych wycieków smołowca, pole górnicze „Fryderyk“ składające się z dwu miar górniczych.

Podczas gdy kosztem Isherwooda rozpoczęto w pobliżu wycieków ropnych kopanie szybu, hrabina, korzystając z chwilowej nieobecności hrabiego w Polanie, zrealizowała szybko plan ucieczki z Anglikiem, wyjeżdżając z nim w kierunku zgóry uplanowanym, do miejscowości nikomu nieznaney. Hrabia powróciwszy do opustoszałego dworku, wściekał się ze złości i rozpedziwszy swą służbę, podejrzaną o ułatwienie ucieczki, przemysłował nad sposobami zemsty.

Isherwood z hrabiną udali się wprost do Berlina i wzięwszy tu ślub cywilny, osiedli na razie w Sybillenort pod Wrocławiem.

Dnia 3-go marca 1883 roku wybuchła raptem z głębokości 23 m samopłynąca ropa w szybie do 8 metrów kopanym, a następnie ręcznie wierconym, w takiej obfitości, że przelewając się z szybu do potoczka obok płynącego, zalała jego brzegi, dochodząc aż do ujścia do rzeki San i znacząc swój przeszło 5-cio kilometrowy pochód czarnymi osadami ropy, łapaney chciwie przez nadbiegłą zgraję borysławskich łebaków.

Isherwood zawiadomiony o tak miłej niespodziance, przybył zaraz do Ustrzyk dolnych i zamieszkałszy w Berehach u Józefa Waltera, młodszego brata Henryka Waltera, zajął się przedewszystkiem sprzedażą ropy, którą nabyła wielka fabryka Gartenbergów, Schreierów i Ska w Drohobyczu, następnie kwestją zaprowadzenia na kopalni w Polanie ładu i fachowego kierownictwa, wreszcie kwestją zdobycia środków do ujęcia uciekającej z szybu ropy, gdyż kopalnia nie posiadała ani jednej beczki.

W tym okresie wydarzeń zaangażowany zostałem przez Isherwooda do sprawowania naczelnego kierownictwa kopalni, którą, po zlikwidowaniu mej ciężkiej służby w Borysławiu, objąłem dnia 10-go marca 1883 roku. Zaledwie zakwaterowałem się w żydowskim domu za jezdny w Ustrzykach Dolnych, już mi zamel-

dowano, że hrabia na czele zorganizowanej bandy chłopów polańskich zaokupował kopalnie, i zamknawszy drogę dojazdową, prowadzącą przez las dworski uniemożliwił dojazd furmanek z beczkami, wysłanych po odbiór ropy.

Bezwzględnie udałem się do wsi Czarna, leżącej u stóp północnego stoku góry Ostra o 5 km oddalonej od kopalni by tu przy wydatnej pomocy karczmarza Jankła zwerbować około 100 jurnych parobczaków uzbrojonych w kije, widły i siekiery i wyruszyć z nimi na odsiecz kopalni. Pochód ten udał się wybornie, straż dworskie szybko ustępowały z drogi, a zepchnięte do parowu kopalnianego musiały, po krótkim i bezkrwawym oporze, zupełnie się wycofać z terytorjum kopalni, dla której ustanowioną została silna straż graniczna, czuwająca także nad utrzymaniem wolnego dojazdu do kopalni. Od tego też czasu rozpoczęły się ciągle procesy Büllowa contra Isherwood i Isherwooda contra Büllow, trwające bez przerwy aż do czasu sprzedaży kopalni, nabytej w roku 1888 przez Skę „Diener & Fauck“ w Wiedniu.

Jednym z najciekawszych procesów był pozew hr. Büllowa o zniesienie nadanego Isherwoodowi „na smołowiec“ pola górniczego „Fryderyk“, z powodu wprowadzenia w błąd władz górniczych przez mylne podsunięcie wysokostopniowej¹⁾ ropy pod nazwą „smołowca“, albowiem — jak wiadomo — nafta polańska, używana przeważnie do celów oświetlenia, wyjęta była z pod regalu górniczego, względnie z pod przepisów powszechnej ustawy górniczej z roku 1854. Sensacyjny ten proces, komentowany żywo tak w kołach prawniczych, jak i górniczych, zakończony został, po wyteżonej walce prawnych zastępców strony powodowej i pozwanej, orzeczeniem Najwyższego Trybunału Administracyjnego, na podstawie którego zaczepione nadanie w mowie będącego pola górniczego zostało utrzymane w mocy. Isherwooda zastępował na tej rozprawie adwokat Dr. Ludwik Wolski w Wiedniu, ówczesny poseł do Rady Państwa, wybrany z okręgu drohobyckiego.

Opis szeregu innych procesów, prowadzonych zarówno na tle kodeksu cywilnego jak i karnego, po stronie Isherwooda przez adwokatów Dr. Jamińskiego i Dr. Roińskiego we Lwowie, zaś po stronie hr. Büllowa przez Dr. Mochnackiego i Dr. Czajkowskiego w Przemyślu, — uważam za wskazane pominąć, gdyż powodów powstawania i przebiegu tych procesów nie spisanoby na wołowej skórze. W ogólności należy jednak zaznaczyć, że wyniki tych procesów wypadały z reguły na korzyść Isherwooda. Wszystkie te procesy stanowiły wielką przeszkodę do normalnego rozwoju kopalni, absorbując nietylko czas, ale w znacznej mierze także kapitały i tak już bardzo przez osobiste wymogi i kosztowne potrzeby życiowe Isherwooda nadwyrężane i uszczuplane.

Dok. nast.

¹⁾ Lekkiej.

XV Zjazd Gazowników i Wodociągowców Polskich w Gdyni

XV Zjazd Gazowników i Wodociągowców Polskich, który odbył się w dniach od 29 czerwca do 2 lipca b. r. w Gdyni zgromadził przedstawicieli gazowni, zakładów wodociągowych, przemysłu gazu ziemnego i naftowego i związków komunalnych z całej Polski, oraz liczną delegację gazowników i wodociągowców czechosłowackich i jugosłowiańskich. Ogółem przybyło na Zjazd około 200 osób.

Uroczyste otwarcie Zjazdu odbyło się dnia 29 czerwca w wielkiej sali Szkoły Morskiej w Gdyni.

Zjazd otworzył Prezes Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich Dyrektor inż. W. Rabczewski, który w dłuższym przemówieniu zobrazował obecną sytuację w tych dwu gałęziach przemysłu i podkreślił uroczysty charakter XV-tego jubileuszowego Zjazdu, odbywającego się na polskim wybrzeżu pod protektorem p. Prezydenta Rzeczypospolitej, oraz powitał obecnych przedstawicieli władz i organizacji polskich i zagranicznych. Przemówienia powitalne wygłosili następnie wicekomisarz Rządu miasta Gdyni inż. Szaniawski, prezes czechosłowackiego Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców inż. Lodl, wiceprezydent miasta Pragi p. Kellner, prezes Zarządu Gazowni praskich Dr. Kadlec, oraz prezes Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców jugosłowiańskich inż. Bartł.

Następnie odczytano listę przedstawicieli zrzeszeń i organizacji i t. p. witających Zjazd w imieniu reprezentowanych przez siebie Zrzeszeń.

Po zakończeniu części oficjalnej rozpoczęły się obrady plenarne referatami inż. Michalskiego Dyr. Wodociągów i Kanalizacji Miasta Gdyni, oraz p. Wieleżyńskiego Dyrektora Zakładu Gazowego w Gdyni — o powstaniu i rozwoju tych Zakładów.

W południe uczestnicy Zjazdu wraz z gośćmi zagranicznymi wzięli udział w uroczystości „Święta Morza“, która wypadła imponująco i uczyniła na uczestnikach niezatarte wrażenie.

Po południu rozpoczęły się obrady w sekcjach gazowej i wodociągowej, poczem zwiedzono Zakład Gazowy w Chylonji pod Gdynią, produkujący dwugaz karburezowany płynnym gazem ziemnym gazolem oraz instalacje na gaz wysokoprężny w mieście. Wieczorem Zarząd Zakładu Gazowego podejmował uczestników Zjazdu obiadem w salach Domu Zdrojowego.

Następnego dnia o godzinie 9 rano nastąpiło otwarcie pokazu „Gaz i Woda“ zorganizowanego w budynku Szkoły Morskiej przez Instytut Gazowy we Lwowie. Zgromadzonych przywitał kierownik Instytutu Gazowego inż. S. Sulimirski, który w przemówieniu swem położył nacisk na

znaczenie pokazu składającego się z eksponatów reprezentujących wyłącznie wytwory pochodzenia krajowego, co świadczy o żywotności naszego przemysłu, który potrafił w krótkim czasie uniezależnić nasze gazownictwo i wodociągarstwo od wyrobów zagranicznych.

Następnie prezes Rabczewski dokonał otwarcia pokazu przecinając wstęgę płomieniem gazowym.

Po zwiedzeniu Wystawy toczyły się dalsze obrady w sekcjach, poczem o godzinie 10 odbyło się Walne Zebranie Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich.

W południe podejmował Pan Komisarz Rządu gości zagranicznych.

Po południu, po zakończeniu obrad w sekcjach, zwiedzili uczestnicy Zjazdu Zakłady Wodociągowe i Kanalizacyjne Miasta Gdyni, wieczorem zaś podejmowani byli obiadem przez Zarząd Zakładów Wodociągowych w salach Domu Zdrojowego.

Następnego dnia przed południem zakończone zostały obrady w sekcjach. O godzinie 11-ej wysłuchali uczestnicy Zjazdu interesującego referatu o powstaniu i budowie portu w Gdyni, poczem udano się na objazd portu holownikiem. Po południu odbyła się zbiorowa wycieczka parowcem na Hel, wieczorem zaś w salach „Polskiej Rivieri“ wspólna wieczerza, która w miłym nastroju przeciągnęła się do późnych godzin.

W ostatnim dniu Zjazdu odbyło się rano posiedzenie Zarządu słowiańskiego Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców, następnie zaś ostatnie zebranie plenarne. Po przemówieniu Komisarza Rządu Miasta Gdyni p. Sokoła nastąpiło uchwalenie rezolucyj przedłożonych przez sekcję gazową i wodociągową.

Pan prezes Rabczewski zamykając Zjazd podziękował Miejscowemu Komitetowi Organizacyjnemu oraz Władzom za doskonałe przygotowanie Zjazdu i zaprosił uczestników na następny Zjazd, który w roku przyszłym odbędzie się w Łodzi.

Podając z konieczności w krótkim zarysie przebieg XV-tego Zjazdu Gazowników w Gdyni podkreślić pragniemy doniosłe rezultaty obrad Zjazdu a w szczególności wyniki obrad sekcji gazowniczej, w której poważną rolę odegrał nasz przemysł gazu ziemnego. I tak: na 21 zgłoszonych referatów i komunikatów sekcji gazowej dotyczyło 11 referatów zagadnień związanych z zastosowaniem gazu ziemnego i jego produktów w gazownictwie. W szczególności wygłoszone zostały z tego zakresu następujące referaty: inż. J. Malecki „Najdłuższy gazociąg na świecie Texas — Chicago“; inż. M. Mogilnicki „Gazol jako paliwo“; inż. J. Piotrowski „Oksydowane węglowodory jako rozpuszczalniki“;

inż. E. Piwoński „Wyniki prób dokonanych przy rozkładzie gazu ziemnego w aparatach służących do wyrobu gazu wodnego“; inż. S. Rzepecki „Gazownia dla produkcji gazu gazowo-powietrznego“; inż. T. Staszkiwicz „Sposób strzeżenia z ruchu Gazowni w Gdyni“; inż. S. Sulimirski „Aktualne zagadnienia gazownictwa, a przemysł gazu ziemnego“; I. Wieleżyński „Gazownia w Gdyni“, inż. K. Żardecki „Projekt gazyfikacji Miasta Lwowa za pomocą gazu ziemnego“, oraz komunikaty Instytutu Gazowego: „Grzejnik pływowy opalany wewnątrznie“ i „Instalacje na gaz wysokoprężny“.

Podkreślić również należy wybitny udział przemysłu gazu ziemnego i naftowego w pokazie „Gaz i Woda“ zorganizowanym w Gdyni przez „Instytut Gazowy“. W szczególności wzięli w nim udział: S. A. „Gazolina“, na której stoisku demonstrowano kompletnie zgazyfikowane gospodarstwo domowe przy pomocy płynnego gazu ziemnego „gazolu“, oraz wykresy i modele ilustrujące prace Gazowni w Stryju, w Gdyni i Kołomyi. Następnie „Instytut Gazowy“ we Lwowie, który urządził pokaz wyrobów instalacyjnych ogrzewniczych, pomiarowych, palnikowych i laboratoryjnych, Gazownia Miejska we Lwowie, na której stoisku w przejrzysty sposób ilustrowano rozwój konsumpcji gazu ziemnego dla celów domowych i opałowych, S. A. „Galicja“, która przedstawiła swoje produkty „Detektol“ (środek do nawaniania gazu) oraz „denoksol“ (rozpuszczalnik) i Koncern „Małopolska“, która dała pokaz urządzeń do nawęglania gazu eteryną.

Pozatem szereg Firm jak Herzfeld & Victorius, „Polgaz“, Polska F-ka Gazomierzy i Wodomierzy w Toruniu, „Diana“, H. Serwa i i. wystawiły aparaty i urządzenia zastosowane tak do użytkowania gazu ziemnego i gazolu jak i gazu węglowego.

W wyniku obrad sekcji gazowej uchwalone zostały następujące rezolucje, które zatwierdzone zostały jednogłośnie przez plenum Zjazdu:

XV-ty Zjazd Gazowników i Wodociągowców Polskich stwierdza, że warunki wytworzone długotrwałym okresem przesilenia gospodarczego nie powinny działać hamująco na rozwój gazyfikacji kraju.

Zjazd stwierdza równocześnie, że w obecnych warunkach niepozwalających na duże inwestycje należy wyzyskać wszelkie stojące do dyspozycji środki, któreby przy możliwie najniższych wkładach umożliwiały zaopatrzenie w gaz przede wszystkim ośrodków przemysłowych oraz średnich i małych miejscowości.

Zjazd zwraca szczególną uwagę na istniejące możliwości przyspieszenia tempa gazyfikacji przy współpracy gazownictwa z przemysłem gazu ziemnego, a to przez wykorzystanie istniejących sieci rurociągów dla tworzenia tam ośrodków przemysłowych oraz wykorzystanie produkcji płynnego gazu ziemnego w Polsce.

Stwierdzając realne wyniki, osiągnięte w dziedzinie gazyfikacji dzięki współpracy gazownictwa Polskiego z przemysłem gazu ziemnego, uważa Zjazd za wskazane dalsze kontynuowanie

tej współpracy już w formie stałej i zorganizowanej przez utworzenie w Łonie Zrzeszenia G. i W. P. specjalnej sekcji dla gazu ziemnego z siedzibą we Lwowie. (Wnioski inż. St. Sulimirskiego).

XV-ty Zjazd Gazowników i Wodociągowców Polskich po wysłuchaniu referatów PP. Czubka, inż. Maleckiego i inż. Sulimirskiego uważa za konieczne wobec ogólnego spadku konsumpcji gazu — powołanie do życia specjalnej komisji propagandowej przy Zrzeszeniu G. i W. P. celem rozwinięcia akcji propagandowej w najszerszym tego słowa znaczeniu.

W skład Komisji tej wchodzi PP. Czaplicka, Dziurzyński, Klimczak, Ostrowski, Seifert, Sulimirski, Świerczewski, Żardecki, z prawem kooptacji dalszych członków. — Komisja ta winna najdalej do końca września br. przedłożyć Zarządowi Zrzeszenia plan akcji wraz ze sposobem jej sfinansowania.

Zjazd Gazowników i Wodociągowców Polskich uważa za jedną z najpilniejszych spraw podjęcie na nowo starań o utworzenie przy jednej z Politechnik polskich katedry gazownictwa, celem należytego przygotowania sił technicznych w tej dziedzinie, zarówno do pracy zawodowej, jak i do pracy pedagogicznej w niższych szkołach technicznych.

XV Zjazd G. i W. P. zwraca uwagę właścicieli gazowni na konieczność ześrodkowania wszelkiej akcji zasadniczej w dziedzinie technicznej, finansowej i organizacyjnej gazownictwa w Zrzeszeniu G. i W. P. i uznania tej organizacji za najwyższy autorytet w tych sprawach w celu nadania racjonalnego kierunku wszelkim poczynaniom w tej dziedzinie na wzór stosunków panujących pod tym względem w U. S. A., w Anglii, a ostatnio w Niemczech. (Wnioski Dyr. Świerczewskiego).

XV Zjazd G. i W. P. wzywa Zarząd zrzeszenia do podjęcia energicznych kroków w kierunku zmiany redakcji niektórych postanowień ustawy o kontroli naczyń pod ciśnieniem i wyraża pogląd, aby w tej dziedzinie nawiązać kontakt współpracy ze Stowarzyszeniem Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego.

XV Zjazd G. i W. P. stwierdza, że walka konkurencyjna zakładów komunalnych, stanowiących własność jednej i tej samej gminy, jest bezwzględnie szkodliwa zarówno dla interesów ogółu mieszkańców, jak i dla tych zakładów. Dlatego XV Zjazd G. i W. P. wyraża pogląd, że w miastach w których gazownie i elektrownie są przedsiębiorstwami komunalnymi, powinno nastąpić uzgodnienie polityki taryfowej obu tych zakładów, wykluczając stwarzanie konkurencyjnych cen prądu do ogrzewnictwa, oraz konkurencyjnych cen gazu do celów motorycznych i oświetlenia wewnętrznego. (Wniosek Dyr. Seiferta).

* * *

W uchwalonych przez Zjazd rezolucjach podkreślić należy tendencję jak najdalej idącej racjonalizacji konsumpcji gazu i roztoczenia opieki nad konsumentem, czego wyrazem jest powołanie

do życia specjalnej komisji propagandowej oraz wysunięty przez Zjazd apel o utworzeniu katedry gazownictwa.

Następnie silnie podkreślone zostało znaczenie przemysłu ziemnego gazu w gazyfikacji Polski.

Przez uchwałę powołującą do życia specjalną sekcję gazu ziemnego w Zrzeszeniu Gaz. do-tychczas dość luźny jeszcze kontakt przemysłu gazu ziemnego z ogółem gazowników, który jednak przyniósł już konkretne rezultaty, zmieni się niezawodnie w stałą współpracę z korzyścią dla rozwoju polskiego gazownictwa.

Wyniki obrad Zjazdu świadczą, że hasło współpracy, rzucone przed 3 laty na Zjeździe Gazowników i Wodociągowców Polskich w Drohobyczu, gdzie po raz pierwszy nawiązano kontakt między temi dwiema gałęziami przemysłu, nie pozostało teorią.

Przemysł gazu ziemnego staje obecnie do współpracy z całym polskim gazownictwem, bogaty w doświadczenia lat ubiegłych oraz w pełnym poczuciu, że będzie on mógł przyjąć z walną pomocą w urzeczywistnieniu celów polskiego gazownictwa.

PRZEGLĄD PRASY

Polski przemysł naftowy i udział w nim kapitału zagranicznego

Pod powyższym tytułem ukazał się przed niedawnym czasem w Codziennej Gazecie Handlowej artykuł, którego autorem jest p. Leigh Ballenberg, Prezes Zarządu S-ki Akc. „Standard-Nobel w Polsce”. Artykuł ten, w którym autor podaje środki zaradcze, mogące przyczynić się w znacznej mierze do poprawienia sytuacji w naszym przemyśle naftowym, zamieszczamy poniżej w dosłownym brzmieniu.

Podstawową częścią przemysłu naftowego w każdym kraju jest produkcja ropy naftowej. Tylko te kraje posiadają własny przemysł naftowy we właściwym znaczeniu tego pojęcia, w których przemysł ten oparty jest na własnej produkcji surowca naftowego, wystarczającej dla pokrycia przynajmniej wewnętrznej konsumpcji produktów naftowych w danym kraju.

Polska jest jednym z niewielu krajów Europy, posiadającym własną produkcję ropną, która posłużyła jako podstawa rozwoju polskiego przemysłu rafineryjnego. Produkcja ta pokrywa wewnętrzne zapotrzebowanie na produkty naftowe i daje nadwyżki eksportowe. Wobec znaczenia, jakie posiada produkcja ropna dla całokształtu życia gospodarczego kraju, a zwłaszcza dla jego pogotowia obronnego i dla bilansu handlowego, koniecznym jest utrzymanie przez Polskę własnej produkcji ropnej. Zasadę tę dobrze rozumieją polskie gospodarze czynniki rządowe. Polityka naftowa Rządu Polskiego słusznie sprowadza się do ochrony i utrzymania własnego kopalnictwa naftowego.

Obecnie polski przemysł naftowy, łącznie z przemysłem naftowym całego świata, przyjmujący udział w międzynarodowym obrocie produktów naftowych, przeżywa głęboki kryzys. Katastrofalny spadek cen produktów naftowych na rynkach światowych, który zaznaczył się w końcu 1930 r. i postępuje nadal, odbił się silnie na polskim przemyśle naftowym, który eks-

portuje znaczną część swej produkcji, wynoszącą dla benzyny około 52%, dla nafty około 25%, dla olejów smarowych około 51%, dla olejów opałowych około 40%, a dla parafiny — około 70% — w stosunku do wytwórczości. Zrozumiałem jest, że przy tak znacznej roli, jaką odgrywa eksport w operacjach polskiego przemysłu naftowego, spadek cen eksportowych do poziomu od 30% do 40% cen z roku 1929/30 musiał odbić się niekorzystnie na stanie finansowym tego przemysłu. Sytuacja pogorszyła się jeszcze wskutek spadku konsumpcji i cen na rynku kraj.

W takich warunkach polski przemysł naftowy zaczął pracować od końca 1930 r. ze stratami. Spadek cen eksportowych pomniejszył znacznie utarg rafineryjny z przeróbkowej ropy, co wywołało spadek cen ropy poniżej poziomu opłacalności produkcji. Odbiło się to w pierwszej linii na działalności wiertniczej przemysłu. Ilość metrów odwierconych w r. 1932, spadła w stosunku do ilości odwierconej w r. 1930, który był ostatnim przedkryzysowym rokiem, do 49,96%. Jednocześnie zamarła prawie zupełnie działalność wiertnicza pionierska. Wynikiem tego jest stały spadek produkcji ropy, wynoszący ostatnio przeciętnie 1% miesięcznie.

Spadek wierceń w okresach, gdy produkcja staje się nieopłacalną oraz wzrost wierceń w okresach opłacalności produkcji, jest zjawiskiem normalnym, ekonomicznie uzasadnionym. Załączony wykres pokazuje, że i w Polsce, jak i na całym świecie, okresy wysokich cen ropy zbiegają się z okresami wzmożonego wiertnictwa.

W polskich warunkach jednakże, gdzie ponad 70% produkcji ropnej dają szyby głębokie (od 1000 do 1800 m.) oraz gdzie tereny z płytką produkcją nie są w stanie skompensować spadku produkcji głębokich terenów — zbytne ograniczenie wierceń może mieć niepożądane konsekwencje, gdyż od momentu powrotu do opłacalności produkcji do momentu wzrostu wydobywania

ropy w wyniku wzmózonych wierceń przejdzie pewien okres, podczas którego wydobycie ropy może okazać się niewystarczającym dla pokrycia krajowej konsumpcji. Pozatem polski przemysł naftowy nie posiada większych rezerw terenowych, i nie może sobie w związku z tem pozwolić na dłuższą przerwę w działalności wiertniczej pionierskiej. Praca zaś pionierska w kopalnictwie naftowym polskim nie należy do łatwych zadań, jak o tem świadczy doświadczenie firmy „Standard-Nobel w Polsce“, która w ubiegłych latach prowadziła zakrojone na szeroką skalę wiercenia pionierskie zarówno na terenach rządowych, jak i na terenach prywatnych polskiego obszaru naftowego. Wyniki tych kosztownych wierceń były niestety ujemne.

Wiercenia naftowe, zarówno pionierskie, jak i eksploatacyjne są operacją kosztowną, na którą nie może sobie pozwolić przemysł, pracujący z deficytem. Odwiercenie głębokiego szybu kosztuje w Polsce od 700.000 do 1.000.000 zł. i więcej. Żaden przemysłowiec nie może inwestować takich sum, nie mając perspektywy ich zamortyzowania. Dlatego też, by ożywić w Polsce wiertnictwo naftowe i utrzymać produkcję ropną, koniecznym jest powrót do opłacalności produkcji ropy.

Cena ropy nie jest czemś oderwanem — jest ona funkcją ceny sprzedażnej produktów naftowych. Dla otrzymania opłacalnej ceny ropy, koniecznym jest, by utarg za produkty naftowe, wytworzone z ropy, pokrywał koszt wierceń oraz kosztą wydobycia i przeróbki ropy.

W obecnych warunkach utarg ten, wynoszący około 1800 zł. za 1 cysternę ropy, pokrywa tylko około 68% kosztów wierceń, wydobycia i przeróbki ropy. Utarg składa się z części, otrzymywanej z realizacji krajowych kontyngentów produktów naftowych, wynoszącej około 1250 zł. i z realizacji części eksportowej produktów, dającej około 550 zł. By przemysł mógł pracować bez strat, krajowa część utargu loco rafinerja musiałaby być podniesiona mniej więcej o 850 zł., czyli o 65%, co dałoby zwiększenie krajowych cen sprzedażnych blisko o 50%. Liczby te łatwo mogą być sprawdzone przez obiektywną organizację, pracującą pod kontrolą Rządu, jaką jest „Polski Eksport Naftowy“. Mówimy o podwyższeniu cen tylko krajowej części utargu, ponieważ uzyskane podwyższenia eksportowej części utargu leży poza możliwościami przemysłu, gdyż ceny eksportowe zależne są od konjunktury światowej.

Należy liczyć się z tem, że taka podwyżka krajowych cen jest obecnie niemożliwą ze względu na zubożenie konsumenta krajowego. Uważamy, że podwyżka cen krajowych może tylko częściowo skompensować straty przemysłu. Drugą drogą dla osiągnięcia opłacalności produkcji jest ograniczenie eksportu do tych ilości, które pozostają jako rzeczywiste nadwyżki przy przeróbce ropy tylko w takiej skali, jaka jest potrzebna dla pokrycia zapotrzebowania nafty na rynku krajowym i na obszarze wolnego miasta Gdańska. Nadwyżki ropy, które wyniosą w tym wypadku około 20% w stosunku do obecnej produkcji, mogłyby być przytem zamagazy-

nowane, tworząc mobilizacyjny zapas ropny, który z czasem może być albo zużyty w nagłej potrzebie, albo też w razie dalszego spadku produkcji ropy — będzie mógł zastąpić tę ropę, która musiałaby być ewentualnie importowana dla pokrycia krajowej konsumpcji do chwili odpowiedniego wzrostu krajowej produkcji ropnej. Wprawdzie w wyniku tej operacji wartość eksportu prod. naft. spadnie blisko o 9 milionów zł. rocznie, lecz za tę cenę będzie uratowany przemysł od ruiny.

Niemniej ważną dla uzyskania opłacalności produkcji ropnej w Polsce jest zmiana obowiązującego ustawodawstwa naftowo-górniczego w kierunku oddzielenia prawa własności wnętrza ziemi od prawa własności powierzchni. Obecnie ustawodawstwo, dopuszczające obciążenie produkcji ropnej znacznymi kosztami udziałów brutto i opłat dzierżawnych, krępuje w znacznym stopniu działalność pionierską firm naftowych i fatalnie ciąży na możliwościach rozwojowych polskiej produkcji ropnej.

W polskim przemyśle naftowym zaangażowany jest amerykański kapitał przemysłowy w 2-ch przedsiębiorstwach — „Standard Nobel w Polsce“ i „Vacuum Oil Co“. Obydwa te przedsiębiorstwa inwestowały od chwili odrodzenia państwowości polskiej bardzo poważne kapitały w polskim kopalnictwie naftowym. Firma „Vacuum Oil Co.“ przed kilku laty zlikwidowała własne kopalnie ropy naftowej i jest obecnie największym odbiorcą ropy z produkcji czystych (independent) producentów, firma zaś „Standard Nobel w Polsce“ jest nadal jednym z największych producentów ropy w Polsce.

Udział w polskim przemyśle naftowym poważnego przemysłowca kapitału amerykańskiego, pozbawionego elementów spekulacji i obcego wszelkim tendencjom politycznym, daje niewątpliwie korzyści zarówno dla całokształtu gospodarki społecznej Polski, jak i polskiemu przemysłowi naftowemu. Bogate doświadczenie przemysłowe macierzystych organizacji wspomnianych firm w Ameryce, posiadających bogato wyposażone instytucje badawcze (development departments), zapewnia przeniesienie ostatnich zdobyczy nowoczesnej techniki naftowej do Polski. Przedsiębiorstwa te przyczyniły się przeważnie w ostatnich latach do rozwoju polskiej techniki naftowej zarówno w wiertnictwie i technice eksploatacji kopalń, jako też i w technice rafinerijnej i handlowej.

Pozatem udział poważnego amerykańskiego kapitału naftowego w polskim przemyśle naftowym dowodzi, że kapitał ten wierzy w potencjalne siły ekonomiczne kraju i w szczególności w możliwości rozwojowe polskiego przemysłu naftowego.

Politykę pracujących w Polsce przedsiębiorstw naftowych, opartych na kapitale amerykańskim, cechuje kompletna lojalność w stosunku do polskich rządowych czynników gospodarczych i polskich organizacji przemysłowych. Uważają one, że będąc nierozzerwalnie związane z polskim organizmem gospodarczym, mogą osiągnąć powodzenie w swej pracy tylko w ramach ogólnego powodzenia polskiej gospodarki społecznej.

DZIAŁ GOSPODARCZY

Sytuacja rynkowa w miesiącach maju i czerwcu 1933 roku

Rynek krajowy.

Z chwilą wygaśnięcia umów syndykackich — dnia 30 kwietnia 1933 r. — walka cennikowa, która toczyła się w stopniu dość silnym w ciągu pierwszego trymestru bieżącego roku, rozpoczęła się na dobre.

Przed wygaśnięciem umów syndykackich wszystkie firmy starały się za wszelką cenę umieścić na składach i na rynku względnie wyśłać z rafinerji jak największe ilości produktów, aby temsamem wobec zasad, na których oparta została nowa organizacja przymusowa „Polski Eksport Naftowy“, — jak najmniej produktów znalazło się w t. zw. masie eksportowej.

Równocześnie pracowały intensywnie małe rafinerje, aby możliwie odbić się jeszcze w przeciągu kilku miesięcy i wykorzystać sytuację, która z chwilą wejścia w życie P. E. N.'u stawała się dla nich mniej pomyślna, gdyż chcąc zaopatrzyć w swe produkty jedynie rynek krajowy, zmuszone są obecnie płacić pewną opłatę wyrównawczą między ceną krajową i eksportową, przeznaczoną na fundusz wiertniczy.

Stosowane przez firmy ceny — specjalnie w miesiącu maju — nie były oparte na zdrowej kalkulacji kupieckiej. Jedne produkty bardziej spadły w cenie, inne mniej, w zależności od nasilenia rynku, jak również od sposobu sprzedaży.

Specjalnie dotkliwego spadku doznała benzyna, której ceny obniżyły się w niektórych miejscowościach nawet do 40 gr. za litr. Ceny nafty uległy mniejszym wahaniom, silnie natomiast obniżyły się ceny oleju gazowego i olejów lekkich. Ceny olejów smarowych, doznały również znacznej redukcji.

Co się tyczy parafiny sprzedawanej wyłącznie przez Syndykat, należy podkreślić, że wskutek likwidacji prac Syndykatu w tej dziedzinie rynek nietylko że nie był dnia 1 maja przepelniony tym produktem, ale dawał go się odczuwać wielki brak. Stąd też ceny parafiny, jakkolwiek skurczyły się bardzo poważnie, niemniej jednak nie podzieliły losu np. ceny benzyny.

Kontyngenty parafiny wyznaczone na maj przez P. E. N. musiały ulec dwukrotnej podwyżce. Tego rodzaju polityka likwidacyjna Syndykatu miała jeszcze te dobre strony, że wobec braku parafiny na rynku, firmy osiągają za ten produkt gotówkę.

Podstawą dla kalkulacji cen wszelkich produktów naftowych, pozostała w dalszym ciągu cena loco Drohobycz. Wedle uzyskanych wiadomości, kształtowały się ceny loco Drohobycz łącznie z podatkiem w ciągu maja:

przy nafcie	na 38—40 gr za 1 kg
„ benzynie	„ 51—56 „ „ „ „
„ ol. gaz.	„ 16—19 „ „ „ „

Najostrzejsza walka konkurencyjna rozpoczęła się na tych rynkach, które bądź to ze względu na poważne skupienie ludności, bądź też na ośrodki przemysłowe, przedstawiają dla przemysłu naftowego znaczną wartość odbiorczą. Derucie cen w maju podlegały przede wszystkim takie punkty, jak Warszawa, Łódź, Lwów, w dużej mierze Poznańskie, mniej Pomorze.

Ciekawym objawem, który tłumaczyć można tylko specjalnymi właściwościami kierownictwa placówek sprzedażnych firm, było rozwinięcie się walki konkurencyjnej na Kresach Wschodnich, gdzie miano wszelką nadzieję, że ceny w okresie polikwidacyjnym Syndykatu będą się utrzymywały na znośnym poziomie.

W miesiącu maju szereg firm naftowych pierwszy raz spotkał się po dłuższej pauzie z zagadnieniem spirytusowem.

Według umowy z Państwowym Monopolem Spirytusowym szereg firm ma odebrać w ciągu roku taką ilość spirytusu, jaka odpowiada 9%-om konsumpcji benzyny w roku ubiegłym.

Ceny, jakie firmy związane kontraktem płaciły za spirytus, oparte są na cenach benzyny. Otóż według informacyj zebranych przez Izbę Przemysłowo-Handlową Warszawską, najwyższe ceny benzyny w miastach wojewódzkich, w ciągu miesiąca maja kształtowały się, jak następuje:

Białystok	48 gr za ltr.
Kielce	55 „ „ „
Katowice	54 „ „ „
Kraków	58 „ „ „
Lublin	56 „ „ „
Lwów	45 „ „ „
Łódź	50 „ „ „
Łuck	46 „ „ „
Nowogródek	65 „ „ „
Brześć	60 „ „ „
Toruń	50 „ „ „
Poznań	65 „ „ „
Stanisławów	50 „ „ „
Tarnopol	50 „ „ „
Warszawa	55 „ „ „
Wilno	75 „ „ „

W miesiącu czerwcu sytuacja na rynku nic uległa dalszej depresji, przeciwnie można było skonstatować sporadyczne objawy zatrzymania się dalszego spadku cen, a tu i ówdzie nawet pewne polepszenia sytuacji w niektórych pro-

duktach. Niewątpliwie przyczyniło się do tego rodzaju kształtowania się rynku sprzedaży produktów zagadnienie surowca tj. ropy.

W momencie wygaśnięcia umów syndykalicznych, ceny ropy kształtowały się na około Zł. 1.200.— za cysterne 10-cio tonową przy braku popytu. Ponieważ w organizacji przymusowej kontyngenty wydzielane są na podstawie przeróbki, przeto przed poszczególnymi firmami stało zagadnienie należytego zaopatrywania się w surowiec, o ile chciały odegrać na rynku krajowym odpowiednią do wielkości swoich przedsiębiorstw, rolę.

Specjalnie zainteresowane w zakupie ropy były małe rafinerje, które bądź to na własny rachunek, bądź też raczej na rachunek cudzy postanowiły w nowych warunkach spróbować pracy, czekając na wyjaśnienie się dalszej sytuacji, a przede wszystkim na pierwszy obrachunek wpłat na fundusz wiertniczy. Za małymi rafinerjami poszły również niektóre większe przedsiębiorstwa, nieposiadające własnego surowca. Z powyższych przyczyn ożywił się rynek ropy z końcem maja.

Dochodzą nas informacje o zawarciu przez jedną z większych firm kontraktu 3-letniego na ok. 350 wagonów ropy. Inna znowu firma, nieposiadająca własnych kopalń zamierza przerabiać w jednej z większych rafinerji ok. 100 wag.

Pozatem firmy rafineryjno-producentckie zamierzają przez wykup ropy czystej poprawić sobie sytuację w zakresie kontyngentów, wychodząc z założenia, że dodatkowa przeróbka 100 czy 150 wagonów ropy, przy przeróbce własnego surowca, będzie znacznie mniej kosztować.

Wszystkie te posunięcia doprowadziły do systematycznej wyżki cen ropy, przyczem obserwowano postępy wyżki nieomal z dnia na dzień. Przy końcu czerwca cena ropy borysławskiej wynosiła Zł. 1.350.— przy braku podaży.

W miesiącu czerwcu odbyły się również rokowania firm na temat zawarcia konwencji cennikowej, któraby zapewniła stabilizację dotychczasowych cen, przy lekkiej wyżce ceny nafty i benzyny. Niestety jednak porozumienia nie osiągnięto, gdyż wychodzono z założenia, że zawarcie samej konwencji, bez ustalenia warunków oraz rygorów, nie zabezpiecza interesów poszczególnych uczestników konwencji.

Skonstatować należy, że przy obecnej cenie ropy i dotychczasowym poziomie cen uzyskiwanych wewnątrz kraju, przy niezmiennych warunkach eksportu, pracują poszczególne przedsiębiorstwa naftowe poniżej rentowności, gdyż koszty własne wydobycia ropy, przy uwzględnieniu amortyzacji i kosztów przeróbki, przekraczają niewątpliwie obecne ceny surowca.

Rynki eksportowe.

Ogólna sytuacja w światowym przemyśle naftowym stała w miesiącu czerwcu pod wpływem niepomyślnych wydarzeń w zakresie produkcji ropy w Ameryce. Ustalone na konferencji waszyngtońskiej minimum produkcji w wysokości 2.000.000 baryłek dziennie zostało przekroczone

z końcem maja o 653.000 baryłek t. j. o 32,6%, zaś z początkiem czerwca nadwyżka wydobycia ponad ustalone minimum wynosiła 676.000 baryłek t. j. 33,8%. W najważniejszej tej dziedzinie objawiła się zatem tendencja do wzrostu zamiast upragnionej stabilizacji.

Najważniejszy względnie podstawowy czynnik uzdrowienia stosunków w przemyśle naftowym nie został urzeczywistniony i wskutek tego producenci rumuńscy, którzy uzależnili ograniczenie swojej produkcji ropy od ustabilizowania produkcji ropy w Ameryce, wypowiedzieli porozumienie paryskie z dniem 30 czerwca b. r.

Należy zaznaczyć, że stosunki w światowym przemyśle naftowym układają się obecnie wyjątkowo na podstawie faktów — do przewidywań i nastrojów nie przywiązuje się większej wagi, wobec doznawanych wielokrotnych rozczarowań.

Potwierdzenie tego objawu znajdujemy choćby w tem, że sfery przemysłowe nie przywiązują już tak wielkiej wagi do faktu opublikowania przez rząd projektu uregulowania stosunków w naftowym przemyśle amerykańskim, mającego widoki szybkiego załatwienia przez ciało ustawodawcze, a poprawa sytuacji benzynowej nie zmieniła również nastrojów.

Dewaluacja dolara i związane z tem ożywienie gospodarcze w Ameryce wpłynęło dodatnio na likwidację zapasów benzyny w rafinerjach amerykańskich. W ciągu czerwca zapasy wymienionego produktu spadły o 26%, a zatem osiągnięto niższy poziom aniżeli w analogicznym czasie poprzednich dwóch lat.

Walka o uzdrowienie stosunków w ramach dotychczasowych możliwości trwa nadal. We wschodnim Texas ograniczono z końcem czerwca wydobycie ropy o 1/3. Sprawę uporządkowania stosunków wewnętrznych przez uregulowanie wywozu w harmonji z innymi krajami produkującymi, forsuje się drogą konferencji międzynarodowej, zwołanej na lipiec do Londynu, w której uczestniczyć ma również Rosja sowiecka.

Ceny produktów na rynkach europejskich kształtowały się przez większą część miesiąca sprawozdawczego niżkowo pod wpływem obniżki cen rafinerji rumuńskich.

Dopiero pod wpływem wiadomości z Ameryki o realizowaniu w drodze ustawodawczej ograniczenia produkcji, oraz w związku z podwyższeniem podatku od benzyny o pół centa na gallonie, podniosły się w Ameryce ceny ropy, a w ślad zatem również ceny benzyny.

Ceny eksportowe względnie notowania cen eksportowych zostały podwyższone lecz nie zostały one zrealizowane z powodu braku większych transakcyj. Należy przytem wziąć pod uwagę spadek kursu dolara, który właściwie oznacza po przeliczeniu na złoto cen dolarowych, spadek cen. Powyższe wyjaśnia kwestję niskich notowań rumuńskich mimo poprawy sytuacji w Ameryce.

Pomimo niekorzystnych stosunków ogólnogospodarczych, zapotrzebowanie produktów naftowych w krajach europejskich o znacznej kon-

sumcji, nie wykazuje w bieżącym roku tendencji do zmniejszenia się. Wskazują na to cyfry importu pierwszych pięciu miesięcy b. r. zaczerpnięte ze statystyki francuskiej i niemieckiej.

Import do Francji w pierwszych pięciu miesiącach b. r. wynosił w porównaniu z importem w analogicznym czasie ubiegłego roku jak następuje:

Produkt	styczeń—maj	
	1932	1933
	w t o n n a c h	
Ropa	193.411	787.950
Nafta rafinowana	76.791	45.444
Benzyna	774.911	729.886
Ol. smarowe	81.736	79.131
Ol. parafinowe	558	480
Ol. gazowy	145.715	161.526
Ol. opalowy	301.050	260.207
Pozostałości z ropy	34.214	33.441
Asfalt i koks naftowy	2.815	6.127
Parafina	2.631	1.667
Wazelina	11	12
Razem:	1.613.843	2.105.871

Z powyższego wynika, że globalny import ropy i produktów naftowych do Francji wzrósł o 30,3% w porównaniu z poprzednim rokiem, przyczem nieznacznie zmniejszył się import gotowych produktów na rzecz ropy, który w po-

równaniu z importem zeszłorocznym potroił się w związku z uruchomieniem pierwszych nowo-wybudowanych rafinerij francuskich.

Import do Niemiec w pierwszych pięciu miesiącach b. r. przedstawiał się w porównaniu w analogicznym czasie ub. r. jak następuje:

Produkt	styczeń—maj	
	1932	1933
	w t o n n a c h	
Ropa	102.466	80.974
Benzyna	341.019	345.829
Nafta	42.053	41.686
Ol. gazowy	127.540	142.460
Ol. smarowe	129.764	98.756
Ol. opalowy	85.995	86.584
Pozostał. dyst.	6.519	66.025 *)
Asfalt bitumiczny	9.105	11.024
Parafina	4.642	6.153
Świece paraf.	14	6
Razem:	849.117	879.497

*) Znaczna różnica powstała wskutek zmiany układu taryfy — w związku z zapotrzebowaniem okrętów.

Według powyższych danych nastąpił w b. r. wzrost ogólnego importu o 3,6%. Wzrost importu w b. r. objął wszystkie produkty za wyjątkiem ropy i nafty, która nieznacznie spadła, oraz olejów smarowych, przy których zanotowano spadek 24%-wy.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY

Przygotowanie zakładów przemysłowych do obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej. W związku z odbytym w dniach 27. do 30. kwietnia br. cyklem wykładów o przygotowaniu zakładów przemysłowych do obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej donosi Instytut Naukowy Organizacji i Kierownictwa, że na podstawie uzyskanej aprobaty Ministerstwa Spraw Wojskowych przystąpiono do wydania specjalnego numeru „Przeglądu Organizacji“, poświęconego omówieniu zagadnień związanych z należytem przygotowaniem zakładów przemysłowych do obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

Wspomniany cykl wykładów obejmował następujące referaty:

Ppłk. dypl. dr. Pikusa: „Ogólne zadania przemysłu i warunki jego pracy w czasie wojny oraz ogólna organizacja w zakresie przygotowania obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej zakładów przemysłowych“.

Mjr. dypl. Romejko: „Środki napadu lotniczego i skutki ich działania“.

Ppłk. w st. sp. prof. inż. Wojnicz-Sianożęcki: „Ogólne zasady przygotowania technicznego zakładów przemysłowych do obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej“.

Mjr. dypl. Królikiewicz: „Ogólna organizacja państwa w zakresie przygotowania obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej z uwzględnieniem tej organizacji w różnych państwach“.

Ppłk. w st. sp. inż. Wojnicz-Sianożęcki: „Ogólne zasady przygotowania organizacyjnego zakładów przemysłowych do obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej“.

Ppłk. Siłakowski: „Budownictwo, a obrona przeciwlotnicza bierna zakładów przemysłowych“.

Ppłk. dypl. Jasiński: „Ogólna organizacja obrony przeciwgazowej wnętrza kraju“.

Omawiany specjalny zeszyt „Przeglądu Organizacji“, do którego wejdą powyższe referaty w całości lub w obszernych streszczeniach, posłuży jako niezbędna pomoc organizacyjna w pracach, związanych z przygotowaniem zakładów przemysłowych do obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

Cena zeszytu wynosi Zł. 3.— za egzemplarz, przyczem przy zamówieniach ponad 9 egzemplarzy przysługują nabywcom poważne rabaty. Zamówienia należy kierować pod adresem Instytutu Naukowego Organizacji i Kierownictwa, Warszawa, Mokotowska 53.

„Die englischen Erdölinteressen in Rumänien“. Jedną z najciekawszych dziedzin, leżąca na pograniczu polityki i gospodarki, jest przemysł naftowy. Z szczególnym zadowoleniem należy więc podnieść, że znalazł się wreszcie ktoś, kto z tego właśnie punktu widzenia traktuje rumuński przemysł naftowy. W książce „Die englischen Erdölinteressen in Rumänien“ (Verlag f. Fachliteratur, Berlin-Wien) zwraca uwagę autor — dr. inż. J. Segalle — przede wszystkim na wzajemną zależność momentów politycznych i gospodarczych, i na tej podstawie próbuje wyjaśnić rozwój oraz obecną strukturę rumuńskiej gospodarki naftowej. Rozważania autora dotyczą angielskich interesów naftowych w Rumunii. Dobór tematu jest rzeczywiście bardzo szczęśliwy, angielska grupa kapitału przedstawia bowiem jeden z najważniejszych czynników gospodarki naftowej. Pozostaje ona w ścisłym związku z brytyjską międzynarodową polityką naftową, której przewidywania i rozwój omówione zo-

stały przez autora w pierwszej części dzieła. Polityka Anglii jest jednak przeszkodą w dążnościach do rozrastania się francuskich i amerykańskich grup w Rumunii. Już z tego ugrupowania sił widać, z jak skomplikowanym zagadnieniem polityczno-gospodarczym mamy do czynienia. Należy podnieść z szczególnym uznaniem, że autor potrafił przedstawić sprawę jasno i logicznie, ujmując ją bardzo poważnie i stawiając tylko takie twierdzenia, które można uzasadnić ścisłymi cyframi, pochodzącymi z oficjalnych źródeł. Szczególnie zagadnienia polityczne okresu powojennego (pożyczki, problem Dunaju) i ich ścisła łączność z problemami rumuńskiej ropy oświetlone zostały w sposób nowy i oryginalny. Książkę tę można polecić zarówno fachowcowi, który znajdzie w niej bogaty materiał statystyczny, jak każdemu, kto interesuje się sprawami południowo-wschodniej Europy, a zwłaszcza zagadnieniami, dotyczącymi ropy naftowej.

DZIAŁ PRAWNY

USTAWY I ROZPORZĄDZENIA.

W sprawie dodatku drogowego i opłat od materiałów pędnych na rzecz Państwowego Funduszu Drogowego ukazało się rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 1933 r. Dz. U. Nr. 48, poz. 380.

Rozporządzenie to, mające dla przemysłu naftowego zasadnicze znaczenie, przytaczamy poniżej w całości:

„Na podstawie art. 18 ust. 3 i art. 18-a ust. 2 ustawy z dnia 3 lutego 1931 r. o Państwowym Funduszu Drogowym (Dz. U. Nr. 16, poz. 81) w brzmieniu nadanem ustawą z dnia 29 marca 1933 r. (Dz. U. Nr. 29, poz. 254) zarządza się co następuje:

§ 1. Dodatkowi drogowemu do państwowego podatku od olejów mineralnych, określonego w art. 18 ustawy z dnia 3 lutego 1931 r. o Państwowym Funduszu Drogowym (Dz. U. Nr. 16, poz. 81), w brzmieniu nadanem ustawą z dnia 29 marca 1933 r. (Dz. U. Nr. 29, poz. 254) podlegają:

1) produkty, otrzymane z gazu ziemnego i oleju ziemnego (ropy naftowej) o ciężarze własnym do 0,810 przy $+15^{\circ}\text{C}$ — w wysokości 12 groszy od 1 kg;

2) produkty oleju ziemnego (ropy naftowej) o ciężarze własnym od 0,865 do 0,880 przy $+15^{\circ}\text{C}$ — w wysokości 4 groszy od 1 kg.

§ 2. (1) Opłacie, określonej w art. 18-a ustawy z dnia 3 lutego 1931 r. o Państwowym Funduszu Drogowym (Dz. U. Nr. 16, poz. 81) w brzmieniu nadanem ustawą z dnia 29 marca 1933 r. (Dz. U. Nr. 29, poz. 254) podlegają: spirytus etylowy (bezwodny, surowy i inny), przeznaczony do napędu pojazdów mechanicznych, benzol i synte-

tyczny spirytus metylowy — w wysokości 12 groszy od 1 kg.

(2) Zwolniony jest od opłaty spirytus etylowy skażony, przeznaczony do poruszania silników w rolnictwie, oraz benzol, przeznaczony dla celów wojskowych (materiały wybuchowe).

§ 3. Wykonanie rozporządzenia niniejszego porucza się Ministrom Komunikacji i Skarbu w porozumieniu z Ministrami: Spraw Wewnętrznych, Spraw Wojskowych, Przemysłu i Handlu oraz Rolnictwa i Reform Rolnych.

§ 4. Rozporządzenie niniejsze wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Świadczenia z powodu braku pracy dla pracowników umysłowych unormowane zostały rozporządzeniem Ministra Opieki Społecznej z dnia 13-go czerwca 1933 roku. Rozporządzenie to ogłoszone zostało w Dz. U. R. P. Nr. 50, z dnia 8-go lipca pod poz. 394.

Ustawa o ubezpieczeniu społecznym. W Dz. U. R. P. Nr. 51, z dnia 11-go lipca 1933 roku, ogłoszona została pod poz. 396 ustawa z dnia 28-go marca br. o ubezpieczeniu społecznym. Ustawa zawiera 320 artykułów i jest podzielona na 10 części, z których część I podaje zakres ubezpieczenia, część II omawia organizację ubezpieczenia, część III — świadczenia, część IV — składki, część V — przepisy majątkowe i finansowe, część VI — nadzór, część VII — rozstrzygnięcie sporów, część VIII — przepisy karne, część IX — przepisy ogólne, część X — przepisy przejściowe i wykonawcze.

Omówieniem tej ustawy, która zamiast oczekiwanych ulg przynosi przemysłowi dalsze poważne obciążenia, zajmiemy się w jednym z najbliższych zeszytów naszego wydawnictwa.

Rozporządzenie wykonawcze do ustawy o Państwowym Funduszu Drogowym, wydane przez Ministrów Komunikacji i Skarbu w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych ogłoszone zostało w Dz. U. R. P. Nr. 52 z dnia 13-go lipca pod poz. 395.

W sprawie obliczenia i poboru nadzwyczajnej daniny majątkowej 1933 r. wydane zostało dnia 13-go lipca 1933 r. rozporządzenie Ministra Skarbu, które ogłoszone zostało w Dz. U. R. P. Nr. 53 z dnia 15-go lipca pod poz. 402.

Celem uchylecia dwukrotnego opodatkowania w zakresie opłat stemplowych od weksli (podatku wekslowego) zawarty został między Rzeczypospolitą Polską a Wolnym Miastem Gdańskiem układ, który ogłoszony został w Dz. U. R. P. Nr. 53, z dnia 15-go lipca br. pod. poz. 408.

Obniżenie podatku komunalnego od kopalń. Na skutek starań naszych organizacji w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Ministerstwie Skarbu przy poparciu Ministerstwa Przemysłu i Handlu uzyskał przemysł naftowy dalszą obniżkę samoistnego podatku od kopalń o 0.1% t. j. do wysokości 0.4%. W okresie 3-letnim uzyskaliśmy zatem obniżkę tego podatku o 0.6%.

Poniżej podajemy obwieszczenie Tymczasowego Zarządu m. Borysławia, zawierające statut podatku od kopalń.

Obwieszczenie.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych w porozumieniu z Ministerstwem Skarbu na podstawie postan. art. 1 i 5 ustawy z dnia 11. VIII. 1923 r. o tymczasowym uregulowaniu finansów komunalnych Dz. U. R. P. Nr. 106 poz. 884 zatwierdziło statut o poborze w roku budżetowym 1933/34 samoistnego podatku komunalnego od kopalń, uchwalony na posiedzeniu Tymczasowej Rady Powiatowej w dniu 8. II. 1933 r. w związku z uchwałą Tymczasowego Zarządu m. Borysławia z dnia 20 grudnia 1932 r. i uchwałą Rad gminnych w Opacie z dnia 29 grudnia 1932 r., w Orowie z dnia 30 grudnia 1932 r., w Schodnicy z dnia 5 stycznia 1933 r., w Stebniku z dnia 29-go grudnia 1932 r. i w Kropiwniku Nowym z dnia 28 grudnia 1932 r.

Stawka podatku kopalnianego została obniżona na 0.4% ceny względnie wartości opodatkowanych minerałów.

Statut

podatku od kopalń w drohobyckim zagłębiu kopalnianem.

Na zasadzie art. 5. ustawy z 11. VIII. 1923 r. Dz. U. R. P. Nr. 106 poz. 884 ex 1923 wprowadza się na rzecz Powiatowego Związku Komunalnego w Drohobyczu i na rzecz Związków komunalnych gminnych, w obrębie których już są lub w przyszłości powstaną kopalnie soli i ropy naftowej na czas od 1 kwietnia 1933 r. do końca marca 1934 r. samoistny podatek od kopalń.

§ 1.

Przedmiot opodatkowania stanowi ropa naftowa oraz sól wydobywane w gminach powiatu drohobyckiego.

Dotychczasowymi gminami powiatu drohobyckiego, na terenie których są już kopalnie nafty względnie soli są gminy: Mraźnica, Tustanowice i Borysław, złączone obecnie w jedną gminę Borysław oraz Opa-ka, Orów, Schodnica, Stebnik i Kropiwnik Nowy.

§ 2.

Do uiszczenia podatku są obowiązani posiadacze względnie właściciele kopalń wymienionych w § 1 oraz osoby prywatne, jako dierzawcy państwowych kopalń soli.

§ 3.

Od podatku wolne są kopalnie soli i żupy, znajdujące się w zarządzie państwowym i podlegające monopolowi państwowemu oraz kopalnie ropy naftowej, uznane przez kompetentne władze, jako kopalnie t. zw. pionierskie (poszukiwawcze) na zasadzie Rozp. Prez. Rzplitej z dn. 17 II. 1927 r. Dz. U. R. P. Nr. 102. poz. 885.

§ 4.

Podatek będzie wymierzany od ilości wydobytych minerałów i łącznie na rzecz powiatu i interesowanych gmin wynosi 0.4% ceny względnie wartości sprzedażnej wydobytego mineralu zdatnego do obrotu.

Powiatowy Związek Komunalny jest obowiązany połączonym gminom Borysławia, Tustanowic i Mraźnicy wypłacić pół części, a gminom Orowa, Schodnicy, Stebnika i Opaki 1/3 sum pobranych w tych gminach tytułem podatku od kopalń, a to w ciągu 14-tu dni po pobraniu podatku.

§ 5.

Wymiar podatku uskutecznia Wydział Powiatowy na podstawie danych, dostarczyć się mających przez odnośnych posiadaczy (właścicieli) kopalń, którzy swoje zeznania zobowiązani są przedłożyć Wydziałowi Powiatowemu po upływie każdego miesiąca do dni 14-tu.

Sposób składania zeznań, ich badanie, dokonanie wymiaru podatku, zawiadomienie płatników o jego wysokości za pomocą nakazów płatniczych, wogóle tok dalszego postępowania zostanie unormowany i ustalony w przepisach wykonawczych, jakie wyda Wydział Powiatowy po porozumieniu się z interesowanymi gminami.

§ 6.

Termin płatności ustala się w ten sposób, że przypadający dla samorządów 0.4% podatek kopalniany uiszczać należy do Kasy Wydziału Powiatowego w całości w ratach miesięcznych, z dołu, najpóźniej do 14 dni po upływie miesiąca. Tymczasowy Wydział Powiatowy władny jest zezwolić na spłacanie tego podatku w ratach kwartalnych.

W razie wymiaru podatku w ratach kwartalnych, Tymczasowy Wydział Powiatowy władny jest pobierać od płatników co miesiąc zaliczki na wymierzyć się mający podatek w wysokości 80% wymiaru zeszłego miesiąca.

§ 7.

W wyjątkowych wypadkach może Wydział Powiatowy obniżyć przypadającą należytość podatku, ale tylko co do swojej części, natomiast co do części drugiej, przypadającej na rzecz gminy, może to Wydział uskutecznić jedynie za zgodą odnośnej Zwierzchności gminnej.

§ 8.

Niewiszczony podatek w terminie będzie ściągany w drodze przymusowej z doliczeniem kosztów egzekucji i odsetek za zwłokę według postanowień ustawy z 31. VII. 1924 r. Dz. U. R. P. Nr. 73. poz. 721. zmienionej częściowo rozp. Prez. Rzplitej z dnia 17. V. 1927 r. Dz. U. R. P. Nr. 46 poz. 401, przyczem przewidziana w wymienionych przepisach stawka kary za zwłokę zostaje obniżona aż do odwołania do wysokości 1.5%.

W czasie obowiązywania rozp. Rady Min. z dnia 25. VI. 1932 r. o post. egzekucyjnym władz skarbowych Dz. U. R. P. Nr. 62. poz. 580 zmienionego częściowo Rozp. Rady Min. z dnia 2. I. 1933 r. Dz. U. R. P. Nr. 4 poz. 24 koszty egzekucyjne pobierane będą według przepisów tego rozporządzenia.

Za uiszczenie wymierzonego podatku odpowiadają Wydziałowi Powiatowemu, tak właściciel kopalni, jakoteż właściciel wyprodukowanego materiału, o ile podatek od uzyskanej produkcji nie został uiszczony.

§ 9.

Odwołanie w sprawach objętych niniejszym statutem należy wnosić w terminie i w trybie przewidzianym w art. 48 ustawy z dnia 11. V. 1925 r. Dz. U. R. P. Nr. 106, poz. 884.

§ 10.

Winni wykroczeniom przeciwko postanowieniom niniejszego statutu względnie wydany na jego podstawie przepisom wykonawczym ulegają karze porządkowej do wysokości 345 zł. 90 gr. o ile wykroczenie takie nie jest karalne na zasadzie art. 62—66 ustawy z dnia 11. VIII. 1923 r. Dz. Ust. R. P. Nr. 106, poz. 884. ex 1923 r.

§ 11.

Statut niniejszy wchodzi w życie po zatwierdzeniu go przez Władzę nadzorczą i ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Lwowskiego oraz w gminach interesowanych w sposób w tych gminach przyjęty z mocą obowiązującą od dnia 1 kwietnia 1933 r. do dnia 31 marca 1934 r.

Statut niniejszy, uchwalony na posiedzeniu Tymczasowej Rady Powiatowej w Drohobyczu dnia 8. II. 1933 r. w związku z uchwałami Rad gminnych gminy Borysław, Kropiwnika Nowego, Opaki, Orowa, Stebnika i Schodnicy zatwierdzony został reskryptem Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z dnia 19. V. 1933 r. Nr. SF. 45/19/2.

Powyższe podaje się do publicznej wiadomości na skutek reskryptu Wydziału Powiatowego w Drohobyczu z dnia 30. czerwca 1933 r. L. 735/33.

L. 24815/33/OP.

Kierownik Tymczas. Zarządu m.
wz. M. Fus. mp.

JUDYKATURA

Zwolnienie od ubezpieczenia w Kasach Chorych. W sprawie zwalniania się od obowiązku ubezpieczenia na wypadek choroby niektórych kategorii pracowników ustalił Sąd Najwyższy (Izba I z dnia 29-go września 1932 r. Nr. I C. 2659/31) następującą tezę, która uzupełnia dotychczasowe orzecznictwo:

Zwolnienie od obowiązku ubezpieczenia, przewidziane w art. 4 ust. I ustawy z dnia 19-go maja 1920 r., uzależnione jest od charakteru służbowego pracownika i wysokości pobieranego przezeń uposażenia, co ściśle wiąże się ze stosunkiem umownym łączącym pracownika z pracodawcą; z chwilą, gdy stosunek ten z jakiegokolwiek powodu wygasa, wygasa również i uzyskane zwolnienie od obowiązku ubezpieczenia.

O ile pracownik taki zawrze nowy stosunek służbowy, odpowiadający wymaganiom art. 4 ust. I ustawy z dnia 19-go maja 1920 r. o obowiązku ubezpieczeniu na wypadek choroby, i pragnie skorzystać z przyznanego mu w tym artykule prawa zwolnienia się od obowiązku ubezpieczenia, winien zgłosić w tej mierze żądanie do zarządu Kasy Chorych.

Odpowiedzialność osób trzecich za spowodowanie wypadku przy pracy. Sąd Najwyższy Izba III C. ustalił następującą tezę (orzeczenie z dnia 26-go stycznia 1933 roku Nr. III/Rw. 2487/32):

Osoba, niebędąca przedsiębiorcą, która spowodowała nieszczęśliwy wypadek przy pracy, odpowiedzialna jest wobec ubezpieczonego za szkodę, wynikłą skutkiem wypadku, niezależnie od tego, czy wypadek spowodowała rozmyślnie czy też jedynie przez niedbalstwo.

Na skarżącego robotnika obsunęła się w magazynie fabryki sterta worków, które go ciężko poraniły. Zakład Ubezpieczenia od Wypadków wypłacił powodowi rentę wypadkową w wysokości 66% renty pełnej. Powód żąda przysądzenia sobie od magazynierów firmy różnicy między wypłaconą mu rentą wypadkową a jego zarobkiem rzeczywistym, twierdząc, że pozwani spowodowali powyższy wypadek swoim rażącym niedbalstwem. Sąd Okręgowy i Sąd Apelacyjny powództwo oddaliły.

Sąd Najwyższy, jako Sąd rewizyjny, postanowił uwzględnić rewizję, znieść zaskarżony wyrok Sądu Apelacyjnego i zatwierdzić nim wyrok Sądu I instancji i zwrócić sprawę temu Sądowi do ponownej rozprawy.

Z u z a s a d n i e n i a .

Mylny jest pogląd Sądu I instancji jakoby osoby trzecie, różne od przedsiębiorcy, odpowiadały za myśl § 47 ustawy o ubezpieczeniu robotników od wypadków za szkodę zrzadzoną wypadkiem tylko wtedy, jeżeli wypadek rozmyślnie spowodowały. Takie ograniczenie odpowiedzialności za szkodę, wynikłą z wypadków, odnosi się tylko do przedsiębiorcy, — natomiast wszystkie inne osoby, nie będące przedsiębiorcą, odpowiadają za wypadki przez siebie spowodowane według postanowień rozdziału 30 drugiej części Kodeksu cywilnego (austriackiego) bez ograniczenia, a zatem także za działania lub zaniechania, będące tylko wynikiem niedbalstwa, albowiem wyraz „Verschulden“ użyty w § 47 ust. o ubezpieczeniu od wypadków obejmuje według terminologii § 1294 ust. cyw. także winę z niedbalstwa, braku należytej uwagi lub pilności.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Dowiercenie. Na kopalni w Ropience, własność Spółki „Kopalnia Nafty „ROPIENKA“ Ska z ogr. odp. we Lwowie“, dowiercono dnia 8 lipca b. r. otwór świdrowy Nr. 98 w głębokości 300 m, z początkową produkcją 1660 kg ropy na dobę.

Otwór ten — jak i poprzednich ośmnaście odwierconych z pomyślnym rezultatem — wyznaczył Prof. Dr. Wojciech Rogala.

Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olejów Skalnych odbyło się dnia 11 lipca br. w sali posiedzeń Izby Przemysłowo Handlowej we Lwowie.

Na porządku dziennym była sprawa wyboru nowego radcy Izby P. H., na miejsce opróżnione po bł. p. B. Seidmannie. Obradom przewodniczył p. J. Kasztelewicz, Naczelnik Wydziału Przemysłowego Lwowskiego Urzędu Wojewódzkiego.

W wyniku głosowania wybrany został jednogłośnie p. Wincenty Waligóra, dyrektor handlowy Koncernu „Małopolska“.

Wybór ten, jak się dowiadujemy z dobrze poinformowanej strony, ma ulec w najbliższym już czasie weryfikacji.

Postępowanie przy uzyskiwaniu zezwoleń na przywóz z zagranicy przetworów naftowych. W celu uzyskania zezwolenia na przywóz przetworów naftowych z zagranicy, należy wystosować odpowiednie podanie do Wydziału Handlu Zagranicznego, Departament Handlowy Ministerstwa Przemysłu i Handlu, zaopatrzone w odnośne faktury, stwierdzające ilość i jakość towaru, który będzie importowany.

Wydział Handlu Zagranicznego podania te odsyłać będzie, w celu zasięgnięcia opinii, do Polskiego Eksportu Naftowego we Lwowie, który podania zaopatrzone w swoją opinię zwracać będzie Wydziałowi Handlu Zagranicznego za pośrednictwem Wydziału Nafty.

Pewnym przyśpieszeniem nakreślonego wyżej toku postępowania, będzie kierowanie odnośnych podań do Ministerstwa przez Polski Eksport Naftowy.

VII Kongres Federacji Międzynarodowej Prasy Technicznej i Zawodowej odbędzie się w dniach od 10 do 15 września 1933 r. we Wiedniu. Program Kongresu jest następujący:

Niedziela 10. września o godzinie 20-tej Zebranie przybyłych członków Kongresu w Ratuszu wiedeńskim.

Poniedziałek 11. września o godzinie 10-tej Posiedzenie Komitetu Wykonawczego w Hofburgu; o godz. 11-tej Uroczyste otwarcie Kongresu, tamże; o godzinie 15-tej Posiedzenie plenarne w Gewerbe-Verein — Wiedeń I, Eschenbachgasse 11. Utworzenie Komisji; o godzinie

17-tej Wycieczka do Kobenzl; o godzinie 20-tej Przyjęcie wieczorowe w Grinzing.

Wtorek 12. września. Wycieczka do Semmering. Posiedzenia Komisji w drodze do Semmering'u.

Środa 13. września o godzinie 9.30. Posiedzenia Komisji; o godzinie 13-tej Śniadanie w Muzeum Win; o godzinie 20-tej Przedstawienie w Operze.

Czwartek 14. września. Wycieczka statkiem po Dunaju. W drodze posiedzenia Komisji.

Piątek 15. września o godzinie 10-tej rano. Posiedzenia plenarne i zamknięcie Kongresu; o godzinie 16-tej Przyjęcie przez Rząd Austrii; o godzinie 20-tej Bankiet Kongresowy.

Cena biletu uczestnictwa w Kongresie, obejmująca wszystkie przyjęcia wynosi 50 złotych (50 szylingów) od osoby.

Koleje austriackie, polskie i czechosłowackie przyznały członkom Kongresu zniżkę 50%-ową. Wiza austriacka paszportów jest bezpłatna.

Zarząd Związku Polskich Czasopism Technicznych i Zawodowych prosi o możliwie niezwłoczne zgłoszenia imienne pod adresem Sekretarjatu: Warszawa, Czackiego 3/5.

Ceny za ropę, płacone przez Vacuum Oil Company S. A. w miesiącu czerwcu br. kształtowały się przeciętnie dla poszczególnych marek jak następuje:

Marka	Cena w zł. za 10 000 kg
Borysław	1.262.66
Mrażnica	1.251.61
Pereprostyna	1.242.83
Urycz	1.471.65
Schodnica wsp. magaz.	1.363.08
Schodnica odr. magaz.	1.354.71
Męcina wielka	1.257.59
Męcinka (parafinowa)	1.294.70
Mokre	1.449.81
Słoboda Rungurska	1.117.62
Lipinki	1.347.42
Libusza	1.020.87
Lipinki-Lipa	1.272.88
Toroszówka-Petronafta	1.766.32
Kryg (zielona)	1.210.—
Polana-Ostre	1.118.—
Potok	1.650.—
Krosno (parafinowa)	1.149.50
Krosno (bezparafinowa)	1.173.70
Kryg (czarna)	992.20

Wycieczka naftowa nad Polskie Morze. W ruchliwym i pełnym inicjatywy zagłębiu krosnieńskim organizuje się obecnie wycieczka naftowa nad Polskie Morze.

Program wycieczki jest następujący:

Wyjazd z Krosna przez Poznań do Gdyni pociągiem popularnym nastąpi w so-

botę dnia 12-go sierpnia br. o godzinie 20-tej. Po drodze wycieczka zatrzyma się w Poznaniu celem zwiedzenia miasta, następnie zwiedzi Gdynię, poczem odbędzie się wycieczka okrętem na Hel. Przyjazd do Krosna nastąpi we środę dnia 16-go sierpnia br. przedpołudniem.

Koszty wycieczki są bardzo niewysokie:

Wpisowe 1 złoty, zaliczka 9 złotych; zniżka biletu kolejowego 70% (korzystać można z II lub III klasy, w zależności od tego cena biletu wyniesie około 45 lub 30 zł), wycieczka okrętem Gdynia - Hel 4 złote, zwiedzenie portu motorówką 0.70 zł., nocleg w Gdyni 1 do 3 zł. od osoby, do tego dochodzą koszty utrzymania i drobne wydatki. Uczestnicy wycieczki z Borysławia w ilości zorganizowanej powyżej 50

osób otrzymują do Krosna zniżkę kolejową 50%.

Zgłoszenia należy wnosić natychmiast.

Ostateczny termin zgłoszeń upływa dnia 27. lipca br., a należy je kierować pod adresem: Instytut Przemysłu Naftowego w Krośnie, wraz z równoczesnym przekazaniem wpisowego i zaliczki w kwocie zł. 10.— od osoby przekazem pocztowym względnie czekiem na rachunek P. K. O. Nr. 405.824 (Izba Pracodawców w Krośnie). Informacji telefonicznych udziela Krosno tel. Nr. 20 od godziny 9 do 10 rano.

Komitet organizacyjny wycieczki stanowią pp.: J. Domski, St. Jarnuszkiewicz, Inż. A. Nieniewski, Inż. A. Nowakowski, Dr. J. Pawłowski, Wł. Rzepecki, Dr. S. Suknarowski, J. Strzelbicki, Inż. St. Zborowski.

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

Mieszanka alkoholowo - benzynowa na rynku amerykańskim. W Illinois, w Stanach Zjednoczonych A. P. ukazał się na rynku nowy materiał pędny, składający się z benzyny i 10% domieszki alkoholu. Cena była o 3 centy wyższa od ceny zwyczajnej benzyny motorowej. Wprowadzenie tego nowego w Ameryce materiału napędowego ma przynieść ulgę stanom rolniczym. W innych stanach sprzedaż mieszanki alkoholowej została zabroniona. Z powodu wyższej ceny tego paliwa oraz z powodu możliwej zawartości wody w mieszance podzielone są zdania co do wartości tej innowacji. Z tych względów została mieszanka w Illinois wprowadzona tylko na kilkumiesięczną próbę.

Zastosowanie alkoholu do mieszania jest narażone bardzo utrudnione, wymagane są bowiem różne specjalne pozwolenia, a sporządzenie mieszanki winno się odbywać pod nadzorem organów władz prohibicyjnych. Alkohol mieszany jest ze zwykłą benzyną albo z benzyną drugiego stopnia (w Ameryce znane są trzy gatunki benzyny rynkowej). Cena mieszanki odpowiada mniej więcej cenie mieszanki etylo - benzynowej.

Czy można dowolnie ustalać ceny ropy? Przed kilku miesiącami został złożony w senacie w Stanach Zjednoczonych A. P. wniosek o zbadanie przyczyn, które doprowadziły do ostatniej zniżki cen ropy naftowej w Ameryce. Wykonanie tego zadania zostało powierzone Komisji Handlowej Związku (Federal Trade Commission). Zadaniem jej ma być ustalenie przyczyn tak znacznej obniżki cen ropy w roku 1931 i zbadanie czem się tłumaczy wahania cen, tak sprzeczne z zasadami prawa o podaży i popycie; pozatem będą przeprowadzone badania, jakie czynniki powodują taką czy inną cenę ropy lub produktów finalnych i jaki jest wzajemny związek pomiędzy nimi; wreszcie ma być ustalone, czy jakieś przedsiębiorstwo, względnie grupa przedsiębiorstw ma wpływ na tworzenie

się cen, czy monopolistyczne tendencje są przeszkodą w ich normowaniu oraz czy poszczególne osoby lub przedsiębiorstwa dopuszczały się kupowania, transportowania lub pozbywania się nieprawnie zdobytej ropy.

Badania te mają na celu wykrycie czy i w jakiej mierze wpłynęły różne te machinacje oraz dążenia monopolistyczne na dzisiejszy nienormalny stan rynku naftowego. Jaki będzie wynik tych badań trudno jest narazie przewidzieć. Wydaje się jednak pewnym, że zajmą one wiele czasu i chyba w małym bardzo stopniu przyczynią się do polepszenia sytuacji.

Na szczególną uwagę zasługuje sposób, w jaki się do tego zadania senatu ustosunkował sam przemysł naftowy. Po doświadczeniach lat ubiegłych nie pokłada się w całym tem przedsięwzięciu nadziei. „Oil and Gas Journal“ zamieścił artykuł wstępny który w sposób niepozbawiony gorzkiej ironii krytykuje pojęcia niektórych polityków odnoszące się do przemysłu naftowego. W głowach tych polityków wciąż jeszcze pokutuje przekonanie o jakimś wszechpotężnym autorytecie, który rujnuje przemysł naftowy, aby w ten sposób wzbogacić nielicznych wybrańców. Przejawia się w tem godny ubolewania brak orientacji. Byłoby dobrze, gdyby zamiast rozwiązywania niedorzecznej łamigłówki — czy istnieje w przemyśle naftowym konkurencja, — obarczony został wydział Związku rozwiązaniem zadania, w jaki sposób zażegnać tę rujnującą konkurencję.

We wszystkich bowiem gałęziach przemysłu naftowego panuje ta zawzięta konkurencja i w żadnym innym przemyśle niema takiej ilości wielkich, współzawodniczących przedsiębiorstw. Gdyby jakaś jedna jedyna grupa mogła objąć kontrolę nad przemysłem, nie rozwinęłaby się ta wyniszczająca walka. Podczas gdy np. w budownictwie samochodów albo w przemyśle stalowym kilka poszczególnych wielkich przedsiębiorstw włada główną częścią danego prze-

mysłu, — nie istnieje w przemyśle naftowym ani jedno przedsiębiorstwo, któreby skupiało w sobie więcej, niż małą część tego przemysłu.

Wielka ilość ludzi podlega nieuleczalnym, jak się wydaje, urojeniom, że istnieją pojedyncze firmy, które ustalają cenę, ponieważ leży rzekomo w ich interesie napełniać swe zbiorniki taną ropą. Zwykły rachunek powinien każdego przekonać, że to przypuszczenie jest pozbawione podstaw. Decydującym dla przemysłu czynnikiem nie jest cena ropy, lecz dochód ze sprzedaży produktów finalnych. Jedynie ten dochód warunkuje rentowną pracę. Podczas gdy niektóre przedsiębiorstwa mogą przedsięwziąć pewne spekulacje, muszą się wielkie towarzystwa kierować w swej polityce handlowej jedynie ogólnym stanem rynku.

Obecny stan ceny ropy jest spowodowany jedynie brakiem kontroli produkcji. Produkcja ta szuka zbytu za wszelką cenę. W rzeczywistości poziom cen rynku amerykańskiego zależy od nieprawnie wydobytej ropy, której ilość nie przekracza 10% ogólnego wydobycia w Stanach Zjednoczonych A. P., a która wywiera jednak wpływ decydujący. Dopóki będzie istniał ten nienormalny stan, nic się nie zmieni w dziedzinie cen ropy.

Komisja Handlowa Związku przysłużyłaby się przemysłowi naftowemu w wysokiej mierze gdyby usunęła ten szkodliwy stan rzeczy. Należy jednak w tym kierunku są znikome.

Benzol we Francji. Konsumcja roczna benzolu we Francji wynosi około 9.500 cystern, z czego około 8.000 cyst. produkuje się w kraju, reszta zaś pochodzi z importu.

Z tych 9.500 cystern zużywa się około 6.500 cystern do mieszania z benzyną lub alkoholem, celem sporządzania mieszanek pędnych dla motorów spalinowych. Około 1.500 cyst. służy do fabrykacji produktów chemicznych (farby, materiały wybuchowe, perfumy, artykuły aptekarskie i t. d.). Przemysł lakowy zużywa około 300 cyst., przemysł kauczukowy około 800 cyst., farbiarnie i pralnie chemiczne około 200 cyst., różne drobne przemysły ogółem 200 cyst.

Francuska produkcja benzolu, wynosząca około 8.000 cyst., pochodzi w ilości 6.000 do 6.500 cyst. z koksowni, natomiast 1.500 do 2.000 cyst. wytwarza się w gazowniach.

Z tych 8.000 cyst. przypada 600 do 700 cyst. na produkty czyste, jak czysta benzyna, toluen, xylene, reszta zaś na zwykłe produkty handlowe, jak benzol 90°, benzol motorowy, toluol i t. p.

Sposób wytwarzania polega prawie wyłącznie na procesie przemiany; z tonny węgla otrzymuje się w koksowniach lub gazowniach około 300 m³ gazu, który zawiera około 9 kg benzolu w stanie gazowym. Wydajność waha się od 93 do 95% zawartości benzolu.

Obciążenie podatkowe przewozów autami ciężarowymi w poszczególnych krajach. Departament statystyczny stowarzyszenia „Society of Motor Manufacturers and Traders Ltd.“ w Londynie spróbował porównać obciążenia podatkowe przewozów towarowych samochodami w po-

szczególnych krajach. W tym celu rozróżniono cztery charakterystyczne typy wozów ciężarowych i przyjęto jako roczną normę przejazdu 11.250 km.

Przy uwzględnieniu podatków bezpośrednich, opłat od materiałów pędnych, premij asekuracyjnych, podatków od zbytku, podatków obrotowych i t. d., oraz przyjąwszy za podstawę kurs dewizowy z połowy 1932 roku, otrzymano następujące zestawienie:

Kraj	Podatek roczny	
	funtów szterl. od samochodu	od K. M.
Australia	23,0	1,15
Dania	42,0	2,10
Niemcy	25,1	1,79
Anglia	30,5	2,35
Francja	20,0	1,43
Italia	35,0	2,33
Holandja	29,6	1,48
Nowa Zelandja	13,3	0,95
Austria	33,0	2,36
Szwecja	26,0	1,08
Szwajcaria	26,2	1,65
U. S. A.:		
Kalifornia	7,4	0,26
Illinois	8,4	0,30
Michigan	9,6	0,34
Mississippi	13,8	0,49
New York	9,3	0,33
Pensylwanja	9,2	0,33
Zjednoczenie Połud. Afryki	23,0	1,15

Widzimy stąd, że w Stanach Zjednoczonych Ameryki Półn. są obciążenia znacznie mniejsze niż w Europie, pomimo, że właśnie w Ameryce szczególnie ożywioną jest walka o obniżenie opłat od materiałów pędnych.

Pod względem wysokości obciążenia na 1 konia mechanicznego na pierwszym miejscu stoi Austria, na drugim — Anglia, na trzecim — Italia. Pozatem wysokie obciążenia istnieją w Niemczech i Danii. Obciążenia w Szwecji, Francji i Holandji można uważać za dość umiarkowane.

Przeróbka krakingowa w Rumunii. W ostatnich latach rozwinęła się znacznie w Rumunii budowa urządzeń krakingowych. Według ogłoszonych ostatnio statystyk, w roku 1932 poddano krakowaniu ogółem 79.800 cyst., podczas gdy w poprzednim roku 63.300 cyst.

Poniżej umieszczona tabela przedstawia udział poszczególnych przedsiębiorstw w przeróbce krakingowej.

Firma	rok 1932
Astra Romana	34.100 cyst.
Steaua Romana	20.300 „
Romana Americana	20.600 „
Colombia	4.800 „
	<hr/>
	79.800 cyst.

Z powyższych ilości otrzymano następujące produkty finalne:

	Benzyna krak.		Olej gazowy		Mazut		Koks		Straty	
	cyst.	%	cyst.	%	cyst.	%	wag.	%	cyst.	%
Astra Romana	8.750	25,6	5.980	17,5	13.720	40,2	1.400	4,1	4.300	12,6
Steaua Romana	6.440	31,8	2.180	10,7	11.430	56,5	20	0,1	180	0,9
Romana Americana	5.890	28,6	2.880	14,0	9.960	48,3	60	0,3	1.820	8,8
Colombia	1.440	30,0	1.090	22,8	1.060	22,0	320	6,7	890	18,5
	22.520	28,2	12.130	15,2	36.170	45,3	1.800	2,3	7.190	9,0

Interesującym jest, że wydajność benzyny krakingowej wynosi obecnie około 28,2% pod-

czas gdy straty wynoszą ogółem okragło 9% ogólnej ilości poddanej krakowaniu.

Światowa produkcja benzolu w latach 1930, 1931 i 1932 oraz w I kwartale 1933 r. Poniżej podajemy zestawienie produkcji benzolu w po-

szczególnych krajach, które kształtowały się następująco:

Kraj	1930 r.		1931 r.		1932 r.		I kwart. 1933 r.	
	w setkach cystern	%	w setkach cystern	%	w setkach cystern	%	w setkach cystern	%
Stany Zjednoczone	425	35,4	300	33,3	200	27,6	55	27,5
Niemcy	340	28,3	250	27,8	220	30,3	57,5	28,8
Anglja	120	10,0	100	11,1	100	13,8	30	15,0
Francja	81	6,75	77	8,6	67	9,4	18	9,0
Inne kraje	234	19,55	173	19,2	138	18,9	39,5	19,7
Razem	1.200	100	900	100	725	100	200	100

Spadek rosyjskiego eksportu naftowego w I kwartale 1933 r. W pierwszym kwartale bieżącego roku wywieziono z Rosji ogółem 121.000 cystern produktów naftowych na sumę 23,01 milionów rubli, podczas gdy w analogicznym kwartale ubiegłego roku wyeksportowano 146.000 cystern na sumę 28,21 milionów rubli. Widzimy więc, że eksport naftowy utrzymujący się na pewnym poziomie w ciągu dwóch pierwszych miesięcy omawianego kwartału, obniżył się znacznie w ostatnim miesiącu kwartału. Szczegółowe cyfry przedstawiają się następująco:

Wywieziono w I kwartale:

Produkt	1932 r.	1933 r.
	c y s t e r n	
Benzyna	55 130	37 520
Ligroina	1 630	1 080
Nafta	19 720	19 940
Olej solar. i wrzec.	2 480	2 060
Olej maszynowy	3 390	3 440
Olej cylindrowy	630	410
Olej gazowy	11 640	14 340
Mazut	40 220	37 530
Oleje pedne	950	1 880
Ropa surowa	10 470	3 050
Inne produkty	50	17
Razem	146 290	121 260

Widać stąd, że spadek eksportu wynoszący okragło 25 tysięcy cystern jest następstwem przede wszystkim spadku eksportu benzyny (17.600 cyst.), a w znacznie mniejszej mierze od spadku eksportu ropy surowej (7.400 cyst.).

Udział poszczególnych państw w odbiorze eksportowanych z Rosji produktów przedstawia się następująco:

Wywieziono w I kwartale:

Kraj	1932 r.	1933 r.
	c y s t e r n	
Italja	23 680	21 990
Francja	24 440	20 340
Anglja	20 460	15 050
Niemcy	14 100	9 890
Belgia	7 960	7 000
Hiszpanja	10 420	6 700
Egipt	3 910	4 860
Indje angielskie	5 130	4 680
Szwecja	5 690	4 310
Chiny wschodnie	1 260	3 500
Danja	1 790	3 010
Turcja	2 470	1 810
Holandja	1 930	1 750
Persja	1 960	1 620
Urugwaj	330	1 480
Grecja	1 760	1 430

Gdy się porówna powyższe cyfry z cyframi z pierwszych dwóch miesięcy omawianego kwartału, łatwo spostrzec, że sytuacja polityczna wpływa bardzo poważnie na stan eksportu. Specjalnie jaskrawo zaznacza się to w zupełnym niemal zaniku eksportu do Japonji (500 cyst. w przeciwstawieniu do 8.700 cyst.) jak również w zmniejszającym się nadal eksporcie do Anglji, który w marcu zmniejszył się do niebywałego od dziesięciu lat minimum miesięcznego (poniżej tysiąca cystern). Godnym uwagi jest także spadek eksportu do Hiszpanji i Niemiec.

Wzrost rosyjskiego eksportu naftowego nastąpił jedynie na mniej ważnych rynkach zagranicznych jak Egipt, Chiny wschodnie, Danja oraz Urugwaj.

JUŻ WYSZEDŁ Z DRUKU PODRĘCZNIK p. t.:

TECHNIK NAFTOWY

(OBJĘTOŚĆ 412 STRON)

ZAWIERAJĄCY:

W części ogólnej: matematyka, tablice miar i wag, różne tabele, praktyczne wskazówki użycia suwaka logarytmicznego, mechanika, wytrzymałość materiałów, profile normalne różnych kształtówek, ciężary właściwe, wagi materiałów, części maszyn, ciepło, gazy, elektrotechnika.
W części szczegółowej: wiertnictwo, liny stalowe, gospodarka ropna na kopalni, technika opałowa, izolacja cieplna, parociągi, tłokowe maszyny parowe, gazownictwo, — mierzenie gazu ziemnego, przemysł gazolinowy — gazolinianie, miernictwo, budowa i utrzymanie dróg — roboty ziemne — betony, geologia

I JEST DO NABYCIA W SEKRETARIACIE ZWIĄZKU POLSKICH TECHNIKÓW WIERTNICZYCH I NAFTOWYCH W BORYSŁAWIU
CENA EGZEMPLARZA OPRAWIONEGO W PŁÓTNO zł 16,— PLUS PORTO zł 1,69

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

Prenumerata wraz z dodatkiem statystycznym wynosi:

w kraju		z a g r a n i c ą	
rocznie	zł. 48'—	rocznie	Fr. szw. 36'—
półrocznie	" 27'—	półrocznie	" " 22'—
kwartalnie	" 16'—	kwartalnie	" " 14'—

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

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

Administracja specjalnych rabatów.

Wyd.: Krajowe Towarzystwo Naftowe.

Redaktor odp.: Dr. Stanisław Schaetzel.

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

„MAŁOPOLSKA“

GRUPA FRANCUSKICH TOWARZYSTW NAFTOWYCH,
PRZEMYSŁOWYCH I HANDLOWYCH W POLSCE

LWÓW — PL. MARJACKI 8
WARSZAWA — PL. PIŁSUDSKIEGO 1
PARYŻ 1. RUE TAITBOUT

Kopalnie ropy naftowej i gazu ziemnego — Tłocznie — Gazolniane — Rafinerje — Zakłady Elektryczne — Fabryki Maszyn i Narzędzi Wiertniczych — Warsztaty Mechaniczne — Fabryki Beczek — Organizacje Handlowe w kraju i zagranicą

FABRYKA **MASZYN i NARZĘDZI WIERTNICZYCH**



GALICYJSKIEGO KARPACKIEGO NAFTOWEGO
TOWARZYSTWA AKCYJNEGO

dawniej **BERGHEIM i MAC GARVEY**

w GLINIKU MARJAMPOLSKIM

dostarcza:

Wszelkich maszyn, urządzeń i narzędzi wiertniczych — Maszyn i aparatów dla rafinerji nafty — Wyciągów, pomp oraz wyrobów kutych żelaznych i stalowych, surowych i obrobionych

Poczta i telegraf:
Glinik Marjampolski
Telefon: **Gorlice Nr. 17**

Stacja kolejowa: **Zagórzany**
Przystanek kolejowy:
Glinik Marjampolski