



# PRZEMYSŁ NAFTOWY

MIESIĘCZNIK

wydawany nakładem Krajowego Towarzystwa Naftowego we Lwowie.

Wychodzi 15-go każdego miesiąca.

P. 2453 | 26

## TREŚĆ:

1. Od Redakcji . . . . .	Str. 245	12. Statystyka:	
2. Inż. W. Bóbr: Warunki bezpieczeństwa przy magazynowaniu produktów naftowych . . . . .	„ 246	Ruch kopalniany (sierpień wrzesień) „	264
3. Inż. W. Klimkiewicz: Amerykańskie łączenie lin drucianych . . . . .	„ 249	Produkcja ropy (wrzesień) „	264
4. W. Wiśniowski: O mieszaninach gazowych węglowodorów parafinowych z sobą i z wodorem . . . . .	„ 251	Produkcja gazu ziemnego (lipiec, sierpień) „	264
5. Krajowe Towarzystwo Naftowe . . . . .	„ 255	Produkcja wosku ziemnego (lipiec, sierpień) „	265
6. Wydział porad w zakresie organizacji przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych przy Centr. Zw. Pol. Przemysłu Górn. Handl. i Finansów . . . . .	„ 256	Wytwórczość i rozchód produktów naftowych (wrzesień) . . . . .	„ 265
7. Ulgi przy wymiarze podatku dochodowego od naftowych przedsiębiorstw kopalnianych . . . . .	„ 257	Eksport produktów naftowych z udziałem na kraje (wrzesień) . . . . .	„ 265
8. Projekt rozporządzenia w sprawie popierania kopalnictwa naft. . . . .	„ 257	Przeróbka ropy (lipiec, sierpień) . . . . .	„ 243
9. Informacje gospodarcze . . . . .	„ 258	Zestawienie eksportu produktów naft. z Gdańska do poszczególnych krajów i zapotrzeb. wewn. Gdańska z r. 1925 i w I. półr. 1926 r. „	266
10. Drobne wiadomości . . . . .	„ 261	Eksport produktów naftowych z Gdańska w III. kwartale br. . . . .	„ 266
11. Kronika zagraniczna . . . . .	„ 263	Wykaz przetłoczonej ropy z kopalń w Borysławiu, Tustanowicach, Mrażnicy, Schodnicy, Utyczu i Opacie . . . . .	„ 239
		<b>Dodatek: Statystyka kopalniana.</b>	

### KOMITET REDAKCYJNY:

Dr. STEFAN BARTOSZEWICZ, Prof. inż. ZYGMUNT BIELSKI,  
Dr. STANISŁAW SCHATZEL, Dr. STANISŁAW UNGER.

Redaktor odpowiedzialny: Dr. STANISŁAW SCHATZEL.

Redakcja i Administracja: Lwów, ul. Akademicka, Gmach Izby Handlowej i Przemysłowej.

Telefon Nr. 5-46.

„Drukarnia Lwowska“ Lwów, Koparnika 11.



# L'Industrie du Pétrole

## REVUE MENSUELLE

Éditée par l'Association Nationale d'Industrie du Pétrole, Lwów (Leopol).

Comité de redaction :

Dr. Stefan BARTOSZEWICZ, Prof. Ing. Zygmunt BIELSKI,

Dr. Stanisław SCHÄTZEL, Dr. Stanisław UNGER.

Lwów (Pologne), rue Akademicka 17.

Decembre 1926.

Table des matières :

Nr. 9.

1. Note de la Redaction . . . . .	Pag.	245
2. Ing. W. Bóbr: „Stockage des produits pétrolifères“ . . . . .	„	246
3. Ing. W. Klimkiewicz: „Epissage des cables de forage“ . . . . .	„	249
4. W. Wiśniowski: „Hydrogène et Hydrocarbures“ . . . . .	„	251
5. Association Nationale d'Industrie du Pétrole . . . . .	„	255
6. Revue des lois et décrets . . . . .	„	258
7. Chronique locale . . . . .	„	261
8. Chronique étrangère . . . . .	„	261
9. Statistique . . . . .	„	264

Supplément: Statistique des forages en Pologne.

# NAPHTA-INDUSTRIE

## MONATSSCHRIFT

herausgegeben vom Landes-Naphta-Verein, Lwów (Lemberg).

Redaktionskomitée :

Dr. Stefan BARTOSZEWICZ, Prof. Ing. Zygmunt BIELSKI,

Dr. Stanisław SCHÄTZEL, Dr. Stanisław UNGER.

Lwów (Polen); Akademickastrasse 17.

Dezember 1926

INHALT :

Nr. 9.

1. Redaktions-Programm für das Jahr 1927 . . . . .	Seite	245
2. Ing. W. Bóbr: „Die Magazinierung der Erdölprodukte“ . . . . .	„	246
3. Ing. W. Klimkiewicz: „Das Knüpfen der Drahtseile“ . . . . .	„	249
4. W. Wiśniowski: „Wasserstoff und Kohlenwasserstoffe“ . . . . .	„	251
5. Landes-Naphta-Verein . . . . .	„	255
6. Neue Gesetze und Verordnungen . . . . .	„	258
7. Kleine Nachrichten . . . . .	„	261
8. Ausländische Chronik . . . . .	„	261
9. Statistik . . . . .	„	264

Beilage: Statistik der Naphtagruben in Polen.

**Sprostowanie.**

Na str. 261 w rubryce **plące robotnicze** na grudzień 1926 r. wydrukowano mylnie niektóre pozycje. Ma być: Krosno IV. kat. Zł. 2,12. Bitków I. kat. Zł. 7,41, Bitków IV. kat. Zł. 2,12.



# PRZEMYSŁ NAFTOWY

**Prenumerata wynosi:**

W kraju: rocznie . 22.— Zł.  
 „ półrocznie 12.— „  
 Zeszyt pojedynczy 3.— „  
 Zagran.: rocznie 22.— fr. szw.  
 „ półrocznie 12.— „ „  
 Zeszyt pojedynczy 3.— „ „  
**Dodatek statystyczny 2 zł.**

**MIESIĘCZNIK**

wydawany nakładem Krajowego Towarzystwa Naftowego we Lwowie.  
**Wychodzi 15-go każdego miesiąca**

KOMITET REDAKCYJNY:

Dr. Stefan Bartoszewicz, Prof. inż. Zygmunt Bielski,  
 Dr. Stanisław Schätzel, Dr. Stanisław Unger.

Redaktor odpowiedzialny: Dr. STANISŁAW SCHÄTZEL

Redakcja i Administracja: Lwów, ul. Akademicka 17, Gmach Izby  
 Handlowej i Przemysłowej. — Telefon Nr. 5—46.

**OGŁOSZENIA:**

	1 raz	3 razy	6 razy
1/1 str.	150.—	390.—	660.—
1/2 „	80.—	210.—	360.—
1/4 „	40.—	105.—	180.—

Okładka drożej o 50%, pierwsza i ostatnia strona inser. drożej o 30%.  
 Drobne ogł. 20 gr. za wyraz.

Konto czekowe P. K. O. № 153.208 — Rachunek bieżący w Akc. Banku Hipotecznym we Lwowie.

Rozpoczynając w kwietniu b. r. wydawnictwo naszego czasopisma, wyraziliśmy w pierwszym wydanym wówczas zeszycie przekonanie, że wydawnictwo to, którego brak tak silnie dawał się odczuwać, spotka się z poparciem całego przemysłu naftowego, że stanie się wnet wprost potrzebą każdego z nas. I nie zawiedliśmy się. Dzięki współpracy naszych organizacyj naftowych i poszczególnych jednostek miesięcznik potrafił zdobyć sobie odpowiednie stanowisko i w ciągu dotychczasowego okresu wydawnictwa mógł się stale rozwijać i podlegać ciągłym ulepszeniom. Przy współpracy „Komitetu III. Kursu Ciepłego na Politechnice Lwowskiej“ oraz „Związku Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego“ rozwinęliśmy dział techniczny, pozyskawszy zaś cenną współpracę Stacji Geologicznej w Borysławiu, mogliśmy dwa miesiące temu przystąpić do druku szczegółowej statystyki kopalnianej, która dla przemysłu naftowego jest niezwykle cennym nabytkiem i spotkała się z silnym zainteresowaniem w kołach naftowych. — Prócz tego szereg osób zasilał nasze pismo aktualnymi korespondencjami i artykułami.

Wzrastająca poczytność „Przemysłu Naftowego“ nie tylko w kraju ale i zagranicą, nie tylko w sferach naftowych lecz i w szerokich kołach społeczeństwa, skłania nas obecnie do rozszerzenia wydawnictwa przez zamianę go z miesięcznika na dwutygodnik.

**Począwszy więc od nowego roku 1927 „Przemysł Naftowy“ wychodzić będzie dwa razy w miesiącu, a mianowicie 10-go i 25-go każdego miesiąca.**

Zmiana ta wymagać będzie dużego nakładu pracy oraz kosztów, jesteśmy jednak przekonani, że poparcie, którym cieszyło się dotychczas wydawnictwo, towarzyszyć mu będzie nadal.

Chcąc dać pismo nasze P. T. Czytelnikom na jaknajprzystępniejszych warunkach, mimo zwiększonych kosztów, **ustalamy obecnie cenę jednego zeszytu tylko na Zł. 2.—, zaś prenumeratę półroczną na Zł. 20.—, roczną na Zł. 36.—.** Ceny ogłoszeń zostaną również odpowiednio niższe.

W ślad za ogólnem zwiększeniem wydawnictwa zamierzamy również odpowiednio ulepszyć sam układ „Przemysłu Naftowego“ **przez wprowadzenie nowych działów, a mianowicie statystyki rafineryjnej, statystyki przemysłu naftowego zagranicą, oraz działu ekonomiczno-handlowego,** przy równoczesnem udoskonaleniu dotychczasowych działów, jak technicznego, informacyjnego i gospodarczego.

*Komitet Redakcyjny.*



WACŁAW BÓBR

Inżynier górniczy.

# Warunki bezpieczeństwa przy magazynowaniu produktów naftowych.

(przyczynek do przepisów wykonawczych ustawy przemysłowej).

W najbliższym czasie nastąpi ogłoszenie ustawy przemysłowej w drodze dekretu Prezydenta Rzeczypospolitej. Będzie to poważny krok w kierunku ekonomicznego zespolenia poszczególnych dzielnic państwa, oraz w kierunku zmodyfikowania przepisów normujących życie gospodarcze, przez przystosowanie ich do obecnych warunków życia i przez skasowanie zbędnych utrudnień, hamujących rozwój przemysłu. W obowiązujących obecnie w różnych dzielnicach ustawach przemysłowych i przepisach wykonawczych jest tyle rzeczy przestarzałych, tyle rygorów zbędnych, nie odpowiadających ani obecnemu stanowi techniki, ani tętnu życia gospodarczego, że każdy z nas przywita z ulgą wejście w życie nowej polskiej ustawy przemysłowej.

Nie mniejszą ważność jak sama ustawa, posiadają wydawane do niej przepisy wykonawcze. Stosować się to będzie właśnie do naszej ustawy przemysłowej, dającej tylko ogólne wytyczne, podczas gdy punkt ciężkości przeniesiony zostanie do przepisów wykonawczych. Z tem większą ostrożnością powinny czynniki rządowe układać te przepisy, przywołując do udziału w tej pracy sfery przemysłowe i fachowe. Dotychczasowa praktyka Ministerstwa Przemysłu i Handlu, stosowana przy wypracowywaniu ustawy przemysłowej, pozwala przypuszczać, że zasada ta zostanie utrzymana.

Uważając, że obowiązkiem prasy fachowej jest współpraca z rządem przy wypracowaniu przepisów, mających regulować na przeciąg szeregu lat życie gospodarcze państwa, dzielimy się poniżej z czytelnikami wynikiem ciekawej ankiety amerykańskiej w sprawie warunków bezpieczeństwa przy magazynowaniu produktów naftowych w zbiornikach żelaznych. (Raport of Records of Oil Tank in the United States 1915 — 1925 r. American Petroleum Institute April 1925 r.) Treść tej ankiety daje obfity materiał, oświetlający jedną z ważnych dziedzin życia gospodarczego — sprawę obrotu produktów naftowych. Fachowa analiza zebranych przez ankietę materiałów daje nam cenne wskazówki w sprawie racjonalizacji warunków bezpieczeństwa przy magazynowaniu produktów naftowych.

Ankieta przeprowadzona zolała pod protektoratem poważnej instytucji naukowej „American Petroleum Institute”, z udziałem przedstawicieli przemysłu, oraz szeregu instytucji społecznych, związków Tow. Ubezpieczenia od ognia, związków przeciwpożarowych i t. p., co stanowi rękojmię jej bezwzględnej wiarygodności. Ankietę przeprowadzono w ten sposób, że zbadano wszystkie pożary zbiorników ropy naftowej i produktów naftowych w okresie od 1915 do 1925 r. (10 lat), i na ich podstawie wyprowadzono wnioski co do celowej konstrukcji zbiorników, oraz co do racjonalnych warunków budowy składów produktów naftowych, z zastosowaniem nadziemnych zbiorników żelaznych.

Odsyłając osoby, interesujące się bliżej tą sprawą, do traktującej ten temat, obszerniejszej pracy autora niniejszego artykułu, podanej w tygodniku „Przemysł i Handel Górnośląski” (No 13. Tom. VIII z dnia 10. X. 1925 r.) przytaczamy poniżej krótkie streszczenie wyników ankiety.

Liczba pożarów zbiorników w przedsiębiorstwach naftowych różnego typu, zbadanych przez ankietę była w okresie 10 lat następująca:

Nr	Typ przedsiębiorstwa	Liczba instalacyj	Liczba pożarów w okresie 10 lat	Co ile lat wypada jeden pożar na instalację
1	Rafinerje nafty . . . . .	143	73	20 lat
2	Naftowe składy handl.	11.132	19	5860 „
3	Składy tłoczeniowe i magazyny portowe . . . . .	273	77	35 „
4	Wielkie składy magazynowe . . . . .	713	88	81 „

Badanie warunków powstawania i rozszerzania tych pożarów dało odpowiedź na następujące pytania, postawione przez ankietę:

Badanie warunków postawiania i rozszerzania tych pożarów dało odpowiedź na następujące pytania, postawione przez ankietę:

## 1. Stopień niebezpieczeństwa magazynowania poszczególnych grup produktów naftowych i znaczenie konstrukcji zbiorników.

Produkty naftowy podzielono na 5 grup:

a) ropa naftowa, b) benzyna, c) nafta, d) olej opałowy, e) oleje smarowe i inne.

Zbiorniki pod względem konstrukcji podzielono na 3 grupy:

a) zbiorniki żelazne hermetyczne, wykonane ściśle według przepisów „Narodowego Stowarzyszenia T-w Obrony od Ognia” (tak zwane zbiorniki hermetyczne Standartowe).

b) zbiorniki żelazne hermetyczne, nie odpowiadające tym przepisom,

c) zbiorniki żelazne niehermetyczne (naprz. z drewn. dachami).

Przyczyny pożarów były następujące:

Przyczyny ognia	Konstrukcje zbiorników			Razem
	Hermet. Stand.	Hermet.	Nie-hermet.	
Wadliwe oświetlenie . . . . .	1.4%	2.4%	51.4%	55.2%
„ położenie . . . . .	9.3%	—	24.3%	33.6%
Pozostałe przyczyny . . . . .	2.4%	—	8.8%	11.2%
Razem . . . . .	13.1%	2.4%	84.5%	100 0%



Jak widać z tego zestawienia, nastąpiło ponad 55.2% pożarów wskutek nieostrożnego obchodzenia się z oświetleniem. Największa ilość spalonych zbiorników należy do kategorii niehermetycznych, co dowodzi, że zastosowanie takich zbiorników jest niebezpieczne. Co zaś dotyczy wypadków ognia z zbiornikami hermetycznymi Standartowymi, to bliższe badania udowodniły, że w chwili ognia wyloty ich nie były zabezpieczone siatkami, tak że nie odpowiadały one warunkom zbiorników Standartowych.

W kategorii pożarów z powodu wadliwego położenia zbiorników ogień przedostał się w większości wypadków z pobliskich składów towarowych, pompy, rozlewni lub innych budynków.

Na poszczególne grupy produktów naftowych dzieły się pożary jak następuje:

	Produkty	Z b i o r n i k i			Razem
		Hermet. Stand.	Hermet.	Niehermet.	
1	Benzyna . . .	5.8%	0.2%	13.7%	19.7%
2	Nafta . . .	4.6%	—	12.3%	16.9%
3	Ropa naft. . .	1.4%	2.2%	54.6%	58.2%
4	Olej opałowy . .	0.9%	—	2.4%	3.3%
5	Olej smarowe i inne . . .	0.4%	—	1.5%	1.9%
	Razem . .	13.1%	2.4%	84.5%	100.0%

Z powyższego widać, iż najniebezpieczniejszymi pod względem pożarowym są niehermetyczne zbiorniki ropne. Zwłaszcza niebezpiecznymi są zbiorniki ropne z dachami drewnianymi.

Wobec zbliżonych dat, charakteryzujących pożary zbiorników naftowych i benzynowych, postanowiła komisja ankietowa zgrupować pod względem stopnia bezpieczeństwa zbiorniki naftowe w jedną klasę.

Wobec znacznej ilości pożarów zbiorników z dachami drewnianymi, zrobiła komisja ankietowa specjalne badania porównawcze, charakteryzujące ilość spalających się rocznie zbiorników z żelazniami i drewnianymi dachami:

Produkt	Przeciętna liczba zbiorników w użyciu	Liczba zbiorników spalonych w ciągu 10 lat	Odsetek corocznie spalonych zbiorników w stosunku do będących w użyciu
Benzyna . .	145	26	1.79%
Nafta . . .	211	32	1.52%
Ropa . . .	5.237	217	0.415%
Olej opałowy	347	5	0.144%
	Zbiorniki z żelazniami dachami	97 sztuk spalonych	
Benzyna . .	15.873	41	0.026%
Nafta . . .	12.594	35	0.028%
Ropa . . .	2.343	15	0.064%
Olej opałowy	1.318	6	0.045%

Wnioski stąd następujące:

a) Zbiorniki z dachami drewnianymi są znacznie niebezpieczniejsze od zbiorników z dachami żelazniami.

b) Stopień niebezpieczeństwa pożarowego zbiorników z żelazniami dachami jest tak nieznaczny, że powstała wątpliwość, czy wogóle opłaca się je ubezpieczać. Odsetek pożarów zbiorników z żelazniami dachami jest znacznie mniejszy, niż odsetek pożarów domów mieszkalnych, a mianowicie:

Liczba domów mieszk. w St. Zjedn. A. P. (1920 r.) — 20.697.204 szt.  
 pożarów domów mieszkalnych rocznie 131.035 „  
 Odsetek spalających się corocznie domów 0.63% „  
 Odsetek pożarów zbiorników z żelazniami dachami jest 0 razy mniejszy od odsetku spalających się domów mieszkalnych.

c) Przemysł naftowy powinien używać tylko zbiorników z żelazniami dachami.

d) Niebezpieczeństwo pożaru dla benzyny i nafty jest prawie jednakowe, pomimo różnicy temperatury zapłoniczenia.

e) Największe niebezpieczeństwo pożarowe daje ropa naftowa. Przyczyną tego jest t. zw. „przerzucanie się” ropy podczas pożarów (Ueberwurf, boil over.)

f) Badania okoliczności, towarzyszących pożarom hermetycznych zbiorników wykazały, że zwykle przyczyną pożaru tych zbiorników było niestaranie ich utrzymanie. Dowodzi to, że stan zbiorników i ich armatury musi być stale sprawdzany. W poniższej tabelicy zgrupowane są daty, dotyczące zbiorników, w których podczas ognia zostały uszkodzone tylko wentyle i wyloty. Ilustruje ona odporność na ogień poszczególnych typów zbiorników.

Konstrukcja zbiorników		Przyczyna ognia			Produkt magazynowany				
Typ	%	oświetlenie	wadliwe położenie	różne	Benzyna	Nafta	Ropa	Ol. opał.	Ol. smarowe
		w p r o c e n t a c h							
Hermet. Stand.	49.2	2.8	46.9	—	36.7	9.3	2.6	0.6	—
Hermet. . . .	2.9	—	2.8	—	0.6	—	0.6	0.6	—
Niehermet. .	47.9	2.8	43.5	1.2	33.3	11.1	3.6	—	—
Razem . .	100.0	5.6	93.2	1.2	70.6	20.4	7.8	1.2	—

Z tabelicy tej widać że:

a) Ponad 93% pożarów, zgrupowanych w tabelicy, miało za przyczynę wadliwe położenie zbiorników,

b) Ponad 70% zbiorników, uszkodzonych przez ogień, a nie spalonych, zawierało benzynę,

c) Większość zbiorników, zgrupowanych w tabelicy, należała do typu hermetycznych, co jeszcze raz podkreśla wyższość tych zbiorników.

Celem dalszego wyjaśnienia znaczenia konstrukcji zbiorników dla odporności ich na działanie ognia zbadała komisja ankietowa 82 wypadki pożarów, podczas których zbiorniki z produktami naftowymi (w liczbie ogólnej 248) były wystawione na działalność ognia, a pomimo to nie zostały zapalone ani uszkodzone.

Stopień narażenia na ogień badanych zbiorników był następujący:

a) w 32% ogień okrążył zbiorniki. Niebezpieczeństwo b. poważne,

b) w 32% wiatr pędził do zbiorników płomienie i w bezpośrednim sąsiedztwie zapalały się produkty naftowe. Niebezpieczeństwo poważne,



c) w 26% — Ogień był w odległości około 1 średnicy od zbiorników. Niebezpieczeństwo mniej poważne,

d) w 19% — ogień był w odległości większej jak 1 średnica od zbiorników. Niebezpieczeństwo średnie.

Badanie tych wypadków ognia wykazało że większość pożarów tej grupy zdażyła się w rafinerjach nafty i w składach handlowych, gdzie zbiorniki stoją zwykle w największym skupieniu. Zbiorniki ocalone miały prawie wyłącznie dachy żelazne, i zaopatrzone były w urządzenia dla walki z ogniem przy pomocy pary wodnej lub piany. Na składach, nie mających takich urządzeń, ocalały prawie wyłącznie tylko zbiorniki hermetyczne.

## 2. Sprawa odległości między zbiornikami, oraz od zbiorników do granic posiadłości, względnie do innych budynków.

Badając odległości między zbiornikami, oraz od zbiorników od granic posiadłości i do budynków, w celu wyjaśnienia wpływu tych odległości na rozszerzenie się ognia, komisja ankietowa przyszła do wniosków następujących:

### *Zbiorniki hermetyczne Standartowe.*

Spaliło się 55 takich zbiorników (na ogólną liczbę 416 spalonych w okresie 10 lat). Tylko w 11 wypadkach (t. j. 20%) ogień rozszerzył się na odległość dalszą od jednej średnicy zbiornika.

Przyczyną rozszerzenia się ognia były: a) niedostateczne wymiary klap bezpieczeństwa na zbiornikach, co wywołało wybuch i wylanie się nazewnątrz zawartości zbiorników; b) brak urządzeń, uniemożliwiających przedostanie się ognia do wnętrza zbiorników; c) niewłaściwa konstrukcja instalacji, (n. p. pompownia zbudowana była bezpośrednio pod zbiornikami) — d) zastosowanie niewłaściwych środków walki z ogniem (n. p. przedziurawienie płaszcza zbiornika w miejscach wybrzuszenia, spowodowanego przez nagrzanie zbiornika podczas pożaru położonego w pobliżu budynku).

Charakterystycznym jest, że w okresie 10 lat tylko w 11 wypadkach pożarów hermetycznych zbiorników z benzyną lub naftą, ogień rozszerzył się więcej jak na odległość 1 średnicy zbiornika, przy stałym użyciu w tym okresie około 50.000 sztuk takich zbiorników.

### *Zbiorniki hermetyczne zwykle i zbiorniki niehermetyczne.*

Spaliło się 351 takich zbiorników. Z tej liczby rozszerzenie się ognia ponad jedną średnicę zbiornika zdażyło się w 51 wypadkach (14.5%). Największą ilość wypadków rozszerzenia się ognia dały pożary zbiorników ropnych (39 wypadków na 51), wskutek wspomianej wyżej własności „przerzucania się” ropy przy pożarze. Na podstawie tych spostrzeżeń, oraz na podstawie badań, stosowanych przez przemysł naftowy co do odległości przy budowie zbiorników, komisja ankietowa przyszła do wniosków następujących:

a) przy budowie zbiorników hermetycznych Standartowych przeznaczonych dla magazynowania nafty, benzyny, oleju opał. i smarów zaleca się zachowanie odległości od płaszcza zbiornika do najbliższych bu-

dyneków, względnie do grupy posesji, równej jednej średnicy zbiornika,

b) dla zbiorników ropnych zaleca się zachowywać w takich wypadkach odległość równą dwóm średnicom zbiornika.

## 3. Wały ochronne.

Celem wyjaśnienia potrzeby lub zbędności zastosowania wałów ochronnych przy zbiornikach, przeprowadzone zostały przez komisję ankietową specjalne badania wszystkich zarejestrowanych wypadków pożarów zbiorników. Wyniki zestawione są poniżej.

Produkt	Liczba ogólna spalonych zbiorników	Przebieg pożaru			
		Produkt nie wylał się poza zbiornik	Ogień nie rozposzczętnił się z powodu dostateczn. obwałowania	Ogień rozposzczętn. się	
				brak wałów	Niedost. obwałowanie
Benzyna i nafta . . .	152	132	8	12	—
Ropa . . . . .	242	102	56	9	75
Olej opałowy	14	13	—	1	—
Oleje smarowe . . .	8	8	—	—	—

Obwałowanie zbiorników naftowych i benzynowych okazało się potrzebne tylko w 20 wypadkach (w 8 — wały zapobiegły rozszerzeniu się ognia, a w 12-tu brak wałów przyczynił się do rozszerzenia ognia). Wobec faktu, że w okresie sprawozdawczym było w stałym użytku około 50.000 takich zbiorników, komisja wypowiedziała się przeciwko zastosowaniu wałów ochronnych dla zbiorników naftowych i benzynowych, jako też i do zbiorników na oleje opałowe i smary.

W wypadku magazynowania ropy naftowej komisja ankietowa wypowiedziała się za zasadą obowiązkowego stosowania wałów ochronnych. Pojemność ich powinna być conajmniej równą pojemności zbiorników. Pożądanym jest, by odległość wałów od zbiorników była równą conajmniej jednej średnicy zbiornika, oraz by przewyższała o 70% pojemność zbiornika. Wobec zdolności „przerzucania się” ropy przy pożarze stawiać należy poza tym na wałach tarcze ogniotrwałe, pochylone na wewnątrz, celem odrzucania z powrotem przerzucanych fal płonącego gazu. W razie małej pojemności obwałowania lub braku tegoż, teren około zbiornika powinien być odpowiednio zdrenowany dla odprowadzania przelanej ropy do żompia odpowiedniej pojemności.

## 4. Walka z ogniem.

Za najracjonalniejszy sposób walki z ogniem uznała komisja ankietowa zastosowanie przy instalacjach zbiornikowych stałych urządzeń do gaszenia pianą. W razie zastosowania takiego systemu gaśnicowego komisja wypowiedziała się za zmniejszeniem o 50% podanych wyżej odległości ochronnych.

Na zakończenie należy zaznaczyć, że zebrany przez Ankietę materiał powinien wzbudzić specjalne zainteresowanie w Polsce, jako w kraju produkującym i przerabiającym ropę naftową. Jest to pierwsza poważna praca w tej dziedzinie, i wyniki jej należy wyzyskać przy wypracowaniu przepisów policyjno-budowlanych, normujących obrót produktów naftowych.



Inż. WŁADYSŁAW KLIMKIEWICZ

Borysław, „Vacuum Oil Company”.

## Amerykańskie łączenie lin drucianych.

Wszelkie zagadnienia związane z wierceniem liną, są u nas ogromnie aktualne, wobec coraz większego wpływu, jaki ta metoda zaczyna wywierać na nasz przemysł.

Do zagadnień tych należy sprawa doboru lin wyciągowych i wiertniczych, ich konserwacji oraz oszczędnej gospodarki niemi.

Chcę wskazać na jeden z czynników wchodzących w zakres tej ostatniej, a mianowicie na użytkowanie kawałków lin, przez racjonalne ich łączenie. Rozumiemy doskonale, na jakie niebezpieczeństwo narażamy się, zapuszczając do otworu zniszczoną w paru miejscach, lub niepewnie złączoną linę wiertniczą lub tyżkową. Przy źle złączonej linie powoduje poprawianie co pewien czas starego łączenia, a etyko stratę czasu, lecz i stratę samej nawet liny.

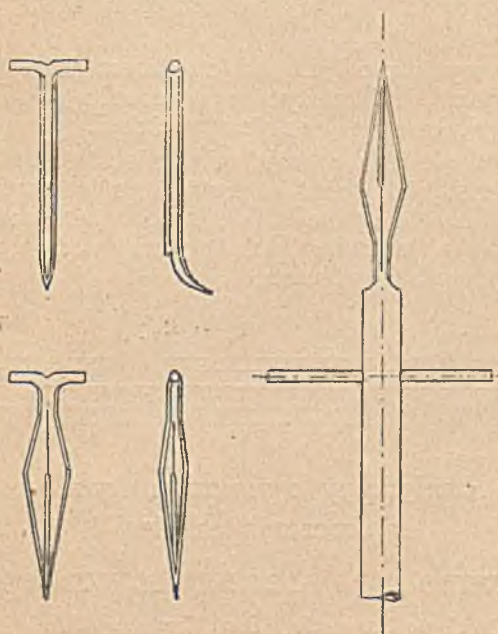
Znamy parę sposobów łączenia, t. zw. „szprejsowania” liny. Amerykanie, pracujący systemem pensylwańskim, zdobyli duże doświadczenie i doszli w swych wysiłkach do lepszych rezultatów. Opiszę więc jedną z najbardziej tam rozpowszechnionych metod i używanych przy tem narzędzi.

Narzędziami używanymi w tej metodzie są: dwa młotki drewniane, ostre obcęgi, lub śrubel, szczypce, nóż oraz dwie igły. Igły te mogą być zwyczajne okrągłe, zrobione z twardego żelaza, lub stalowego, 30 cm długiego, kawałka żerdzi ( $\phi = 20$  m/m) zwężającego się ku końcowi łagodnie i ostro zakończonemu. Praktyczniejsze jednak w użyciu są dwie różne igły, znane pod nazwą igieł w stylu Oklahoma. Igła płaska (Harpoon), o kształcie przedstawionym na rysunku 1 w dole, służy do przebijania liny i otwarcia

sce duszy konopnej, czyli do t. zw. szycia. Igła płaska może być osadzona w pionowej rurce z rączkami, i umieszczona ruchomo w podłodze, co ogromnie ułatwia manipulację w czasie pracy.

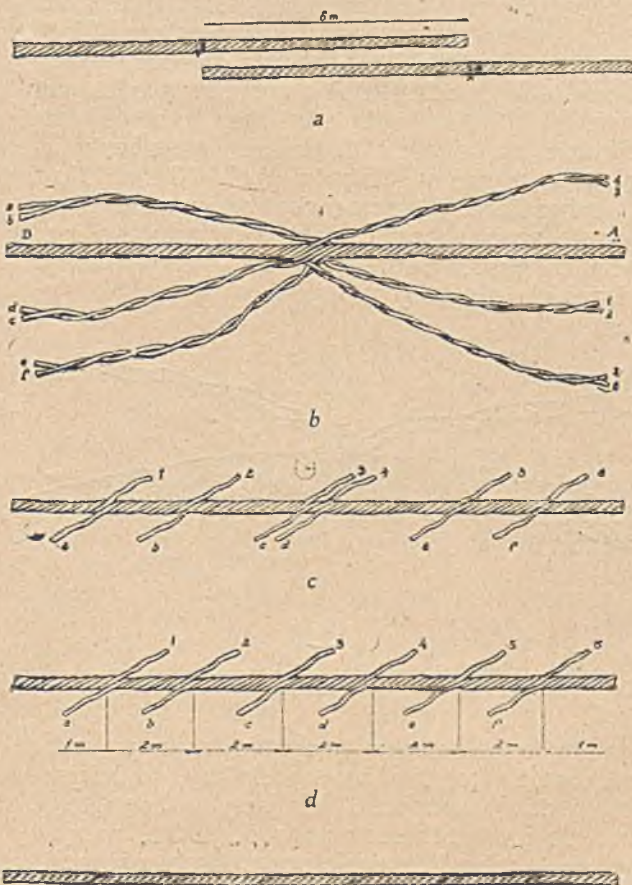
Posiadamy do złączenia n. p. 1”, linę wiertniczą, przeciwzwią, o sześciu zwojach, owijających duszę konopną. Długość łączenia uzależniamy od ilości zwojów, średnicy, i tego czy lina jest współ- czy przeciwzwią. Im więcej zwojów, im mniejsza średnica, tem mniej może być przestrzeń, na której zaplatamy linę. Dla lin współzwoitych, długość ta będzie dwa razy większą.

Na dwóch równo uciętych końcach liny, odmierzymy, w naszym wypadku po sześć metrów (rys. 2a), i obwiązujemy te miejsca sznurkiem lub drutem, by przeszkodzić dalszemu jej rozluźnieniu się. Następnie rozplatamy na obu częściach po dwa zwoje i wycinamy duszę konopną aż do miejsc związanych sznurkiem, przekładamy podwójne zwoje tak, aby między dwoma podwójnymi zwojami jednej części, znajdował się jeden podwójny zwoj drugiej części liny i naodwrot, oraz zasuwamy ciasno oba końce (rys. 2b), aż do zetknięcia się miejsc związanych. Sznurki rozwiązujemy, uważając, by w miejscu zetknięcia się obie części silnie stykały się ze sobą i miejsce to, jako środek długości łączenia, oznaczamy dla orientacji.



Rys. 1.

w niej szpary dla umożliwienia przystępu narzędzi w czasie roboty. Igła z noskiem (Needle) rysunek 1 w górze służy do chowania końców zwojów w miej-



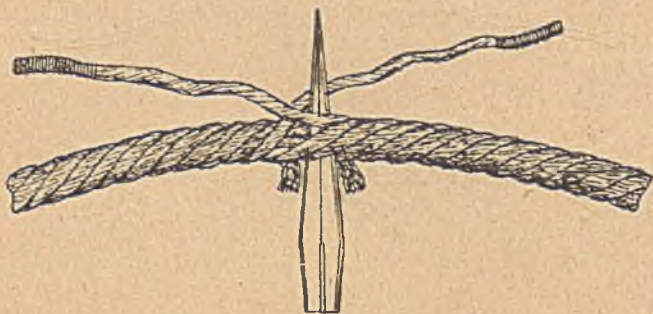
e rys. 2.



Teraz następuje splatanie obu części. Oplatamy podwójny zwój 1, 2, części B, wplatając bezpośrednio w pozostały podwójny ślad a, b, części A, aż do miejsca odległego o trzy metry od środka. Odplatany zwój, należy odrazu związać w kółko lub ucinąć, by nie zawadzał przy robocie. Następnie, przekładamy zwój a, między zwoje 1, 2, i odwijając pojedynczy zwój 1, wprowadzamy jego śladem zwój a, aż do punktu odległego o pięć metrów od środka. Zorientujemy się w położeniu łatwo, ponieważ z zwoju a, pozostanie kawałek przeszło jednometrowej długości. Podobnie, lecz w przeciwnym kierunku odplatamy podwójne zwoje e, f, części A, wplatając w ich ślad zwoje 5, 6, części B, aż do miejsca odległego znowu o trzy metry od środka, lecz z przeciwnej strony, poczem, przelożywszy zwój 6, między zwoje e, f, wplatamy go w miejsce odwijanego zwoju f, aż do chwili, gdy z zwoja 6 zostanie jednometrowy kawałek. W dalszym ciągu przekładamy zwój c, części A, między zwoje 3, 4, części B, a odwijając zwój 3, wplatamy ciasno jego rowkiem zwój c, do miejsca odległego o jeden metr od środka. To samo, lecz idąc w przeciwnym kierunku robimy z zwojem d i 4, kończąc na tem właściwe splatanie liny.

Dojść możemy do tego samego rezultatu, rozplatając nie, po trzy podwójne zwoje, lecz z każdej części liny, sześć pojedynczych. Wówczas, splatamy je naprzemian, idąc raz w jednym, a następnie w drugim kierunku. Musimy tylko pamiętać, o odległości aka ma dzielić t. zw. „węzły”.

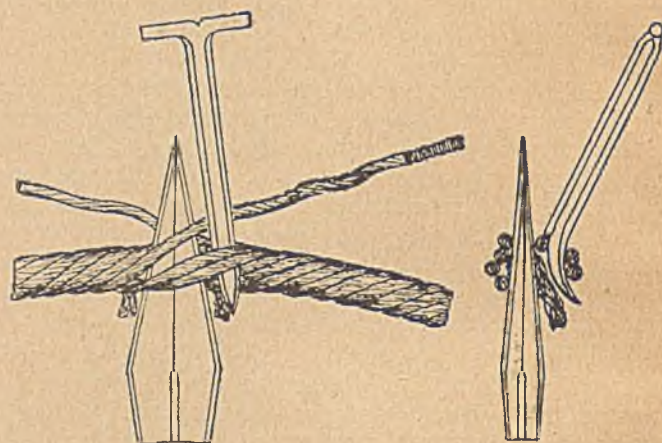
W ten sposób otrzymujemy sześć miejsc równoległego styku zwojów przeciwległych części. Punkty te, t. zw. „węzły” są miejscami szycia końców, odległymi o dwa metry, jeden od drugiego. Wszystkie zwoje ucinamy, tak, by pozostała długość była prawie równa połowie odległości dwóch sąsiednich węzłów. Końce te, które mogą być krótsze, lecz nie powinny zachodzić na siebie, obwijamy przy zakończeniu silnie sznurkiem, na długości około 10 cm. Ma to na celu zabezpieczenie przeciwko rozkręcaniu się drutu w czasie szycia, oraz zwiększenia trwałości łączenia, przez powiększenie oporu tarcia, przeciwdziałającego rozluźnieniu się zwojów.



rys. 3.

Po wspomnianem przygotowaniu przychodzimy do chowania końców w środek liny, w miejsce wycinanej duszy konopnej. Wbijamy w linę igłą płaską, lub o ile igła jest osadzona w podłodze, nabijamy na nią linę tak, by dwa zwoje pozostawały z jednej strony igły. Igłę skręcamy na poprzek, tak, że tworzy się w linie podłużna szpara podłużna, wycinamy nożem

duszę konopną skierowując dwa jej przecięte końce na zewnątrz w dół, (rys. 3). Skręcamy wówczas igłę płaską na wzdłuż, i przekładamy jeden z przygotowanych do szycia końców poza nią, na stronę dwóch zwojów. Następnie wbijamy igłę z noskiem, pod dwa zwoje, tak, że zwój szyty znajduje się pod noskiem igły, i między nią, a igłą płaską (rys. 4). Obracając igłą z noskiem, od strony prawej ku lewej w kierunku chowania się zwoja, właczamy zapomocą noska zwój do środka na miejsce duszy, którą równocześnie wyciągamy na zewnątrz.



rys. 4.

Czynność tę możemy także wykonać zwyczajną igłą lecz wówczas, należy po obu stronach założyć kałamutki, lub klucze. — Skręcając klucze w przeciwnych kierunkach, rozprostowujemy linę, i ułatwiamy wejście szytego zwoja w środek. Gdy cały zwój zostanie zaszyty w środek, wycinamy duszę i obijamy linę młotkiem, na długości szycia. Podobnie postępujemy z innymi zwojami. Przy szyciu należy uważać, by zwoje chowane nie przecinały się na węzle, lecz leżały równolegle, tworząc z początku widoczne spłaszczenie na linie. Należy też pamiętać o tem, że zwoje po zeszytciu do środka, nie mogą zachodzić swymi końcami na siebie.

By wyrównać tych sześć spłaszczeń liny w węzłach, dobrze jest założyć je w imadło z okrągłymi wkładkami, lub linę wiertniczą w ścisli.

Łączenie tego rodzaju, nie zmienia średnicy liny i nie pozostawia końców drutów na zewnątrz, jest przy tem zupełnie pewne tak, że lina taka nadaje się nie tylko do tłokowania, lub wiercenia, lecz można na niej także instrumentować.

*Pamiętajmy o funduszu trwałego  
uczczenia pamięci*

**Stanisława Szczepanowskiego.**

Konto Powszechny Bank Kredytowy S. A.



WIKTOR WIŚNIEWSKI  
STUD. ODDZ. NAFT. POL. LW.

## O mieszaninach gazowych węglowodorów parafinowych z sobą i z wodorem.

1.

W swoim czasie zwrócił Dr. W. Dominik, („Metan” 1917 Nr. 5 i 7) uwagę na fakt, że jeśli ciężar cząsteczkowy gazów należących do szeregu homologicznego go metanu, da się przedstawić ogólną formułą:

$$M = k + Bx,$$

gdzie  $k$  i  $B$  są pewnymi stałymi, a  $x$  wielkością zmienną określającą dany homolog, to ciężar cząsteczkowy mieszaniny tych gazów w dowolnym zresztą stosunku ilościowym i jakościowym poszczególnych składników, daje się przedstawić formułą tego samego typu. Stąd wynika, że w wielu wypadkach można taką mieszaninę traktować jak węglowodor jednolity, scharakteryzowany pewną wartością zmiennej  $x$ . Korzystając z tej zależności przedstawił Dr. Dominik wartość opałową danej mieszaniny, teoretyczną ilość potrzebnego do spalania powietrza, objętość spalin przy zupełnym spalaniu i skutek pyrometryczny, jako funkcje gęstości względnej (w odniesieniu do powietrza) tej mieszaniny.

Fakt równoważności mieszanin gazów homologicznych z pewnymi węglowodorami zastępczymi i stał się podstawą przedstawionych w dalszym ciągu przeliczeń z dziedziny opalania gazem ziemnymi. Jednak odmiennie od Dr. Dominika nawiązuję w nich nie do gęstości, ale do wielkości  $n$ , która odpowiada zmiennej  $x$  wspomnianej w jego artykule; ten sposób określenia danej mieszaniny okazuje się bowiem dogodniejszy do dyskusji i obliczeń. Zanim do nich przystąpię, podam jeszcze dowód Dr. Dominika, w nieco tylko zmienionej formie, wskazując przytem na wypływające z niego wnioski.

Jak wiadomo, pierwsze ogniwa szeregu parafinowego (ogólny wzór parafinów:  $C_n H_{2n+2}$  tj. metan, etan, propan i butan (znaki chem.:  $CH_4$ ,  $C_2H_6$ ,  $C_3H_8$ ,  $C_4H_{10}$ ) są jeszcze gazami, gdy pentan ( $C_5H_{12}$ ) tworzy już gazolinę, wzgl. jej parę. Ze względów praktycznych przeprowadzę dowód, bez ujmy dla jego ogólności, na mieszaninie czterech pierwszych homologów, operując dla jasności ich szczegółowymi znakami. Wyniki będą zatem ważne także dla mieszanin, w których jeden lub więcej z tych czterech składników nie będzie brał udziału, względnie dla mieszanin, w których prócz wymienionych składników, występują także pary wyższych homologów, o ile pary te słuchają jeszcze praw gazowych.

Wprowadzając objętość jednego mola (kg. cząstki) jako jednostkę objętości (przypomnę, że objętość jednej kg. cząstki jakiegokolwiek gazu wynosi w warunkach normalnych  $22.4 m^3$  i nie zależy od natury gazu) i posługując się obok kg. cząstki pojęciem kg. atomu, przyjmijmy, że metan, etan, propan i butan wypełniły objętość jednego mola, przyczem ich objętościowy udział (w molach) wyraża się liczbami  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  (wielkości te mają zatem charakter ułamków właściwych). Na podstawie przyjętych danych możemy napisać:

$$a + b + c + d = 1.$$

Jeżeli teraz znak chemiczny oznacza wagę kg. atomu pewnego pierwiastka (np.  $C$  oznacza 12 kg. węgla,  $H$  1 kg. wodoru etc.), a wskaźnik chemiczny ilość kg. atomów tego pierwiastka w kg. cząstce danego związku, to wzór związku wyraża wagę jednego jego mola. Wobec tego:

$$C_n H_{2n+2} = nC + (2n + 2)H$$

a wagowy skład jednego mola mieszaniny wynosi:

$$a CH_4 + b C_2 H_6 + c C_3 H_8 + d C_4 H_{10} =$$

$$\begin{aligned} &= a (C + 4H) + b (2C + 6H) + c (3C + 8H) + d (4C + 10H) = \\ &= (a + 2b + 3c + 4d) C + (4a + 6b + 8c + 10d) H = \\ &= (a + 2b + 3c + 4d) C + [2(a + 2b + 3c + 4d) + 2(a + b + c + d)] H \end{aligned}$$

Oznaczając wyraz:

$$(a + 2b + 3c + 4d)$$

przez  $n$ , i pamiętając, że:

$$a + b + c + d = 1$$

napiszemy:

$$(a + 2b + 3c + 4d) C + [2(a + 2b + 3c + 4d) + 2(a + b + c + d)] H = nC + (2n + 2)H$$

Ponieważ taki wagowy skład w kg. ma objętość 1 mola mieszaniny, możemy powiedzieć, że mieszanina zachowuje się w tym wypadku jak gaz jednolity o wzorze:  $C_n H_{2n+2}$ ;  $n$  znajdziemy zawsze z wzoru:

$$n = a + 2b + 3c + 4d,$$

gdzie jak wyżej  $a$  oznacza objętościowy udział metanu w 1 objętości mieszaniny,  $b$  etanu itd. Ogólnie: Jeżeli mamy mieszaninę o składzie (na mol):

$$a C_m H_{2m+2} + b C_p H_{2p+2} + c C_r H_{2r+2} + \dots$$

to wskaźnik  $n$  we wzorze ogólnym:  $C_n H_{2n+2}$  wynosi:

$$n = m a + p b + r c + \dots^*)$$

Zależnie od ustosunkowania się tych składników może  $n$  przybrać wartość zarówno całkowitą, jak niecałkowitą, ale zawsze większą wzgl. równą jedności. Wynika stąd, że np. gaz o wzorze  $C_2 H_6$  nie musi być etanem, ale da się również uzyskać jako mieszanina innych parafinów, wśród których etan może wogóle nie występować. Ponieważ jednak ilość kombinacji ilości i jakości składników mieszaniny o danym wzorze jest bardzo wielka, z wzoru nie można zupełnie wnieść o jej składzie. Wolno jedynie powiedzieć: jeżeli wskaźnik  $n$  jest całkowity, możemy mieć do czynienia zarówno z związkiem chemicznym jak mieszaniną. Jeśli natomiast  $n$  jest niecałkowite, to dany gaz może być tylko mieszaniną.

Zastanowiwszy się nad znaczeniem wyprowadzonej zależności zauważymy, że wszelkie własności gazów homologicznych niezależące od ich struktury chemicznej,

\*) Gazy  $C_m H_{2m+2}$ ,  $C_p H_{2p+2}$  itp. mogą być jako takie już mieszaninami.



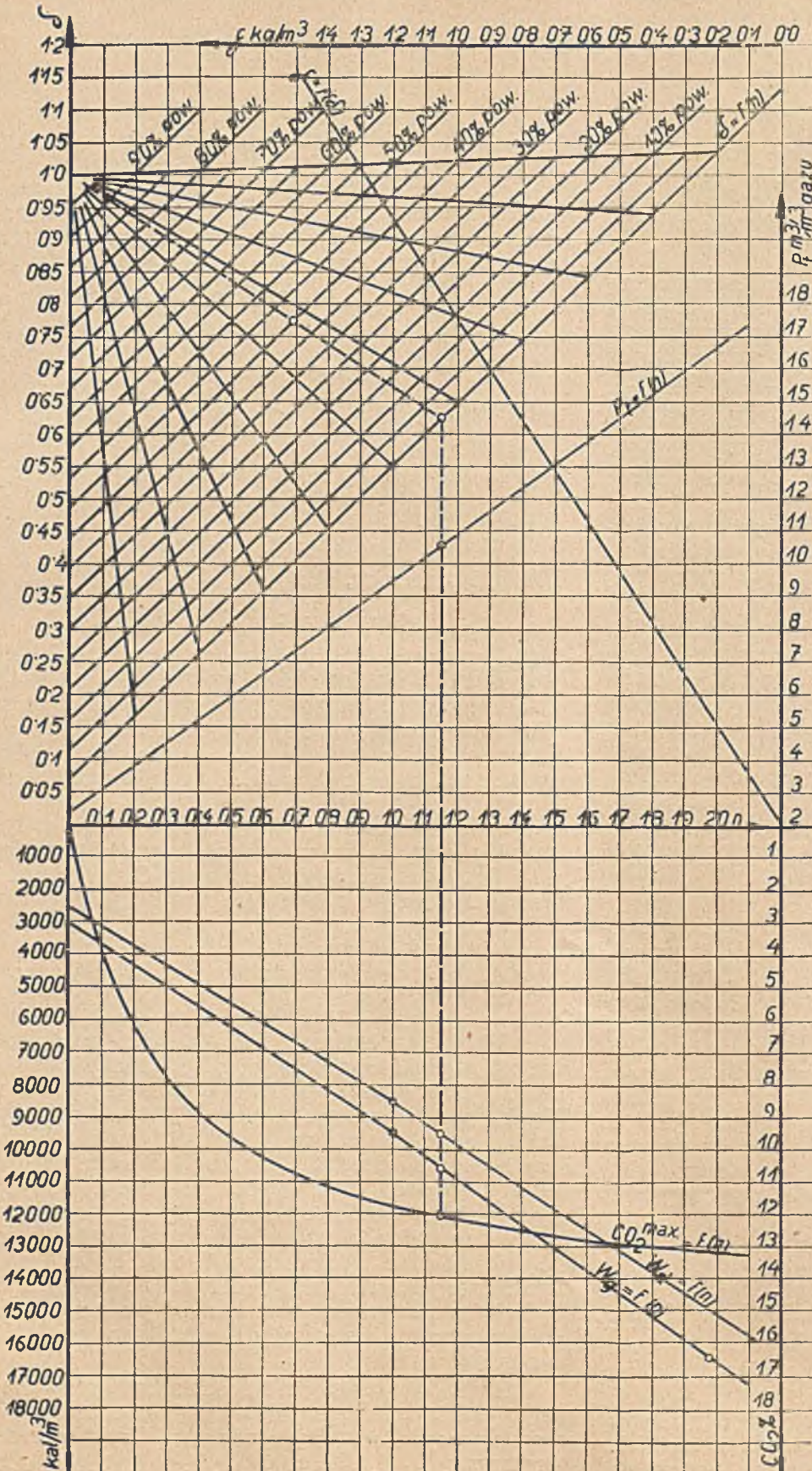
a tylko od ilości węgla i wodoru w molu, można traktować ogólnie, obejmując danem rozumowaniem także ich mieszaniny, a jak wiadomo, nasz gaz ziemny nie jest czystym metanem, co często przyjmują, lecz właśnie mieszaniną gazów parafinowych (z małymi zanie-

czyszczeniami innymi gazami), dla której  $n$  rozmaicie waha. Do wszelkich więc gazów o wzorze  $C_n H_{2n+2}$  można stosować niezależnie od wartości  $n$  wzory na spalanie i z nich wypływające wnioski, a więc sposób obliczenia ilości zużytego tlenu wzgl. powietrza ilości

i jakości wytworzonych spalin; dalej wzory na gęstość itp. Do pewnego stopnia, robiąc w razie potrzeby konieczne upraszczające założenia, można również wnioskować o własnościach będących funkcją nie tylko ilości węgla i wodoru ale i budowy chemicznej składników mieszaniny, a więc np. o wartości opałowej tych mieszanin. Zanim jednak do tego przystąpimy podam pewne ważne dla praktyki uogólnienie poprzednich twierdzeń.

Przy obliczeniach z analizy spalin trzeba nieraz rozpatrywać mieszaniny gazów parafinowych z wodorem. Pewne czysto matematyczne związki każą zwrócić uwagę na fakt, że wodór można w niektórych zagadnieniach traktować jak węglowodór parafinowy, o wskaźniku  $n$  równym zero. Istotnie, jeżeli we wzorze  $C_n H_{2n+2}$  podstawimy  $n$  równe zero, dostaniemy  $H_2$ . Mieszanina jakiegokolwiek gazu (względnie ich mieszaniny) o wzorze typu  $C_n H_{2n+2}$  z wodorem, ma więc oczywiście znowu znak ogólny tego samego typu, co łatwo udowodnić. Kiedy jednak  $n$  w mieszaninach samych gazów parafinowych musiało być większe od jedności, tu może być od niej mniejsze, przyjmując wszelkie wartości ułamkowe aż do zera włącznie. Uogólnienie to nie tylko pozwala na niezajmowanie się osobno wodorem w podobnych przeliczeniach, ale także uwalnia od przeprowadzenia analizy spalin na wodór. Zauważę zaś, że „spalanie” w aparacie Orsata celem oznaczenia ilości wodoru, gdy prócz niego występuje w badanej próbce jakiś parafin o nieznanem  $n$  nie prowadzi do wyniku, właśnie ze względu na przedstawiony wyżej parafinowy charakter wodoru.

Że w spalinach z gazu ziemnego znajduje się wodór (z dysocjacji) podejrzewano już dawniej (Inż. Wójcicki). Domysł ten potwierdziły następujące fakty: przeprowadzając w 1924 r. analizę przez spalanie przy pomocy tlenu miedzi, a więc bez powietrza, dostawałem redukcję objętości, co mógł wywołać tylko wodór, a w rok później obliczając z ana-



Rys. 1



lizej  $n$  niespalonych węglowodorów w spalinach, otrzymywano bardzo często  $n$  mniejsze od 1, co właśnie jest klasycznym dowodem istnienia w spalinach zdysocjowanego, a niespalonego wodoru.

## II.

Opierając się na wyprowadzonych związkach zajmę się teraz ogólnymi własnościami gazów o znaku  $C_n H_{2n+2}$ , ilustrując wyniki odpowiednimi wykresami.

### a) Obliczenie ciężaru właściwego i gęstości względnej.

Ciężar właściwy  $\gamma$  obliczamy jako ciężar jednostki objętości danego gazu w warunkach normalnych ( $0^\circ C$ , 770 mm Hg). Ponieważ mol ( $22.4 \text{ m}^3$ ) gazu  $C_n H_{2n+2}$  waży:

$$(12n + 2n + 2) = (14n + 2) \text{ kg.}^*)$$

więc ciężar właściwy:

$$\gamma = \frac{14n + 2}{22.4},$$

a gęstość względem powietrza:

$$\delta = \frac{\gamma}{1.293}.$$

Po wykonaniu mamy dla mieszanin o wzorze  $C_n H_{2n+2}$

$$\gamma = (0.625n + 0.089) \text{ kg/m}^3$$

$$\delta = 0.483n + 0.069.$$

Obie te wielkości są zatem linjowymi funkcjami  $n$ . Na wykresie (rys. 1) widzimy wkreśloną linię  $\delta$  jako funkcji  $n$ . Gdy  $\delta$  znamy z pomiaru (n. p. denzometrem Bunsen-Schillinga), a mamy do czynienia z czystym gazem  $C_n H_{2n+2}$  bez żadnych zanieczyszczeń, wtedy z wykresu znajdziemy  $n$  tego gazu. Jeżeli w mieszaninie znajdują się prócz gazów parafinowych inne jeszcze składniki n. p. powietrze,  $CO_2$ ,  $CO$  i t. d. wtedy dla oznaczenia  $n$  musimy uciec się do analizy chemicznej. Jednak gdy jako zanieczyszczenie występuje tylko jeden składnik i znamy jego procentowy udział w całej masie gazu, możemy jeszcze stosować sposób graficzny. Ponieważ głównym zanieczyszczeniem jest powietrze, a inne gazy, jak para wodna,  $CO_2$ ,  $CO$ , i t. d. występują z reguły w małych ilościach, będzie je można prawie zawsze pominąć i uważając powietrze za jedyne występujące zanieczyszczenie, z dość dużą dokładnością sposobu graficznego użyć.

Posłuży do tego układ linii łączących poszczególne punkty prostej  $\delta = f(n)$  z punktem 1 na osi  $\delta$  (podobnie jak w oryginalnym wykresie Dr. Dominika), w odniesieniu do ukośnej siatki procentowej zawartości powietrza w mieszaninie\*\*). Tę ostatnią datę zdobędziemy oznaczając ilość tlenu w mieszaninie aparatem Orsata i stosując odpowiednie przeliczenie.

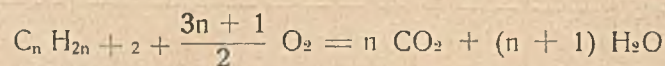
Znając z pomiarów  $\delta$  i procentową zawartość powietrza w mieszaninie, znajdziemy  $n$  czystego gazu, który w niej występuje, w sposób przedstawiony schematycznie na rys. 1. linjami kreskowanymi. Jeżeli np.  $\delta = 0.775$ , a procent zawartości powietrza wynosi

40%, to  $n = 1.15$ , a inne jego własność znajdziemy jako funkcji  $n$ .

Linia  $\gamma = f(\delta)$  pozwala znaleźć  $\gamma \text{ kg/m}^3$ , gdy znamy  $\delta$  danego medjum gazowego.

### b) Obliczenie teoretycznej ilości powietrza potrzebnego do spalania.

Teoretyczną ilość powietrza potrzebnego do spalania obliczamy jako funkcję  $n$  zrównania spalania węglowodorów parafinowych:



zatem jedna objętość gazu  $C_n H_{2n+2}$  wymaga

$$\frac{3n+1}{2} \text{ objętości tlenu wzgl.}$$

$$\frac{3n+1}{2} \cdot \frac{100}{21} \text{ objętości powietrza.}$$

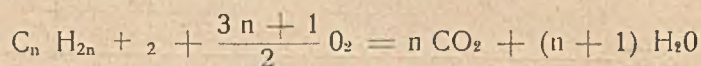
Teoretyczną ilość powietrza w  $\text{m}^3$  na  $\text{m}^3$  czystego gazu w tych samych warunkach obliczymy więc z tego równania, które po odpowiednim przekształceniu ma postać:

$$P_t = (7.143n + 2.381) \text{ m}^3 \text{ pow. / m}^3 \text{ czyst. gazu.}$$

Linjową zależność  $P_t$  od  $n$  przedstawia na wykresie prosta  $P_t = f(n)$ .

### c) Obliczenie $CO_2^{\text{max}} \%$ .

Maksymalny procent  $CO_2$  w spalinach ma miejsce przy zupełnym spalaniu z teoretyczną ilością powietrza t. j. przy nadmiarze równym jedności. W spalinach (suchych) występuje wtedy tylko  $CO_2$  i  $N_2$ . Powołując się na równanie spalania:



widzimy, że objętość azotu przynależnego do koniecznej przy zupełnym spalaniu ilości tlenu, na jednostkę objętości czystego gazu wynosi:

$$\frac{3n+1}{2} \cdot \frac{79}{21} \text{ obj.}$$

Ponieważ ilość  $CO_2$  wytworzonego przez spalanie jednostki obj. czystego gazu wynosi  $n$  objętości, minimalna objętość suchych spalin z 1 obj. czystego gazu wynosi:

$$\left( \frac{3n+1}{2} \cdot \frac{79}{21} + n \right) = \frac{279n+79}{42} \text{ obj.}$$

$$\text{zatem: } CO_2^{\text{max}} \% = \frac{\text{Obj. } CO_2}{\text{Obj. spalin}} \cdot 100 =$$

$$= \frac{n}{\frac{279n+79}{42}} \cdot 100$$

a po wykonaniu:

$$CO_2^{\text{max}} \% = \frac{4200n}{279n+79}$$

Krzywa:  $CO_2^{\text{max}} \% = f(n)$  przedstawia tę zależność graficznie.

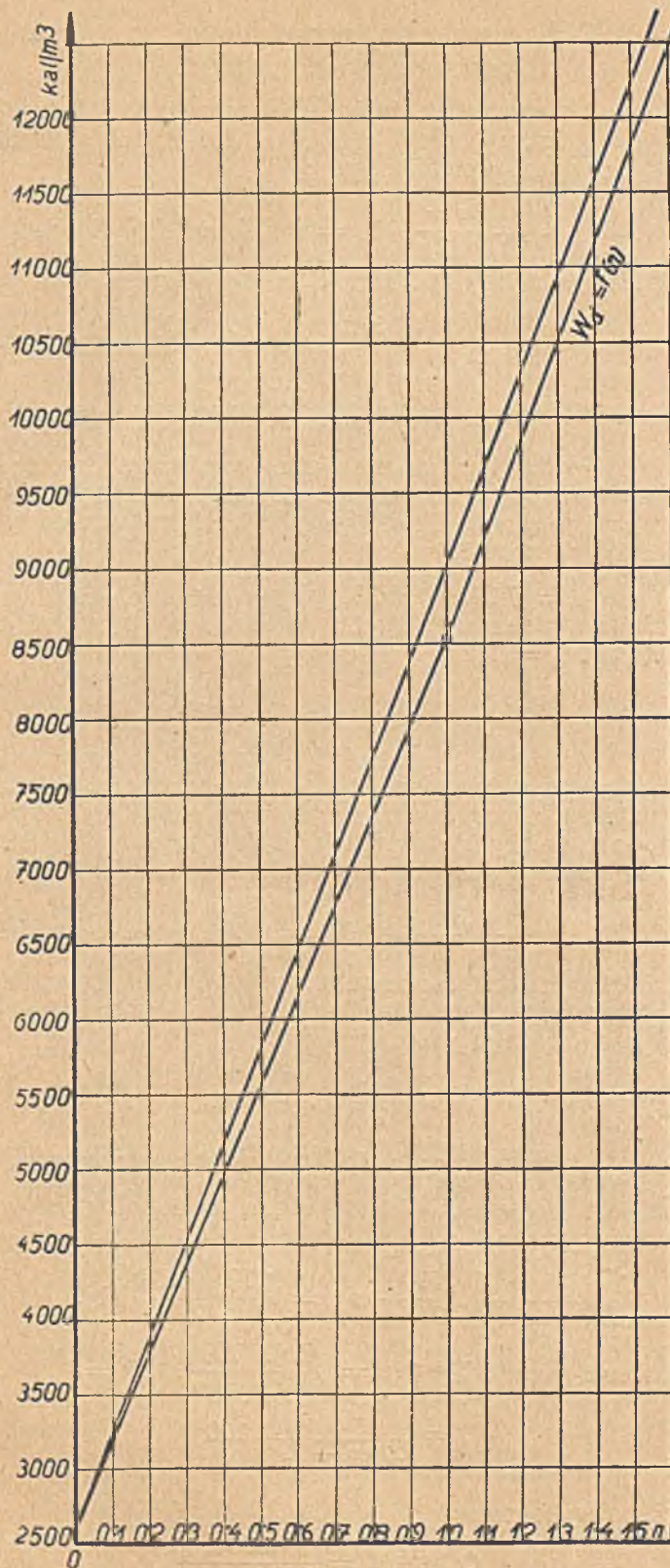
Znając  $CO_2^{\text{max}} \%$  można także wyznaczyć  $n$ . Ponieważ dla gazu borysławskiego okazało się, że najodpowiedniejszy jest dla niego wykres Ostwald,

\*) Ciężar atomowy węgla równa się 12, c. at. wodoru równa się 1.

\*\*) Mieszaniną jakichkolwiek gazów z powietrzem będziemy nazywali mieszaną, zachowując dla mieszaniny samych gazów nazwę czystego gazu.



gdzie  $\text{CO}_2^{\text{max}} = 12.5$ , łatwo stąd obliczyć, że jego przeciętne  $n$  wynosi 1.386, a inne jego charakterystyczne odczytamy z wykresu, jako funkcje  $n$ .



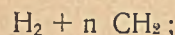
Rys. 2.

#### d) Obliczenie wartości opałowej.

Wartość opałowa należy do tych własności ciał, które zależą nie tylko od rodzaju pierwiastków wchodzących w skład danego ciała i ilości każdego z tych pierwiastków przypadającej n. p. na mol, ale także od

sposobu związania atomów względnie grup atomów w cząsteczce, ponieważ koniecznym warunkiem spalania się danego związku, jest jego uprzednia dysocjacja, a zatem zerwanie wiązań atomów z sobą; na to musi się zużyć pewna ilość energii. Ta energia, zużyta w samym przebiegu utleniania nie może się już objawić na zewnątrz jako ciepło, co jest powodem pewnych niżej przedstawionych różnic.

Wzór  $\text{C}_n \text{H}_{2n+2}$  można napisać także w formie:



zatem każdy następny parafin powstaje z poprzedniego przez dodanie do niego jednej grupy  $\text{CH}_2$  na cząsteczkę. Rozpatrując wzory strukturalne parafinów łatwo zauważyć, że z każdą grupą  $\text{CH}_2$  pojawiają się dalsze trzy wiązania zawsze tego samego typu tj. jedno wiązanie węgla z węglem i dwa węgla z wodorem. Można się więc spodziewać, że jakkolwiek przyrost ilości ciepła wytworzonej przez mol danego parafinu, w odniesieniu do parafinu poprzedniego, nie będzie taki, jaki wypadłby z obliczenia wartości opałowej grupy  $\text{CH}_2$ , to jednak różnica wartości opałowych (dolnych lub górnych) na 1 mol będzie zawsze dla dwu dowolnych, po sobie następujących parafinów, ta sama. Jeśli chodzi o gazy, wtedy można to samo powiedzieć o wartościach opałowych branych na jednostkę objętości, a więc n. p. na 1 m<sup>3</sup> w warunkach normalnych. Porównane z sobą wartości opałowe metanu, etanu, propanu i butanu potwierdzają tę zależność. Okrągło wynosi przyrost wartości opałowej od homologu do homologu: górnej: 7050 kal./m<sup>3</sup> gazu, dolnej 6570 kal./m<sup>3</sup> gazu. Ponieważ dla:

$$\text{C}_1\text{H}_4 \quad W_g = 9490 \text{ kal./m}^3 \quad W_d = 8530 \text{ kal./m}^3$$

$$\text{C}_2\text{H}_6 \quad W_g = 16540 \quad W_d = 15100 \quad \text{itd.}$$

wartość opałowa górna da się przedstawić jako funkcja liniowa  $n$  równaniem:

$$W_g = (7050 n + 2440) \text{ kal./m}^3;$$

wartość opałowa dolna równaniem:

$$W_d = (6570 n + 1960) \text{ kal./m}^3.$$

Równania te, jakkolwiek wyprowadzone dla metanu, etanu, propanu i butanu są ważne także dla każdego gazu  $\text{C}_n \text{H}_{2n+2}$ , którego  $n$  jest większe względnie równe jedności.

Gdy mamy do czynienia z mieszaniną gazów parafinowych z wodorem rzecz ta ma się nieco inaczej:

Wodór ma wartości opałowe kolejno:

$$W_g = 3050 \text{ kal./m}^3, \text{ i } W_d = 2570 \text{ kal./m}^3,$$

które są wyższe od otrzymanych z wyprowadzonych wzorów na wartość opałową po podstawieniu w nich  $n$  równego zero, tj.  $W_g = 2440 \text{ kal./m}^3$  i  $W_d = 1960 \text{ kal./m}^3$ . Jest to dowodem, że wodoru nie można pod tym względem traktować jako parafinu, co jest następstwem zasadniczo odmiennej budowy cząsteczki wodoru w porównaniu z budową cząsteczki metanu, etanu itd. Wobec tego mieszaninę jakiegokolwiek gazu parafinowego z wodorem należy pod względem wartości opałowej traktować zupełnie tak, jak mieszaninę tegoż parafinu z każdym innym gazem. Stąd wynika co następuje:

Jeżeli mamy gaz  $\text{C}_n \text{H}_{2n+2}$  o  $n < 1$  to wiemy na pewno, że w nim występuje wodór. Jaki jednak gaz parafinowy bierze udział w mieszaninie prócz wodoru,



tego nie możemy rozstrzygnąć. Stąd też wartość opałowa takiej mieszaniny nie jest określona jednoznacznie wartością  $n$ , będąc dla tego samego  $n$  tem większą, im wyższy homolog metanu w mieszaninie występuje.

Gaz o  $n > 1$  możemy uzyskać bądź mieszając same gazy parafinowe z sobą, bądź dopuszczając także wodór do udziału w mieszaninie. W pierwszym wypadku, omówionym już poprzednio, jest wartość opałowa jednoznaczna funkcją  $n$ , w drugim podobnie jak przy  $n < 1$  jednoznaczność przestaje obowiązywać.

Załączony wykres (rys. 2) ilustruje to na przykładzie dolnych wartości opałowych. Linja  $W_d = f(n)$  nie jest linią prostą, lecz łamaną w punkcie ( $n = 1$ ,  $W_d = 8530$ ) i odnosi się w zakresie  $n$  od zera do 1 do mieszaniny metanu z wodorem, w części zaś dalszej, od  $n = 1$  do mieszaniny gazów parafinowych z wykluczeniem wodoru. Prosta górna, łącząca punkt odpowiadający wodorowi ( $n = 0$ ,  $W_d = 2570$ ) z punktem (leżącym poza wykresem) odpowiadającym butanowi, przyjętemu za najwyższy parafin występującą w rozpatrywanych mieszaninach, podaje maksima dolnej wartości opałowej mieszaniny o danem  $n$ , które mają miejsce przy zestawianiu tych mieszanin wyłącznie z samego butanu i wodoru. Wartości opałowe mieszanin o danem  $n$  złożonych z niższych od butanu parafinów i wodoru, odpowiadają punktom leżącym między wymienionymi linjami.

Największa różnica występuje przy gazie o wzorze  $CH_4$ , który gdy jest czystym metanem ma

$$W_d = 8530 \text{ kal/m}^3,$$

gdy zaś składa się (w skrajnym przypadku) z butanu i wodoru ma  $W_d = 8990 \text{ kal/m}^3$ ; różnica wynosi  $460 \text{ kal/m}^3$ . Gdy jako najwyższy homolog występujący w omówionych mieszaninach przyjmujemy n. p. pentan, będący jeszcze w stanie lotnym, wtedy linja maksimów skieruje się jeszcze ku górze, a różnice  $W_d$  przy tem samym  $n$  będą odpowiednio większe.

Ponieważ jednak praktyka wymaga pewnych ustalonych danych, a skrajne wypadki prawdopodobnie bardzo rzadko zachodzą, nakerślono w wykresie (rys. 1.) linje  $W_g = f(n)$  i  $W_d = f(n)$  na podstawie wspomnianych uproszczonych założeń tj. że dla  $n < 1$  mamy do czynienia z mieszaninami metanu z wodorem, a dla  $n > 1$  w skład mieszanin wchodzi tylko gazy parafinowe z wykluczeniem wodoru. Ta różnica między wodorem a parafinami w odniesieniu do wartości opałowej powoduje, że forma wykresu  $W_k = f(D)$  podanego przez Dr. Dominika w pierwszym z jego wspomnianych artykułów nie może się ostać w wypadku traktowania mieszanin parafinów z wodorem.

Jeżeli dla tej samej próbki mieszanki zmierzone: procent zawartości powietrza,  $\delta$  i wartość opałowa nie dadzą tego samego punktu na linii  $n$  w wykresie, wtedy wykluczając błąd pomiaru możemy stwierdzić, że albo prócz powietrza występują jeszcze inne zanieczyszczenia mieszanki, albo też stan rzeczywisty nie odpowiada poczynionym powyżej upraszczającym założeniom w odniesieniu do składu czystego gazu.

Z życia naszych organizacyj.

## Krajowe Towarzystwo Naftowe.

Dnia 11. ub. m. odbyło się w sali Izby Handlowej i Przemysłowej we Lwowie pod przewodnictwem prezesa Senatora W. Długosza posiedzenie Wydziału Krajowego Towarzystwa Naftowego.

Porządek dzienny posiedzenia obejmował następujące sprawy:

- 1) Odczytanie protokołu z ostatniego posiedzenia Wydziału.
- 2) Sprawozdanie Dra Bartoszewicza z Narady Gospodarczej
  - a) zapobieganie zwyżce cen, względnie walka z drożyzną oraz obniżenie kosztów produkcji i wymiany,
  - b) stabilizacja złotego,
  - c) ściąganie kapitałów za granicznych,
  - d) badanie kosztów produkcji i wymiany, oraz konjunktur gospodarczych,
  - e) stała kooperacja Rządu z kołami gospodarczymi.
- 3) Sprawa wypowiedzenia umowy zbiorowej przez robotników (poufne).
- 4) Sprawa Szkolnictwa Zawodowego.
- 5) Sprawa statystyki naftowej.
- 6) Sprawy bieżące.
- 7) Sprawa potrącenia bruttowcom należności za czyszczenie ropy.
- 8) Wnioski członków.

Na wstępie przewodniczący zawiadomił obecnych, że w myśl uchwały poprzedniego posiedzenia Wydziału przygotowany został memoriał w sprawie postulatów przemysłu naftowego, oraz osobno w sprawie ciągłości pracy w przemyśle naftowym i przedłożony przez delegację przemysłowców, w której udział wzięły wszystkie organizacje, panu Ministrowi Przemysłu i Handlu, memoriał zaś dotyczący ciągłości pracy także panu Ministrowi Pracy i Opieki Społecznej, przy czem omówiony został szczegółowo, wydany niespodziewanie zakaz eksploatacji szybów naftowych w niedziele i święta. Ministrowie zapoznali się z zainteresowaniem z postulatami przemysłu, w sprawie zaś ciągłości pracy, wydane zostało już zarządzenie, zezwalające na łokowanie w niedziele i święta aż do chwili ostatecznego uregulowania tej sprawy.

Z kolei dr. Bartoszewicz zdał szczegółowe sprawozdanie z Narady Gospodarczej odbytej w ostatnim czasie a zwołanej przez wicepremiera prof. Bartla, w której referent brał udział, jako zastępca przemysłu naftowego.

Następnie dr. Schaezel referował sprawę wypowiedzenia przez „Związek robotników chemicznych umowy zbiorowej”. Sprawa ta była przedmiotem szczegółowych obrad na zjeździe naftowym, odbytym tego dnia popołudniu.

Z kolei uchwalono powołanie specjalnej komisji w celu opracowania wniosków w sprawie szkolnictwa



zawodowego, niedawno bowiem pojawiły się w prasie pogłoski, że na budowę szkoły wiertniczej w Borysławiu wstawiona została w budżecie Ministerstwa Oświaty większa kwota. Ponieważ przemysł naftowy potrzebuje dwojakiego rodzaju pracowników technicznych. 1) Kierowników z wyższym wykształceniem technicznym, którzy kształcą się na oddziale Naftowym Politechniki Lwowskiej, oraz w Akademii Górniczej w Krakowie, i 2) wiertaczy i dozorców tj. niższy personal techniczny, który kształcić się powinien w szkole zawodowej z odpowiednim programem — przeto program szkół zawodowych zastosować należy do tych potrzeb i użyć celowo przeznaczone na ten cel fundusze. Sprawa ta stoi jednak w łączności z przepisami ustawy naftowej i uregulować ją będzie można po znowelizowaniu ustawy.

Następnie obradowano nad aktualną sprawą statystyki naftowej. Przemysł naftowy nie posiada dotychczas statystyki publikowanej w odpowiednio krótkim czasie. Statystyka naftowa prowadzona przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu pojawia się zwyczajnie z opóźnieniem i nie posiada wskutek tego praktycznego znaczenia.

Wydawnictwo miesięcznika „Przemysł Naftowy” zorganizowało wraz z Stacją Geologiczną w Borysławiu statystykę kopalnianą, która pojawiać się będzie odtąd z jedno-miesięcznym tylko opóźnieniem.

W chwili obecnej należałoby również zorganizować statystykę rafineryjną, bez której niemożliwe jest zorganizowanie się w każdorazowej sytuacji w handlu pro-

duktami naftowymi. Za granicą ogłaszane są co tygodnia wykazy pozwalające na orientację w kierunku wysokości zapasów poszczególnych produktów. Ilość i sposób przerobienia ropy w poszczególnych rafineriach nie jest tam uważany za tajemnicę. Postanowiono zatem zwołać komisji, która zajmie się ułożeniem wzorów i sposobu nadsyłania wykazów statystycznych „Krajowemu Tow. Naftowemu”, a wykazy te służyć będą jako podstawa do opracowania i ogłaszania specjalnej statystyki w czasopiśmie „Przemysł Naftowy”.

Następnie rozpatrywano sprawę potrącenia bruttowcom kosztów czyszczenia ropy. Obecnie większość firm zaprowadziła u siebie oczyszczanie ropy przy pomocy skomplikowanych i kosztownych metod już przy minimalnych nawet zanieczyszczeniach, brutto więc powinien zatem ponosić stosunkową część kosztów czyszczenia ropy przedsięwziętego i w jego także interesie. — Dla załatwienia tej sprawy powołana zostanie z ramienia Wydziału komisja, celem porozumienia się z bruttowcami.

W czasie posiedzenia poruszyło pozatem kilku mowców sprawę ubezpieczeń od wypadków, oświadczając się w kierunku obniżenia stawek i unifikacji ubezpieczeń socjalnych.

Podkreślono również konieczność usilnych starań w sprawie wprowadzenia ciągłości pracy w kopalnictwie naftowym i proszono Prezydium Wydziału o szybką interwencję w tym kierunku.

## Wydział Porad w zakresie organizacji przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych

przy „Centralnym Związku Polskiego Przemysłu Górniczego Handlu i Finansów”.

Wśród przemysłowców i kupców całego świata panuje dziś nadzwyczaj intensywny ruch w kierunku organizacji produkcji i pracy. W Polsce zagadnienie to jest tembardziej palące, gdyż tylko w drodze drodziej ulepszenia organizacji wyrównać możemy poniekąd ujemny wpływ tych licznych, a od woli bezpośrednich kierowników przedsiębiorstw niezależnych czynników, które podrażają nasze koszty produkcji w porównaniu z granicą.

To też całe szeregi naszych placówek przemysłowych i handlowych przeprowadziły już lub przeprowadzają — z wielkim nieraz wysiłkiem — reformy organizacyjne, przy czym — wobec braku kapitałów inwestycyjnych — reformy te idą i iść powinny w kierunku uporządkowania tych wszystkich czynników, związanych z procesem wytwórczym, zakupem i sprzedażą, których doskonalenie nie wymaga pieniężnego nakładu, a których uporządkowanie usprawnia wszystkie fazy pracy kierowniczej i wykonawczej w dążeniu do obniżenia kosztów własnych.

Na podstawie kontaktu ze swoimi członkami Centralny Związek jest w stanie ocenić, że w dziedzinie tej osiągnięte już zostały niemałe rezultaty. Jednakże nieświadomiona opinia publiczna nie przestaje twierdzić — nawet w dobrej wierze — że przemysłowcy i kupcy poprzestają na żądaniu różnych

reform do Rządu i Sejmu, nie czyniąc wysiłków ku uzdrowieniu produkcji w zakresie od nich zależnym.

Z drugiej zaś strony dobra organizacja jest zadaniem tak trudnym i wymagającym tak specjalnych kwalifikacji teoretycznych, że nikt nigdy nie może powiedzieć, iż zrobił w tej dziedzinie dla swego przedsiębiorstwa wszystko co można było zrobić, a dla bardzo wielu przedsiębiorstw dzieło to jest wprost niewykonalne bez obcej pomocy fachowej.

Stąd przed ogółem przemysłowców i kupców powstaje podwójne zadanie. Z jednej strony — ułatwieniu społeczeństwu co do wysiłków i rezultatów w dziedzinie organizacji już dokonanych i stworzyć wykorzystanie tych nowych walorów w ogólnej naszej polityce gospodarczej, z drugiej zaś strony — rozpocząć akcję pomocy i samopomocy, aby dzieło organizacji udostępnić, ułatwić i udoskonalić.

Myśl o tej dwojakiej akcji kielkuje w organizacjach zrzeszonych w Centralnym Związku już oddawna. Wielu naszych członków zgłaszało się do nas z propozycją urządzenia bądź narad, bądź ankiet, bądź biura informacyjno-doradczego, celem zebrania i zestawienia dotychczasowych rezultatów, oraz ułatwienia dalszej pracy organizacyjnej.

Opierając się na tych opiniach swoich członków oraz na silnym prądzie organizacyjnym, przenikającym



w coraz to szersze koła przemysłowców i kupców, — Centralny Związek podejmuje próbę utworzenia specjalnego „Wydziału porad w zakresie organizacji przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych”. Wydział ten, pracując pod egidą Centralnego Związku i z jego ramienia, będzie udzielał zgłaszającym się zrzeszonym w Związku organizacjom i ich członkom potrzebnych porad, wskazówek i informacji, a także na ich zlecenie będzie podejmował szczegółową analizę całego organizmu danego przedsiębiorstwa lub jego części. Wydział będzie również na zlecenie klientów opracowywał szczegółowe plany i projekty reorganizacji całokształtu przedsiębiorstwa lub jego działów, oraz wprowadzał na miejscu w życie zaprojektowane ulepszenia organizacyjne. Wreszcie Wydział będzie rejestrował i systematyzował zgłaszane do niego informacje o dokonanych już pracach organizacyjnych — w celu wydawania syntetycznych publikacji, uświadamiających szeroki ogół o postępach organizacyjnych polskiego przemysłu i handlu, a przede wszystkim dla

wykorzystania tych danych przez Centralny Związek przy pobieraniu wobec Rządu postulatów przemysłu, zwłaszcza w dziedzinie reorganizacji pracy.

Organizację „Wydziału porad” Centralny Związek powierzył p. Inż. Wacławowi Kawińskiemu, znanemu w szerokich kołach przemysłowych jeszcze z czasów, gdy kierował pracami Komisji Szacunkowej Przemysłowej przy naszym Związku, stwierdzającej straty wojenne w przemyśle. Następne lata Inż. Kawiński poświęcił pracy w przemyśle, oraz ramienia jednego z najpoważniejszych naszych banków, jak również na zlecenie poszczególne, przeprowadził prace nad reorganizacją i uzdrowieniem szeregu przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych.

„Wydział porad w zakresie organizacji przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych” mieści się w lokalu Centralnego Związku (Chmielna 2). Zgłoszenia do Wydziału należy kierować narazie przez Sekretariat Centralnego Związku (tel. 279—67).

## Ulgi przy wymiarze podatku dochodowego od naftowych przedsiębiorstw kopalnianych.

Rozporządzeniem z dnia 19. maja 1925 r. L. DPO. 1776/II, wydana została dla Władz Skarbowych instrukcja w sprawie potrącenia, — przy wymiarze podatku dochodowego przedsiębiorstwom kopalniano-naftowym, — strat połączonych z poszukiwaniem źródeł i niedowiercaniem szybów (t. zw. szybów suchych).

Ministerstwo Skarbu, licząc się ze specjalnym charakterem przedsiębiorstw kopalniano - naftowych i z koniecznością popierania rozwoju przemysłu naftowego, tudzież stojąc na stanowisku, że traktowanie urzędów kopalnianych jednego i tego samego przedsiębiorstwa naftowego jako całości, a w związku z tem uznanie kosztów zabezpieczenia przychodów, nie stoi w sprzeczności z przepisami ustawy o państwowym podatku dochodowym, zarządziło co następuje:

W naftowych firmach sprawozdawczych, prowadzących prawidłową księgowość, należy poczynając od roku podatkowego 1925 uznawać za potrącalne z przychodów przedsiębiorstwa, koszta wiercenia szybów naftowych, obejmujące wydatki na robociznę, opał i zużyte przy wierceniach materiały i narzędzia. Tytułem prawidłowych odpisów na zużycie inwentarza szybów naftowych, znajdującego się na powierzchni ziemi, firmy mogą potrącić z przychodów 20% wartości książkowej takiego inwentarza. Odnośnie do amortyzacji praw naftowych dozwolona jest stawka

10% przy terenach eksploatowanych i stawka 4% przy terenach nieeksploatowanych.

Przepis ten stosowany dotychczas do spółek akcyjnych nie znalazł niestety zastosowania do największej części średnich i drobnych przedsiębiorstw kopalnianych jako spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, spółki jawne i firmy jednoosobowe.

Wskutek starań, przedsięwziętych przez Krajowe Towarzystwo Naftowe wydane zostało przez Ministra Skarbu rozporządzenie, które poniżej w całości przytaczamy:

„Ministerstwo Skarbu, Departament Podatków i Opłat L. DPO. 5945/II, Warszawa, dnia 29. listopada 1926 r.

Ministerstwo Skarbu zarządza stosowanie, począwszy od roku podatkowego 1927, przepisów okólnika z dnia 19. maja 1925 roku L. DPO. 1776/II również i odnośnie do tych przedsiębiorstw kopalniano-naftowych, istniejących jako spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, spółki komandytowe, gwarectwa, spółki jawne i firmy jednoosobowe, które prowadzą prawidłowe księgi handlowe, uznane przez władze skarbowe za wiarogodne“.

Krajowemu Towarzystwu Naftowemu, Lwów, ul. Akademicka 17, gmach Izby Handlowej i Przemysłowej, do wiadomości na memorjał z dnia 23. XI. 1926 r. L. 1762/26. — Minister Skarbu G. Czechowicz m. p.

## Projekt rozporządzenia w sprawie popierania kopalnictwa naftowego.

W związku z odbytą ubiegłego miesiąca naradą gospodarczą u P. Ministra P. i H., na której przedstawiciele przemysłu naftowego przedłożyli postulaty

tego przemysłu, opracowało obetnie Krajowe Towarzystwo Naftowe następujący projekt rozporządzenia w sprawie popierania kopalnictwa naftowego:



Na podstawie art. 44. ust. 6. Konstytucji i ustawy z dnia 2. sierpnia 1926 r. o upoważnieniu Prezydenta Rzeczypospolitej do wydawania rozporządzeń z mocą ustawy (Dz. U. R. P. Nr. 78, poz. 443) — postanawiam co następuje:

#### Art. 1.

W celu poparcia wiertnictwa naftowego na terenach jeszcze nieeksploatowanych, upoważnia się Radę Ministrów do udzielania przedsiębiorstwom naftowym, — dla kopalń, oddalonych co najmniej o 2 km. od szybów produkujących ropę naftową, — niżej wyszczególnionych ulg:

- a) Zwolnienia kapitału inwestowanego w wy wymienione na wstępie kopalnie od wszelkich podatków państwowych i samorządowych.
- b) Zwolnienia na lat 10 od wszelkich podatków rządowych i samorządowych, produkcji ropy i gazu ziemnego, uzyskanej z szybów poszu-

kiwawczego i czterech szybów czynnych, odwierconych przez to samo przedsiębiorstwo w promieniu 500 m. od szybów poszukiwawczego.

- c) Zwolnienia od cła maszyn i narzędzi w kraju niewyrabianych, a użytych na szybach wymienionych pod lit. b) niniejszego artykułu.
- d) Zwolnienia na lat 10 od zakazu wywozu ropy — produkcji, uzyskanej z szybów, wymienionych pod lit. b) niniejszego artykułu.

#### Art. 2.

Wykonanie niniejszego rozporządzenia porucza się Ministrowi Przemysłu i Handlu, w porozumieniu z Ministrem Skarbu i Ministrem Rolnictwa.

#### Art. 3.

Rozporządzenie niniejsze wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

## INFORMACJE GOSPODARCZE.

### Przegląd ustaw i rozporządzeń.

#### Podatkowe.

**Dodatki do ceny świadectw przemysłowych i kart rejestracyjnych na rok podatkowy 1927.** — Termin nabywania świadectw przemysłowych i kart rejestracyjnych na 1927 r. przypada na miesiące: listopad i grudzień r. b.

Do ceny świadectw przemysłowych i kart rejestracyjnych będą pobierane od płatników państwowego podatku przemysłowego następujące dodatki na rzecz niżej wymienionych związków:

1. — Dodatki na rzecz związków komunalnych będą pobierane w wysokości 30% określonej w art. 119 ustawy z dn. 15/VII 1925 r. („Dz. Ust. R. P.” Nr. 79/1925, poz. 550). O ile przed rozpoczęciem akcji wydawania świadectw przemysłowych gmina doniesie danej izbie skarbowej o uchwaleniu niższej stopy procentowej tych dodatków, wówczas będzie pobierana ta niższa stopa.

2. — Dodatki na rzecz instytucji, wymienionych w art. 120 powyższej ustawy będą również pobrane w maksymalnej wysokości, określonej w tymże artykule: dodatki na rzecz izb handlowych i przemysłowych (przemysłowo-handlowych, handlowych), izb rzemieślniczych oraz związków stowarzyszeń przemysłowych i rękodzielniczych, spełniających funkcję izb handlowo-przemysłowych lub rękodzielniczych, będą pobierane tylko w okręgach tych izb skarbowych, gdzie znajdują się wyżej wymienione instytucje (t. j. w okręgu Izby Skarbowej w Poznaniu, Grudziądzu, Krakowie, Lwowie, oraz w okręgu Wydziału Skarbowego Śląskiego Urzędu Woj. w Katowicach), dodatki zaś na rzecz szkół zawodowych, burs, patronatów i kursów, określonych w art. 120 ustawy — w okręgach wszystkich bez wyjątku izb skarbowych.

Zgodnie z przepisem § 2 rozporządzenia Ministra Skarbu z dn. 8 lipca 1926 r. („Dz. Ust. R. P.” Nr. 67/1926, poz. 398), wedle którego nadzwyczajny 10%-owy dodatek winien być pobierany od wymienionych w § 1 tegoż rozporządzenia danin, wpłacanych do dnia 31 grudnia 1926 r., rzeczony dodatek będzie

pobierany również przy nabywanych w listopadzie i grudniu r. b. świadectwach przemysłowych.

Zaznaczyć należy, że w najbliższych dniach ukaze się rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej o pobieraniu tego dodatku także w 1927 r. (P. i H.)

**Ulgi przy wymiarze podatku dochodowego od przedsiębiorstw kopalniano-naftowych,** vide osobny artykuł w niniejszym zeszycie str. 157,

#### Kolejowe:

**Podwyższenie taryf towarowych i osobowych.** — Z dn. 1 grudnia r. b. weszła w życie podwyżka kolejowej taryfy towarowej i osobowej, jako wynik zwiększenia kosztów eksploatacyjnych.

Opłaty taryfy osobowej zostały podwyższone o 10% przyczem jednak taryfa dla ruchu podmiejskiego oraz opłaty przewozowe za bagaż i przesyłki nadzwyczajne pozostają bez zmiany, co będzie miało wielkie znaczenie dla licznych rzesz urzędników i robotników, dojeżdżających codziennie do większych ośrodków miejskich i przemysłowych.

O ile chodzi o taryfę towarową, to podwyżka wyniosła również 10% dotychczasowych opłat, nie obejmie jednak ona opłat stacyjnych, co redukuje przeciętną zwyżkę do 8%. Ponadto opłaty za przewóz towarów najtańszych, według najniższej taryfy wyjątkowej G, podwyższone zostały o 5%, co wobec pozostawienia opłaty stacyjnej bez zmiany, da przeciętną zwyżkę 4%.

(Rozp. Ministra Komunikacji z dnia 12 listopada 1926 r. Dz. Ust. R. P. Nr. 116, poz. 674 — oraz z dnia 18 listopada 1926 Dz. Ust. R. P. Nr. 116, poz. 675).

W tem samym rozporządzeniu zmieniona została również tabela stacyjna do taryfy wyjątkowej XXIV na wywóz przetworów naftowych do stacyj granicznych.

**Sprawy kolejności przyjmowania ładunków kolejowych,** reguluje rozp. Ministra Komunikacji z dnia 3 listopada 1926 r. Dz. Ust. R. P. Nr. 112, poz. 652. W omawianym rozporządzeniu podzielona



została lista kolejności ładunków na poszczególne działy i klasy. Transporty dotyczące przemysłu naftowego znajdujemy w klasie:

3. A. 5 węgiel dla zakładów przemysłowych o ruchu ciągłym.

3. A. 6 Węgiel dla pozostałych zakładów.

3. D. nadawane przez kopalnie, rafinerje lub składy centralne, ropa, ropał, mieszanka opałowa, benzyna i olej gazowy, oraz adresowane do kopalni lub rafinerji świdy, rury żelazne lub betonowe, beczki puste, wszelki tabor kolejek przenośnych i t. p.

5. c. parafina,

5. d. nafta,

8. h. kwas siarczany,

8. o. oleje smarowe różnych gatunków, asfalt i koks naftowy.

Niniejsze przepisy nie stosują się do przewozów uskutecznianych w wagonach-cysternach i w innych wagonach specjalnych, oraz wagonach zagranicznych (powracających na koleje macierzyste), w których ładunki przewożone być mogą na zasadzie wskazówek Ministerstwa Komunikacji.

Rozporządzenie weszło w życie dnia 9 listopada b. r.

## Celne.

**Przestępstwa celne.** — Do dnia 31 grudnia 1926 r. będą jeszcze obowiązywały trzy różne (poza-borcze) ustawy karne za wykroczenia przeciw przepisom celnym.

Od dnia 1 stycznia 1927 r. wchodzi w życie na całym dołskim obszarze celnym jednolita ustawa skarbowa z dn. 2 sierpnia 1926 r., ogłoszona w „Dz. Ust. R. P.” Nr. 105, poz. 609.

Według nowej ustawy karnej skarbowej będą karane również przestępstwa, polegające na naruszeniu przepisów w przedmiocie opłat celnych i obrotu towarowego z zagranicą.

Winni uszczuplenia należności celnych od przedmiotów, co do których niema zakazu przywozu, wywozu lub przewozu, ulegają karze pieniężnej w wysokości czterokrotnych uszczuplonych, względnie narażonych na uszczuplenie należności celnych oraz karze konfiskaty przedmiotu przestępstwa.

Jest to zatem przepis dość surowy, istniejący już jednak w przepisach karnych zarówno rosyjskich, jak i niemieckich; austriacka ustawa skarbowo-karna nie przewidywała natomiast w tych wypadkach konfiskaty przedmiotu.

Winni uszczuplenia należności celnych od przedmiotów, co do których obowiązuje zakaz przywozu, wywozu lub przewozu, ulegają karze pieniężnej w wysokości pięciokrotnej uszczuplonych, względnie narażonych na uszczuplenie należności celnych oraz karze konfiskaty przedmiotu przestępstwa. Cała różnica polega zatem tylko na nieznacznej — w stosunku do przekroczenia — gradacji kary pieniężnej (pięciokrotnej zamiast czterokrotnej).

Za niezgodne z rzeczywistością zadeklarowanie przedmiotu w urzędzie celnym, które spowodowało lub spowodować mogło niesprawiedliwy pod względem jakościowym lub ilościowym wynik odprawy celnej, nastąpiło jednak z winy nieumyślnej, karę pieniężną orzeka się w wysokości połowy wymiaru (wymienionego wyżej) bez konfiskaty przedmiotu.

Jeśli deklaracja jest tylko w części nieprawdziwa, orzeka się karę, czy to pieniężną, czy też konfiskaty, w stosunku do tej części przedmiotu, którą nieprawdziwie zadeklarowano.

Poza wypadkami określonymi wyżej, winni naruszenia przepisów w przedmiocie opłat celnych i obrotu towarowego z zagranicą ulegają karze pieniężnej porządkowej od Zł. 10 do Zł. 400.

Zgodnie z wymogami naszej konstytucji, a analogicznie do ustroju w byłych zaborach rosyjskim i niemieckim, sprawy o przestępstwa skarbowe, a zatem i celne, będą rozstrzygane przez władze sądowe. W byłym zaborze austriackim sprawy tego rodzaju należały do kompetencji specjalnych sądów skarbowych (Gefallsgerichte). Nowością natomiast jest, że do orzekania w sprawach objętych ustawą skarbowo-karną utworzone będą w każdym sądzie okręgowym wydziały karne skarbowe. Stało się to dla dwóch przyczyn. Po pierwsze sprawy skarbowo-karne przedstawiają typ zupełnie specjalny, wymagający zatem odrębnego wyrobienia, po wtóre bieg spraw będzie przez to przyśpieszony.

W sądach powiatowych (pokoju) orzeka w sprawach, objętych omawianą ustawą, jeden sędzia sawodowy, w b. dzielnicy rosyjskiej — sędzia pokoju bez udziału ławników.

Władze skarbowe powołane są do rozstrzygania spraw tylko w bardzo ograniczonym zakresie. (P. i H.)

**Ulgi celne na maszyny i aparaty.** — Rozporządzeniem z dn. 30 X 1926 r. („Dz. Ust. R. P.” Nr. 112, poz. 650) § 1 rozporządzenia o ulgach celnych z dn. 23/VII 1926 r. otrzymał następujące brzmienie:

„Przy przywozie maszyn i aparatów niewyrabianych w kraju, o ile stanowią część składową nowo-instalowanych kompletnych urządzeń oddziałów zakładów przemysłowych lub mają służyć do obniżenia kosztów względnie zwiększenia produkcji przemysłowej i rolnej, może być stosowane cło ulgowe, wynoszące 20% cła normalnego“.

W stosunku do dawnego rozporządzenia nowe rozporządzenie rozszerza zakres ulg na maszyny, które „mają służyć do obniżenia kosztów, względnie zwiększenia produkcji przemysłowej i rolnej“, a więc sprowadzanych w celu modernizacji przedsiębiorstwa.

**Konwencja Handlowa z Czechosłowacją** z dnia 23. kwietnia 1926 r. ogłoszona została w Dz. Ust. R. P. Nr. III. poz. 644 i weszła w życie dnia 6. listopada 1926. r.

W liście A. stanowiącej załącznik do powyższej konwencji wyliczone zostały produkty czechosłowackie, dla których znizowane zostały stawki polskiej taryfy celnej. Towary interesujące przemysł naftowy znajdujemy w następujących pozycjach:

Poz. 152 rury o osi prostej, bez szwu średnicy zewnętrznej wyżej 100 mm. i t. d.

Poz. 167 Maszyny i aparaty osobno nie wymienione, motory spalinowe, pompy specjalne parowe i transmisyjne dla rafinerji ol. min., pompy odśrodkowe i turbinowe j. w., aparaty osobno niewymienione dla rafinerji ol. min., części maszyn i aparatów dla rafin. ol. min.

Lista B. wylicza produkty polskie, dla których znizowane zostały stawki czechosłowackiej taryfy celnej.



W odniesieniu do przemysłu naftowego znajdujemy następujące towary.

Poz. 96 parafina, a) nieczyszczona, również łuski parafinowe, b) inna.

Lista C. wymienia towary czechosłowackie, dla których stabilizowana została wysokość cła polskiego. W liście tej znajdujemy między innymi:

Poz. 167 Aparaty specjalnie niewymieniane dla rafinerij olejów mineralnych.

Lista D. wymienia towary polskie, dla których ustalono wysokość ceł czechosłowackich. W liście tej znajdujemy;

Poz. 96 parafina.

Poz. 177, benzyna surowa, destylat naftowy, olej parafinowy.

Poz. 178 destylaty olejów smarowych, olej parafinowy.

Poz. 179 pozostałości z destylacji olejów mineralnych.

W „Uwagach ogólnych“ wyliczone zostały szczegółowo pompy, aparaty chłodnicze, urządzenia destylacyjne i rafinacyjne dla rafinerij olejów mineralnych, do których stosują się obniżki stawek celnych, oraz podane zostały warunki zastosowania zniżek celnych dla produktów i półproduktów wywożonych do Czechosłowacji.

II. Protokół dodatkowy do Konwencji Handlowej wymienia: w liście A. towary czechosłowackie korzystające dodatkowo ze zniżek polskiej taryfy celnej.

Między innymi wymienione tu zostały następujące pozycje, — interesujące przemysł naftowy:

Poz. 151 wyroby żelazne i stalowe nieobrobione,

Poz. 152 wyroby żelazne i stalowe kotlarskie, kotły parowe rurkowe, rury o osi prostej bez szwu, o średnicy zewnętrznej powyżej 300 mm.

Poz. 154 wyroby z blachy żelaznej i stalowej.

Poz. 167 turbiny parowe i spalinowe.

Lista II. wymienia towary polskie, dla których obniżone zostały dodatkowo stawki taryfy celnej czechosłowackiej.

Do przemysłu naftowego odnoszą się:

Poz. 96, Parafina i wosk mineralny.

Poz. 100, Smary do osi,

## Spoleczne.

**Obniżka opłat w Zakładzie Ubezpieczeń od wypadków.** — Na dosiedzeniu Wydziału Zakładu Ubezpieczeń od Wypadków zapadła jednogłośnie uchwała:

1. Zniżenia opłat, pobieranych dotąd w wysokości od 0.7% do 8% na 0.5% do 5% czyli o 28% sta-

wek dotychczasowych. Łącznie z poprzednią zniżką 12½%-wą, przeprowadzoną w r. 1925 wynosiłaby zniżka obecna razem 40½% stawek pobieranych do 1. stycznia 1925. r.

2. Podwyższenia świadczeń a to:

widowom z dotychczasowych 25% na 33⅓%  
sierotom „ „ 20% na 25%

z tem, że sierotom, pobierającym naukę szkolną lub zawodową wypłacać się będzie świadczenia nie jak dotąd do lat 15, lecz do lat 18,

zupelnym inwalidom, potrzebującym pomocy z dotychczasowych 100% na 150%.

W odniesieniu do przemysłu naftowego wynosiłyby stawki wedle uchwały powyższej: dla rafinerij zamiast dotychczasowej 1.75% stawka 1.26%, dla kopalń zamiast dotychczasowej 1.60% — stawka 1.15%.

Wejście w życie zniżonych stawek zależne jest od zatwierdzenia uchwały przez Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej.

## Różne.

**Podpisy Zarządu Spółek Handlowych na wekslach.** — W Nr. 6 „Przeglądu Prawa Handlowego“ znajdujemy omówienie wyroku Sądu Apelacyjnego w Warszawie z których wynika że:

„Członkowie Zarządu Spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, odpowiadają osobiście za weksel, wystawiony przez nich w imieniu Spółki, jeśli pieczętka firmowa pod którą umieścili swe podpisy na wekslu, nie zawierała wyrazów „Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością“ bez skrócenia; takie opuszczenie dawało bowiem prawo posiadaczowi wekslu i zyrantom do mniemania iż weksel został wystawiony w imieniu Spółki firmowej; obowiązkiem zaś podpisujących było dopilnowanie wskazania w podpisie charakteru Spółki.“

Wyrok powyższy wydany został przez Sąd Apelacyjny, należy jednak przypuszczać, że i Sąd Najwyższy stanąłby na tem samym stanowisku.

Jakkolwiek w wyroku mowa jest o spółkach z ograniczoną odpowiedzialnością, zdaje się jednak nie ulegać wątpliwości, że te same zasady należałoby stosować do spółek akcyjnych. Treść powyższego wyroku komunikujemy przedewszystkiem dlatego, że w dotychczasowej praktyce oznaczano charakter spółki przez skrót, a więc dla spółki akcyjnej używano skrótów „Sp. Akc.“ lub „S. A.“, dla spółki z ograniczoną odpowiedzialnością stosowano skrót: „s. z o. o.“ lub „Sp. z o. p.“, Tymczasem, jak wynika z wyroku, takie zaniedbanie może pociągnąć zupełnie niezamierzone i niepożądane skutki dla członków zarządu, podpisujących zobowiązania w imieniu spółki.

Aby uniknąć tych konsekwencji, pieczętka firmowa, umieszczona na wekslu, powinna bez skrócenia zawierać nazwę spółki.

## Ceny ropy naftowej

w wysokości ustalonej dla ropy, przypadającej na udział brutto, na miesiąc listopad 1926 r. (za 1 wagon po 10 ton)

Marka:

Kryg Czarna . . . . .	Zł. 1.637.—
Rymanów . . . . .	„ 1.791.—
Krosno paraf., Krościenko paraf., Równa Rogi paraf., Ropienka ad Dukla, Paszowa Borysław, Tustanowice, Orów, Popiele, Wierzchnia Mraźnica, Słoboda Rungurska, Kosmacz, Opaka, Strzelbice, Rajske, Łodyna, Hołowiecko, Zmiennica-Turzepole,	„ 1.830.—

Wulka, Węglówka, Lipinki-Różyca, Lipinki-Grabownica, Libusza Wańkowa . . . . .	„ 1.926.—
Rypne loco Broszniów, Ropienka Dolna, Równa Rogi bezparaf., Szymbark, Krościenko bezparaf., Krosno bezparaf., Zagórz	„ 1.965.—
Klimkówka, Kryg Zielona . . . . .	Zł. 2.022.—
Iwonicz, Urycz, . . . . .	„ 2.215.—
Harkłowa . . . . .	„ 2.253.—
Schodnica . . . . .	„ 2.311.—
Potok, Grabownica Humniska . . . . .	„ 2.408.—
Bitków, Pasieczna . . . . .	„ 2.504.—
Kłęczany . . . . .	„ 3.274.—
Stara Wieś . . . . .	„ 3.659.—



## Cena gazu ziemnego

w zagłębiu Borysław-Tustanowice za miesiąc listopad 1926 r. ustalona przez Izbę Handlową i Przemysłową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym

**5.61 groszy za 1 m<sup>3</sup>.**

Przy obliczeniu ceny gazu, przypadającego na udziały brutto odliczają kopalnie z powyższej ceny koszty zabierania gazu z kopalni, t. j. koszty łożenia i t. p.

## Cennik produktów naftowych.

Opracował I. Scheib.

Wskutek podwyższonej z dniem 1 grudnia br. taryfy przewozowej na produkty naftowe uległy

### ceny produktów naftowych w kraju

na podstawie ustaleń „Zjednoczenia Gospodarczego Olejów Mineralnych” w Warszawie następującemu nowemu uregulowaniu z ważnością od dnia 1 grudnia 1926:

Nafta rafinowana	Cena za 100 kg. netto	
	fakturowa	składowa
st. odb. Drohobycz	Zł. 41.10	Zł. 45.20
„ „ Lwów	„ 41.70	„ 45.90
„ „ Kraków	„ 45.—	„ 49.50
„ „ Warszawa	„ 45.—	„ 50.30
„ „ Poznań	„ 48.50	„ 54.—
„ „ Wilno	„ 48.50	„ 54.—
Benzyna o. c. g.		
0.700/710	„ 129.80	„ 142.60
0.711/720	„ 122.30	„ 133.60
0.721/730	„ 115.80	„ 127.10
0.731/740	„ 109.80	„ 120.60
0.741/750	„ 103.10	„ 113.10
0.751/760	„ 90.65	„ 99.05
0.761/770	„ 82.05	„ 90.05
0.771/780	„ 69.35	„ 76.05
0.781/795	„ 67.25	„ 73.75
Na miasta Warszawę i Lwów obowiązują od 1 grudnia br. wyjątkowe ceny benzyny a to:		
Warszawa — o. c. g.		
0.721/730	„ 100.80	„ 110.60
0.731/740	„ 93.30	„ 102.60
0.741/750	„ 86.30	„ 94.60
0.751/760	„ 75.15	„ 83.05
0.761/770	„ 68.55	„ 75.05
Lwów — o. c. g.		
0.721/730	„ 80.80	„ 88.60
0.731/740	„ 76.70	„ 84.10
0.741/750	„ 72.—	„ 78.90
Olej gazowy	„ 34.05	„ 37.40

Parafina	c. wagonowa	c.p. ól wagonowa	c. składowa
o p. topl. 50/52	Zł. 193.—	Zł. 199.—	Zł. 209.—
Oleje smarowe			Cena za 100 kg. netto
o smarności	do 3 <sup>o</sup> E przy 20 <sup>o</sup> C		rafinat. Zł. 30.90
„ „	3— 4 <sup>o</sup> E „ „		destylat Zł. 28.70
„ „	4— 5 <sup>o</sup> E „ „	poniżej 0.885	„ 31.40 „ 29.20
„ „	5— 6 <sup>o</sup> E „ „	powyżej 0.885	„ 37.10 „ 34.90
„ „	6— 7 <sup>o</sup> E „ „	przy 20 C	„ 39.10 „ 36.80
„ „	7— 10 <sup>o</sup> E „ „	„ „	„ 40.60 „ 38.10
„ „	3— 4 <sup>o</sup> E przy 50 <sup>o</sup> C	„ „	„ 42.10 „ 39.50
„ „	4— 5 <sup>o</sup> E „ „	„ „	„ 48.60 „ 43.90
„ „	5— 6 <sup>o</sup> E „ „	„ „	„ 52.60 „ 47.50
„ „	6— 7 <sup>o</sup> E „ „	„ „	„ 57.60 „ 50.40
„ „	7— 8 <sup>o</sup> E „ „	„ „	„ 63.60 „ 55.50
„ „	8— 9 <sup>o</sup> E „ „	„ „	„ 69.60 „ 60.60
Olej cylindrowy o pkt. zapł. 240 <sup>o</sup> C			„ 79.60 „ 69.10

Dla stacji benzynowych we Lwowie ustalone zostały następujące ceny benzyny w litrach:

o c. g.	za 100 litrów	Zł.
721/730		64.20
731/740	100	61.80
741/750	100	58.80

Dotychczasowe warunki sprzedaży, oraz wyjaśnienia, jak rozumieć należy ceny dla poszczególnych produktów naftowych ustalone, podane w zeszycie lipcowym (Nr. 4 „Przemysłu Naftowego”, pozostają bez zmiany.

## Płace robotnicze w przemyśle naftowym na grudzień 1926 r.

Przeciętny wzrost drożyzny . . . . . 5.488 %

Na podstawie protokołu podpisanego dnia 11 bm. między ogółem przemysł. naft. a ogółem robotn. podwyższono powyżej ustalony wzrost drożyzny o dalszych 8%.

Wobec powyższego płace w przemyśle naftowym na grudzień przedstawiają się następująco:

	Borysław:	Krosno:	Bitków:	Ryczałty dla wszyst. zagłęb.
I. kat.	7.58	7.41	7.51	33.29
II. „	5.98	5.69	5.69	20.—
III. „	4.12	3.82	3.44	19.11
IV. „	2.41	2.24	2.24	7.16

Dodatki w rafinerjach do III. kat. Zł. 0.79, do IV. kat. Zł. 0.53.

Dodatek dla wiertaczy za odpowiedzialność w Borysławiu I. kl. Zł. 1.24, II. kl. Zł. 0.62.

Relutum węglowe: Borysław i Bitków Zł. 5.40, Krosno i Dziedzice Zł. 4.32 za 100 kg.

Relutum za naftę Zł. 0.50 za 1 kg.

## DROBNE WIADOMOŚCI.

Mianowanie przedstawiciela przemysłu naft. przy „Komisji opiniodawczej dla spraw gosp.”. Dr. Stefan Bartoszewicz został mianowany przez p. Wicepremiera Bartla członkiem „Komisji Opiniodawczej dla spraw gospodarczych” przy Prezescie Komitetu Ekonomicznego Ministrów. W ten sposób uzyskuje przemysł naftowy w tej ważnej Komisji jako swego zastępcę znakomitego znawcę naszych stosunków gospodarczych i technicznych.

Generalna Dyrekcja Państwowych Zakładów Naftowych we Lwowie. Jak wiadomo powziął nowy dyrektor P. Z. N. Prof. Dr. St. Pilat decyzję przeniesienia Generalnej Dyrekcji „Polminu” do Lwowa. Przeniesienie to mające doniosłe znaczenie zarówno dla całości przemysłu naftowego, jak i też dla miasta Lwowa przyjęły sfery naftowe i gospodarcze z prawdziwym zadowoleniem i uznaniem. Decyzja ta bowiem usuwając dotychczasowe rozproszenie przemysłu naftowego między Lwowem i Warszawą wywoła skoncentrowanie przemysłu naftowego we Lwowie, gdzie skupiają się jego najważniejsze interesy, który więc pod każdym względem nadaje się na centrum przemysłu naftowego.

Jak się dowiadujemy, w najbliższym czasie przeniesiona zostanie również siedziba Syndykatu Rafinerii naftowych, szereg

zaś przedsiębiorstw naftowych powzięło już również decyzję w sprawie przeniesienia swych zarządów do Lwowa.

Należy się spodziewać, że kompetentne czynniki powołane do strzeżenia w interesów miasta Lwowa uczynią wszystko, aby ze swej strony ułatwić Państwowym Zakładom Naftowym zamierzone kroki.

Strajk w rafinerjach naftowych. Z końcem ubiegłego miesiąca wypowiedział „Związek Robotników Przemysłu Chemicznego i Pokrewnych w Czechowicach” umowę zbiorową żądając równocześnie podwyższenia płac robotniczych o 40% i grożąc w razie niespełnienia postulatów strajkiem w rafinerjach. Inne Związki robotnicze objęte umową zbiorową wystąpiły niezależnie z wnioskiem na przeprowadzenie pertraktacji w kierunku podwyższenia płac o 20%, z zacowaniem dotychczasowej umowy zbiorowej. Organizacje pracodawców zgodziły się na powyższy wniosek i rzeczywiście w dniu 6-go grudnia rozpoczęły się konferencje delegatów organizacji robotniczych z pracodawcami. Obrady trwały nadal i istnieje wszelka nadzieja, że dojdzie do ugodowego załatwienia sprawy i uniknięcia zatargu.

Wymieniony jednak na wstępie Związek Rob. Przem. Chem. w Czechowicach pozostający pod wpływami komunistycznymi



ogłosił w dniu 1. grudnia strejk, który nie ogarnął jednak wszystkich robotników — mniejwięcej połowa pracowała dalej normalnie. Ze Związkiem tym, który jednostronnie zerwał umowę i wywołał strejk nie prowadzi się żadnych pertraktacji.

### Z życia Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego.

W listopadzie Wydział Stowarzyszenia odbył dwa posiedzenia na których uchwalono:

1) Termin organizowanej przez Stowarzyszenie wycieczki na Górny Śląsk ustalić na czas między 28. listopada a 2. grudnia b. r. i porozumieć się z zarządami przedsiębiorstw dla otrzymania zezwoleń na zwiedzenie.

2) Termin miesięcznego zebrania członków ustalo na dzień 18. listopada.

3) Zwołać nadzwyczajne walne zebranie na dzień 25. listopada.

4) Zaproponować p. Stokoskiej, wdowie po zmarłym przed kilku miesiącami członku Stowarzyszenia, kupno na raty Encyklopedji-Chemiczno-Technicznej „Ullmana”.

5) Przedstawić walnemu zebraniu uchwałę wydziału zakupienia skioptikonu.

Ponadto przyjęto następujących nowych członków zaproponowanych przez komisję kwalifikacyjną: Rymara Franciszka, Hosera Leszka, Adamiaka Leopolda, Bielskiego Tadeusza, Krynickiego Władysława, Kargego Bronisława, Kamińskiego Wiktora, Łodzińskiego Mieczysława, Łabnę Tadeusza, Krygowskiego Mieczysława, Kowalskiego Adama, Klimkiewicza Władysława i Skoczyńskiego Wacława.

W dniu 11. listopada r. b. w lokalu Stowarzyszenia odbył się odczyt kol. Lenieckiego Pawła, na temat wiercenia linowego, który był niejako uzupełnieniem wygłoszonego w październiku odczytu kolegi Krygowskiego Mieczysława.

Na miesięcznym zebraniu członków w dniu 18. listopada r. b. wygłosił kol. Wilk Zdzisław niezmiernie interesujący odczyt pod tytułem: „Rozwój techniki lotnictwa”. Prelegent z dużą znajomością rzeczy tak pod względem teoretycznym jak i praktycznym, zaznajomił słuchaczy z techniką lotnictwa i najnowszymi w tej dziedzinie wynalazkami, demonstrując wiele rzeczy na rysunkach i modelach.

Na dzień 25. listopada godz. 7 wieczór, Wydział Stowarzyszenia zwołał nadzwyczajne walne zebranie członków z następującym porządkiem dziennym:

1) Wstąpienie Stowarzyszenia do Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych.

2) Zniżenie wkładek miesięcznych dla członków zamiejscowych.

3) Sprawa kupna skioptikonu.

4) Wybór trzech członków Wydziału.

5) Wnioski i interpelacje.

Przed przystąpieniem do porządku dziennego przewodniczący poświęcił kilka słów zmarłemu członkowi Stowarzyszenia ś. p. Stefanowi Stokowskiemu i wezwał zebranych do uczczenia Jego pamięci przez powstanie.

Następnie zebranie uchwaliło zgłosić przystąpienie do Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych, zniżyć wkładki miesięczne dla członków zamiejscowych na dwa złote, zakupić skioptikon za cenę 130 \$ am. i w tym celu zaciągnąć pożyczkę z funduszu zapasowego w wysokości 48 \$ am., która ma być spłacona w przeciągu jednego roku. W dalszym ciągu zebranie zatwierdziło kooptowanych przez Wydział do swego grona kolegów: Stanisława Śmigielskiego, Rudolfa Hausera i Wacława Konarzewskiego. Dalej Kolega Fingerchut wezwał Wydział by czuwał nad akcją uznania przemysłu naftowego za przemysł ciągły.

Na tem przewodniczący zamknął posiedzenie o godzinie 8:30 wieczorem.

**Ze Związku Czystych Producentów Ropy.** Dnia 22. listopada b. r. odbyło się posiedzenie Związku Czystych Producentów ropy z następującym porządkiem dziennym:

1) Sprawozdanie z sytuacji w przemyśle naftowym.

2) Zabezpieczenie interesów kopalnictwa naftowego.

3) Sprawy bieżące.

4) Wnioski członków.

Protokół z poprzedniego posiedzenia oraz sprawozdanie dotyczące eksportu ropy przyjęto do wiadomości, poczem po dłuższej dyskusji uchwalono:

1) Przedłożyć Ministrowi Przemysłu i Handlu memoriał w sprawie wywozu ropy marek specjalnych.

2) Na wypadek tworzenia przez kartel biura zakupu ropy przedłożyć Ministrowi Przemysłu i Handlu memoriał domagający się ochrony interesów czystych producentów w tem biurze,

3) Przedłożyć kompetentnym władzom memoriały w sprawie podatku dochodowego i podatku przemysłowego w myśl postulatów podniesionych na posiedzeniu.

### Bibliografia.

„The Polish Economist” Nr. 6. Starannie wydanie i bogato ilustrowane wydawnictwo w języku angielskim, informujące zagranicę o stanie gospodarczym kraju.

W zeszycie 6-ym, jak i w miesiącach poprzednich poza artykułami, poświęconymi poszczególnym gałęziom przemysłu i handlu w Polsce, poruszone zostały zagadnienia bieżące; tytuły niektórych artykułów podajemy poniżej: „Review of the economic situation in September”, „Polish reply to the Bankers' Manifesto”, „Polish economic initiative in the Near East”, „Competition between the Baltic ports”, „Public credit in Poland”, „The production of iron” i inne.

**Z ostatniej chwili.** Trwające od dłuższego czasu pertraktacje między pracodawcami a robotnikami zakończyły się podpisaniem następującego protokołu:

Spisany we Lwowie dnia 11. grudnia 1926 r. między ogółem przemysłu naftowego, zastąpionym przez Izby Pracodawców w Przemyśle Naftowym w Boryslawiu, Krośnie i Nadwórnej z jednej strony, a ogółem robotników przemysłu naftowego, zastąpionym przez Związek Robotników Przemysłu Metalowego w Polsce w Warszawie, Centralny Związek Górników w Polsce w Krakowie i Centralny Związek Robotników Przemysłu Chemicznego w Polsce w Krakowie, z drugiej strony.

Obie strony oświadczają zgodnie następujące:

I. Dnia 30. listopada 1926 r. Komisja dla regulacji płac robotników przemysłu naftowego, urzędująca na podstawie art. X. umowy zbiorowej zawartej dnia 23 września 1924 we Lwowie ustaliła na miesiąc grudzień 1926 r. podwyżkę płac taryfowych, ryczałtów miesięcznych, tudzież dodatków dla wiertaczy za odpowiedzialność, dla III. kategorii palaczy i t. p. oraz robotnic IV. kategorii w rafinerjach o 5.488% (słowami pięć i czterysta ośmdziesiąt ośm %).

Strony zgodnie podwyższają ten ustalony wzrost drożyny o dalszych 8 % (słowami ośm %) wobec czego wzrost wyżej wymienionych poborów na miesiąc grudzień br. ustalony zostaje zgodnie na 13.488 % (słowami trzynaście i czterystaośmdziesiątośm %).

II. Wszystkie inne postanowienia wyżej powołanej umowy zbiorowej pozostają bez zmiany.

III. Reprezentacja pracodawców oświadcza, że firmy: Silva Plana, Limanova i Jasło zastrzegły sobie powzięcie decyzji co do podpisania niniejszego protokołu.

IV. Pracodawcy zobowiązani są przyznać ustalone niniejszym protokołem podwyżki robotnikom w rafinerjach nafty chwilowo i częściowo objętych strajkiem, a to od dnia ich przyjęcia i przystąpienia do pracy.

Lwów, dnia 11. grudnia 1926 r.

Delegat Rządu: Starosta Porembalski mp.

Za Izby Pracodawców:

Za Związki Zawodowe:

Chłapowski mp.

Posel Stańczyk mp.

Beben mp.

Setkowicz mp.

Węglowski mp.

Jarek mp.

Seidmann mp.

Hałuch mp.

Gryn mp.

Biłuchowski mp.

Pilch mp.

Wiesenberg mp.

Inwał mp.

Piotrowski mp.

Donasiewicz mp.

Dr. Schaetzel mp.

Bocheński mp.

Dr. Nuzikowski mp.

Serwa mp.



# KRONIKA ZAGRANICZNA.

## Ameryka.

**Najgłębszy otwór wiertniczy.** Największą dotychczas głębokość, a mianowicie 2454 m. osiągnięta została na szybie „Olinda № 96 na kopalni Chanslor-Canfield w Kalifornii. „Tägliche Berichte“ doniosły niedawno kilka ciekawych szczegółów, dotyczących tego otworu. Niedawno, mianowicie przedsięwzięto specjalne badania tego otworu przy czym okazało się, że otwór jest począwszy od głębokości 1200 m. odchylony w kierunku południowo wschodnim następnie aż do 1800 m. zbacza w kierunku północno wschodnim, poczem aż do głębokości 2119 m. (tylko do tej głębokości można było ze względu na wysoką temperaturę wykonać pomiar) zbacza od pionu w kierunku zachodnim. Od 1818 m. do 2119 m. odchylenie wynosiło 20 stopni największa różnica między prostopadłą poprowadzoną przez środek otworu wiertniczego, a kierunkiem rzeczywistego odwierconego otworu wynosiła przy głębokości 1800 m. — 157 m. Choć tak silne odchylenie spotyka się przy wielkich głębokościach jasnym jest jednak, że z tego powodu można łatwo mimo dobrego założenia szybu nie nawiercić właściwego pokładu ropy. Przy nieudanych wierceniach przypisywano dość często winę geologom podczas, gdy w bardzo wielu wypadkach głównym powodem nie nawiercenia pokładów było zbyt silne skrzywienie otworu. (T. B.)

## Niemcy

**Otrzymywanie płynnych węglowodorów z węgla metodą Prof. Bergiusa.** Na kongresie w sprawach użytkowania węgla kamiennego, który odbył się dnia 15. listopada br. w Pittsburgu, była między innymi żywo omawiana sprawa sztucznego otrzymywania olejów mineralnych. Między innymi zabrał głos twórca nowej metody przeróbki węgla na węglowodory płynne Prof. Bergius. Z interesującego referatu Prof. Bergiusa (podanego w Nr. 281 „Tägliche Berichte“) przytaczamy tu kilka ciekawych szczegółów. Prof. Bergius doszedł do swojego wynalazku następującą drogą. Jak wiadomo w węglu znajdują się wodór (H<sub>2</sub>) i węgiel (C) w stosunku 1/16 w ropach zaś w stosunku 1/8. Konieczne jest przeto dwukrotne zwiększenie zawartości wodoru aby węgiel zamienić w olej mineral. Przeprowadza się to przez doprowadzanie wodoru do węgla przy stosunkowo niskiej temperaturze. Po dłuższym oddziaływaniu wodoru na węgiel, zachowuje węgiel od 300° do 350° postać stałą a dopiero powyżej tej temperatury jego stan fizyczny ulega zmianie aż wreszcie przy 400° przechodzi w stan płynny. Z przedstawionych przez Prof. Bergiusa ilustracji, obrazów świetlnych i wykresów wynika, że sposób fabrykacji został przez niego przemyślany aż do najdrobniejszych szczegółów.

Do powyższego procesu nadaje się lepiej węgiel brunatny aniżeli kamienny. Przeciętnie można tą metodą przerobić na olej 40 do 70% ciężaru węgla. Jedna tona zatem węgla kamiennego dostarcza 100 do 125 galonów (a 3,785 litra) oleju. Z 1.000 kg. węgla kamiennego można otrzymać 150 kg. benzyny i 200 kg. olejów cięższych, z których dalej wyprodukować można 60 kg. olejów smarowych i 50 kg. olejów lekkich. Co się tyczy rentowności całej tej fabrykacji przedstawił Prof. Bergius następujące dane: do procesu można użyć najtańszych gatunków węgla. Węgiel jednak musi być poprzednio zmielony na ziarenka o średnicy 2 mm. Wodór potrzebny do fabrykacji nie musi być doprowadzany w chemicznie czystym stanie, lecz może być również otrzymywany taniej podczas poszczególnych faz procesu. Prócz węgla do przeróbki musi być pewna ilość węgla użyta na cele opałowe. Prof. Bergius oblicza ogólnie, że z węgla o wartości 15 marek złotych można otrzymać olej mineralny o wartości 45 m. zł.

W Niemczech buduje się obecnie dwie wielkie fabryki, które na zasadzie patentu Prof. Bergiusa będą przerabiać węgiel, produkcja zaś ich ma wynosić 1 milion baryłek rocznie. Należy tu jeszcze podkreślić, że fabryki wyrabiające oleje mineralne z węgla są jednocześnie bardzo sprawnymi wytwórcami wysokocennych gazów, mają zaś tę wyższość nad innymi gazowniami, że jako produkt uboczny dostaje się tutaj cenne oleje mineralne, podczas gdy w gazowniach otrzymujemy mniejwartościowy koks i ter. Zdaniem Prof. Bergiusa może każda nowa gazownia być zaopatrzona w instalacje do przeróbki węgla na olej i w ten sposób pracować tanim węglem dostarczając przytem zamiast koksu wysokowartościowy gaz.

## Rosja.

**Działalność rosyjskiego Syndykatu Naftowego.** W roku gospodarczym 1924-25 t. j. od 1 października 1924 i 30. września 1925 sprzedał rosyjski Syndykat Naftowy 6.149.100 ton produktów naftowych. Z tej ilości sprzedano na rynku krajowym 4.812.800 ton, zaś na eksport przypada 1.337.200 ton. Godnem jest zaznaczenia, że pomiędzy produktami, które zostały sprzedane w kraju, pierwsze miejsce zajmuje mazut w ilości 3.852.000 ton.

W roku gospodarczym 1925/26 działalność Syndykatu Naftowego wykazuje znaczne ożywienie. Cyfra sprzedanych produktów wzrosła na 7.120.400 ton, z czego na konsumpcję krajową przypada 5.656.200 ton, zaś na eksport 1.473.000 ton.

Na placówkach zagranicznych rosyjskiego Syndykatu Naftowego dokonano w ostatnim czasie również kilka większych transakcyj. I tak reprezentacja w Berlinie sprzedała w ciągu pierwszych 9 miesięcy roku gospodarczego 1925/26 produktu naftowego wartości 134,5 milionów rubli wobec 90 milionów w analogicznym okresie ubiegłego roku. Reprezentacja Syndykatu w Pradze czeskiej sprzedała w ostatnim czasie rafinerjom czechosłowackim 80 tysięcy ton ropy. Reprezentacja w Wiedniu została zlikwidowana ponieważ cały handel zagraniczny rosyjskimi produktami naftowymi zostanie obecnie skoncentrowany w reprezentacji Syndykatu w Berlinie. Rząd sowiecki prowadzi obecnie pertraktacje w sprawie zawarcia układu gospodarczego z Austrią. (C. d. P.)

## Rumunja.

**Sprawa transportów naftowych.** Donieśliśmy w poprzednim miesiącu, że w łączności z trudnościami transportowymi które powstały wskutek znacznego wzrostu produkcji w Rumunii przystąpiono tam obecnie do założenia specjalnego przedsiębiorstwa transportowego, którego zadaniem byłoby w pierwszym rzędzie założenie nowych rurociągów. Obecnie prasa zagraniczna podaje bliższe szczegóły odnośnie do organizacji tego przedsiębiorstwa. Kapitał, który będzie potrzebny na zmontowanie 2 rurociągów 6" razem z wszystkimi urządzeniami pomocniczymi ocenia się na 800 milionów lei, zaś inwestycja na zmontowanie jednego rurociągu 8" wyniesie około 700 milionów lei. Ułożony obecnie projekt statutu przedsiębiorstwa transportowego pozwala na orientację co do jego zakresu działalności jak i ogólnej organizacji. W projekcie tym powiedziano, że przedsiębiorstwo objąć ma zarząd rurociągów na przestrzeni:

- 1) Campina — Baicoi — Ploesti — Buzau — Faurai — Fetesti — Constanza.
- 2) Campina — Baicoi — Bucarest.
- 3) Campina — Baicoi — Giurgevo oraz założenie nowego

rurociągu dla produktów naftowych na tej samej linii t. j. Campina — Baicoi — Constanza. Do zakresu działania przedsiębiorstwa należeć będzie dokonywanie stałych regularnych dostaw ropy i produktów naftowych do stacyj przeznaczenia (portów) względnie dokonywanie transportów między miejscowościami.

Kapitał zakładowy rozdzielony zostanie drogą wypuszczenia akcji po 500 lei i wartości nominalnej. Część powyższego kapitału pokryje Rząd, część zaś uzyskana zostanie drogą subskrypcji przez przemysłowców naft. Statut zastrzega również proporcjonalną ilość pracowników narodowości rumuńskiej, których liczba nie może być niższą jak 75% ogółu pracowników. Towarzystwo nie może zaangażować specjalistów zagranicznych, chyba w koniecznym wypadku i to za zgodą Rady Nadzorczej. Umowa zawartą ma być na lat 30 po którym to okresie czasu wszystkie instalacje sporządzone w przeciągu pierwszych 20 lat działalności przedsiębiorstwa stają się własnością państwa bez żadnego odszkodowania, co się zaś tyczy inwestycji dokonanych w ostatnich 10 latach to koszta ich mają być przez państwo zwrócone.

## Stany Zjednoczone A. P.

**Sieć rurociągów w U. S. A.** Stany Zjednoczone posiadając najbardziej rozwinięty przemysł naftowy ze wszystkich krajów świata, mają również najsilniej rozgałęzioną sieć rurociągów dla transportu ropy. Według danych statystycznych pojemność ogólna rurociągów jest tak wielka, że pozwala na transport około 2 milionów baryłek dziennie t. j. prawie 730 milionów baryłek rocznie (około 110 milionów ton). Instalacje tych rurociągów wymagały inwestycji kapitału w wysokości



800 milionów dolarów, konserwacja zaś i obsługa całej sieci rurociągów kosztuje 250 milionów dolarów rocznie. Cała ta olbrzymia sieć jest stale wyzyskana w całej swej pojemności.  
(C. d. P.)

**Konsumpcja gazu ziemnego.** Według doniesień U. S. Bureau of Mines wyniosła konsumpcja gazu ziemnego w Stanach Zjednoczonych 1.188.439.000.000 stóp t. j. 33.600 milj. m<sup>3</sup> z czego 272.146.000.000 m. t. j. 7.800 milj. m<sup>3</sup> zużyto na opał domowy przy 3.536.000 konsumentów. W stosunku do ubiegłego roku spadła konsumpcja o 5% ilość jednak odbiorców wzrosła o 3%. Powodem tego jest częściowo lepsze wyzyskanie gazu ziemnego, częścią zaś zastąpienie go innym materiałem opa-

łowym w następstwie stosunkowo wysokich cen gazu. Za gaz do użytku domowego płacono w roku 1925 przeciętnie 1,97 dol. za 100 m. sześciennych.

Najwięcej gazu ziemnego produkują Stany Oklahoma, Kalifornia, Wirginia, Louisiana i Taksas. W stanie Oklahoma wzrosła produkcja w roku sprawozdawczym o 16%, Teksas o 26% w innych stanach natomiast zaznacza się spadek produkcji.

Zużycie gazu ziemnego na cele przemysłowe wyniosło 26.000 milionów m. sześciennych przewyższając o 7% produkcję w roku poprzednim. Z całej powyższej ilości spalono 46% na kopalniach ropy, 15% zużyto do wyrobu sadzy, resztę zaś do innych celów przemysłowych.  
(T. B.)

# STATYSTYKA.

## Ruch kopalniany.

MIESIĄC I ROK	I L O Ś Ć   S Z Y B Ó W										Ilość robotników	Ilość szybów produkt.	Przeciętna dzienna produkcja szybu—w kg.
	Montowane	WIERCONE			Instrument	Wyłączenie gazowe	Samopłynące	Pompowane	Tłokowane	Razem w ruchu			
		Produkcyjne	Bez produkcji	Razem									
sierpień 1926	57	73	133	206	41	148	23	1,578	308	2,361	9,615	1,982	1,095
wrzesień 1926	52	74	128	202	46	155	21	1,601	308	2,385	9,662	2,004	1,065

w cysternach.

## Produkcja ropy.

Wrzesień 1926

Okręg górniczy	Produkcja brutto	Opał	Manko	Produkcja czysta	Ekspedycja	Zapasy w zbiornikach		
						Kopaln.	Tow. magazn.	Razem
Kraków . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Jasło . . . . .	595,8	12,5	12,5	570,8	674,1	328,1	308,5	636,6
Drohobycz . . . . .	5446,2	37,1	513,5	4895,6	5246,7	877,4	3216,2	4093,6
Stanisławów . . . . .	365,1	2,9	8,4	353,7	332,9	422,1	—	422,1
Razem . . . . .	6407,1	52,5	534,4	5820,1	6253,7	1627,6	3524,7	5152,3

## Produkcja gazu ziemnego

Lipiec 1926

Okręg górniczy	Liczba		Wydobycie		Spalono na kopaln.	Strata w gazociągach
	miejsowości	otw. wiert.	przec. w 1 m.	w miesiącu		
	z produkcją		m <sup>3</sup>		w tysiącach metr sześć.	
Jasło . . . . .	6	22	105,73	4,721	333	188
Drohobycz . . . . .	14	759	643,29	28,717	17,218	961
Stanisławów . . . . .	4	66	137,63	6,194	3,835	1,827
Razem . . . . .	24	847	886,65	39,632	21,386	2,976
<b>sierpień 1926.</b>						
Jasło . . . . .	6	22	103,68	4,630	272	211
Drohobycz . . . . .	14	784	644,38	28,760	17,892	579
Stanisławów . . . . .	4	70	142,49	6,370	4,078	1,551
Razem . . . . .	24	876	890,55	39,760	22,242	2,341



## Produkcja wosku ziemnego.

Lipiec 1926.

Okręg górniczy	Liczba		Wydobycie			Zapasy w dniu 31 maja	Wywóz za granicę	Liczba za- trudnionych robotników
	mięscowości z produkcją	kopalń	wosku surow.	manco	wosku czyst.			
Drohobycz . . .	2	2	61,132	970	60,162	—	—	437
Stanisławów . . .	1	1	11,035	—	11,035	—	—	179
Razem . . .	3	3	72,167	970	71,197	170,858	43,870	616
<b>sierpień 1926.</b>								
Drohobycz . . .	2	2	60,882	235	60,647	—	—	437
Stanisławów . . .	1	1	10,301	—	10,301	—	—	173
Razem . . .	3	3	71,183	235	70,948	202,799	39,000	616

## Wytwórczość i rozchód produktów naftowych

w cysternach

Przeróbka ropy: 7253,1 cystern

wrzesień 1926 r.

PRODUKTY	Zapas dnia 1. września 1926	Wytwór- czość	Rozchód prod. naftowych		Zapas ostat- niego dnia 30 września 1926
			Konsumpcja wewnętrzna	Eksport	
Benzyna	2137,8	821,7	186,0	698,8	2074,7
Nafta	3212,0	2326,8	1344,3	1161,6	3032,9
Olej gazowy	1007,7	1186,1	192,1	1292,2	709,5
Smary	4302,5	975,9	652,5	398,1	4227,2
Parafina	495,8	372,0	88,4	228,1	551,2
Świece	18,4	3,7	5,7	2,3	14,1
Wazelina	14,0	3,6	2,8	—	14,9
Asfalt	1428,5	252,0	98,0	147,3	1435,2
Koks	318,4	90,6	20,4	78,1	310,6
Półprodukty	7057,3	613,9	291,1	110,3	7269,7
Stałe smary	22,3	26,8	16,2	2,3	30,5
Razem	20014,7	6672,5	2897,5	4119,1	19670,5

## Eksport produktów naftowych z podziałem na kraje.

w cysternach.

Wrzesień 1926 r.

PRODUKT	Czechy	Niemcy	Austria	Gdańsk	Węgry	Szwaj- caria	Francja	Rumunia	Dania	Jugo- sławia	Rosja	Anglia	Belgia	Włochy	Szwecja	Łotwa	Litwa	RAZEM
Benzyna	428,5	4,8	95,5	85,0	2,4	6,5	48,1	—	11,4	—	—	—	—	4,0	5,0	—	7,6	698,8
Nafta	440,6	11,9	10,2	583,0	13,3	37,7	18,5	—	—	—	—	—	—	—	3,7	36,8	6,0	1161,6
Olej gazowy	12,4	97,6	142,0	638,5	12,3	235,6	90,2	—	3,0	—	—	—	—	—	11,5	3,1	46,0	1292,2
Oleje smar.	102,0	9,8	27,6	147,7	34,6	7,6	23,5	—	—	3,1	—	—	—	11,5	—	5,9	24,8	398,1
Parafina	16,1	—	18,0	79,5	17,0	3,0	6,0	38,6	—	4,0	8,4	18,0	1,5	15,0	—	—	—	225,1
Świece	—	—	—	2,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,3
Asfalt	—	122,4	18,0	1,1	—	—	5,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,3
Koks	11,4	52,1	14,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78,1
Półprodukty	60,6	1,2	18,5	23,4	3,6	0,5	—	—	—	1,5	—	—	—	—	—	—	1,0	110,3
Stałe smary	1,2	—	0,8	—	—	—	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,3
Razem	1072,8	299,8	345,2	1560,5	83,2	290,9	192,1	38,9	14,4	8,6	8,4	18,0	1,5	30,5	20,2	45,8	85,4	4116,1



w cysternach

## Przeróbka ropy

Miesiąc	Przerobiono ropy			Wyrobito prod. naft.	Liczba czynnych rafineryj naft.	Liczba zatrudnio- nych robotników
	w państw. rafin. nafty	w pryw. rafinerjach	Razem			
Lipiec 1926	1667,3	5374,2	7041,5	6510,8	28	5,811
sierpień 1926	1,298	5,855	7,153	6672,5	27	5,848

### Zestawienie eksportu produktów naftowych z Gdańska do poszczególnych krajów i zapotrzebowania wewnętrznego Gdańska z r. 1925 i w I. półr. 1926.

w tonach.

K r a j	Benzyna		Nafta		Ol. gazowy		Ol. smarowe		Parafina i świece		Asfalt		Stałe smary		Razem	
	1925	I. półr. 1926	1925	I. półr. 1926	1925	I. półr. 1926	1925	I. półr. 1926	1925	I. półr. 1926	1925	I. półr. 1926	1925	I. półr. 1926	1925	I. półr. 1926
Anglja . . .	2.434	3.124	24	1.071	8.031	12.043	2.326	1.348	646	551	16	437	—	—	13.477	18.574
Belgja . . .	—	—	1.338	—	—	—	1.236	2.036	707	60	—	11	—	—	3.281	2.107
Danja . . .	51	11	20	90	6.136	10.607	320	581	116	73	305	110	—	—	6.948	11.472
Egipt . . .	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Estonja . . .	159	16	3.637	1.625	317	424	279	449	106	—	11	—	—	—	4.509	2.514
Finlandja . . .	1.424	322	2.111	1.313	3.709	1.710	942	300	300	81	15	16	—	—	8.501	3.742
Francja . . .	—	—	—	4.164	—	6.932	2.243	3.247	2.985	2.197	—	151	—	—	5.228	16.691
Holandja . . .	—	—	—	—	—	868	—	—	10	25	—	—	—	—	10	893
Litwa . . .	67	20	18	551	1.764	715	82	44	105	200	10	—	—	—	2.046	1.530
Łotwa . . .	37	27	4	2.033	337	18	18	6	33	—	55	14	—	—	484	2.098
Niemcy . . .	824	—	1.584	2.557	898	—	1.123	—	15	—	15	—	—	—	4.459	2.557
Norwegja . . .	—	—	240	47	1.541	66	4	31	—	1	10	—	—	—	1.795	145
Szwecja . . .	20	102	1.983	2.991	1.980	3.460	1.258	453	231	26	37	35	—	—	5.509	7.067
Włochy . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	340	—	—	—	—	—	340
Hiszpanja . . .	—	—	—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	—	—	25	—
Palestyna . . .	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	11	—
Polska . . .	3	—	16	—	94	—	11	—	—	—	—	—	—	—	124	—
Inne kraje . . .	—	—	—	1	—	—	—	17	33	64	—	—	—	—	33	82
Zapotrzebow. w. m. Gdańska	2.652	1.039	2.693	1.303	1.558	1.896	421	191	53	20	9	8	5	—	7.391	4.457
Razem . . .	7.691	4.661	13.668	17.746	26.365	38.739	10.299	8.705	5.340	3.638	483	782	5	—	63.831	74.271

### Zestawienie eksportu produktów naftowych z Gdańska w III. kwartale 1926 r.

w tonach.

K R A J E	Benzyna	Nafta	Olej gazowy	Oleje smarowe	Parafina i świece	Asfalt	Razem
Anglja i Kolonje . . .	3,178	1,595	7,561	27	620	5	12,986
Belgja i Holandja . . .	—	—	3,850	6,181	215	20	10,266
Francja i Kolonje . . .	328	6,191	4,928	1,314	839	99	13,699
Kraje Skandynawskie . . .	2,622	5,727	5,561	346	49	84	14,389
Kraje Nadbałtyckie . . .	782	3,829	1,643	578	218	—	7,050
Inne kraje . . . . .	—	607	499	6	231	25	1,372
Razem . . . . .	16,914	17,949	24,042	8,452	2,172	233	59,762



# STATYSTYKA.

## Wykaz przetłoczonej ropy w listopadzie 1926 r. z kopalń w Borystawiu, Tustanowicach, Mrażnicy, Schodnicy, Utryczu i Opace.

Zestawił: MARCIN WITKOWER w Drohobyczu.

### a) Borysław :

	kgr.		kgr.		kgr.
Aleksander I.	9640	Lenaryl III.	9.5924	Ratoczyn X.	7.2127
" II.	26.6751	Limanówka	—	" XI.	9.5612
" III.	31.1364	Marysienka	—	" XII.	—
Apollo I. i II. (Dąbrowa)	20.1033	Mary I.	9.7384	" XIV.	—
Barber	—	" II.	3.0412	" XV.	1.0943
Bernard	7.8921	" III.	1.9960	" XVI.	2.8133
Berta I.	—	" V.	—	" XXIV.	5.9480
" II.	—	Mateusz	3.5719	" Tama	4996
Bianka	8.7485	Maurycy	5.7274	Rekord	1.6358
Blochówka I. (Nafta)	5.9331	Melania	7.9550	Renia	2.2443
" III. (Nafta)	11.0358	Merkur (Cholewa)	24.7106	Ropa	6.4908
Borysławski I.	4.4075	Milicent (Premier)	9.5388	Sasko Galic. Synd.	2.4342
" II.	17.1338	Montana	2.3744	Sidney (Premier)	19.0042
Boxal	1855	Nafta XXX.	—	Sienkiewicz	1.0010
Celina	12.6089	" XXXI.	3.8379	Silva Plana I.	4.1560
Dawidmann II. (Fanto)	1.9326	" XXXIII.	1.1470	" II.	3.4356
" III. (Fanto)	1.9761	" S. XXIX.	2.1577	" III.	3.6929
Diamant I.	—	" S. XXX.	11.4747	" V.	1.8735
Donamon II.	25.4491	" S. XXXI.	2.8830	" VI.	—
" III.	4.7569	Natan II.	—	" VII.	2.4069
Debra	—	Nobel-Rally II.	5260	" IX.	2.7100
Eglon	22.1354	" -Galatti III.	7.2746	" X.	3.9443
Ekwiwalent II.	11.9333	" -Camus IV.	12.8953	" XI.	21.6579
" III.	4896	" -Brunner V.	6.6135	" XII.	23.6332
" V.	—	" Dumba VI.	—	" XIII.	2.5173
Ernuška	2.3859	" -Drasch VII.	4.8943	" XIV.	1.0392
Eros	9011	" -Rena VIII.	1.9283	" XVI.	1.6373
Estera	—	" Jerzy IX.	81.6244	" XVII.	17.2597
Galicja III.	8572	" Ratoczyn I.	5.0715	" XVIII.	9267
" XII.	—	Oil King (Dąbrowa)	6.0367	" XIX.	16.5450
" XIV.	1.0614	" Star	10.1324	" XX.	9.8556
" XVI.	—	Olex I.	7.3667	" (Tama-Fangól)	—
Georg (Scott-Buber)	18.5584	Odra I. i II. (Trapp)	—	Sobieski	6.6603
Gerti I.	5635	Oskar	6.4084	Sieghard I. (Fanto)	8.0774
" II.	3.0297	Petromonte	8.2617	" II.	13.1166
Gottesmann	1.0109	Piłsudski I.	26.5629	" III.	6.1176
Henryk	—	" II.	4.1422	" IV.	—
Ignacy	10.2138	Piotr	6.1796	Stefan	—
Januś	5.7512	Polska Nafta VI. (Wilson)	16.9996	Szczęść Boże III.	21.0301
Jerzy (Nafta)	—	Pontresina I. (Galicja)	6.9314	Szczur II.	5.2348
Johanna III. (Karol)	4.8913	" II.	17.6911	Tatra	1.1874
Jutrzenka	11.8024	" III.	30.5041	Tośka	4727
Kamilla III.	—	" IV.	8.9575	Wanda (Browak-Bloch)	12.4880
Karpaty Nr. 54.	3078	" V.	13.1413	" I. (Galicja)	2.6217
" Nr. 55.	3078	" -British	7.7417	" II.	1.2296
Konrad I. i II. (Nafta)	202.0317	Port Artur I.	3.1409	Wiara II. (Silva Plana)	56.7356
Kościuszkó	1.9114	Ratoczyn I.	—	Wrocław	6.1777
Kozak	33.0064	" IV.	8.7431	Wulkan I. & II. (Dąbrowa)	10.6922
" (Łapaczka)	1.7729	" VI.	—	Zgoda I.	8.1098
KraXus	11.3823	Ratoczyn VIII.	1.7246		
Kralup	9.6461	" IX.	7.3467		
				Razem	1292.9237

### b) Tustanowice :

Alfred (Galicja)	8287	Dayse (Bleriot)	9760	Elżbieta (Fanto)	50.9331
Aladar	1.0667	Dereżyce III. (Premier)	14.5459	Emanuel	2.7697
Babycz VI. (Fanto)	3.8903	Długosz "	8.6930	Erna	—
Banknot	1.9411	Domeny	3.0730	Faust	—
Banzay I.	6.5253	Dziunia	13.5754	Felicjan I.	5.5386
Bawarja	2.0299	Edison I.	1.0940	Filip II. (Fanto)	4.3519
Bohemia	3.3171	" II.	1.9205	" IV.	3.3541
Borak I. (Premier)	4.8015	Edna IX. (Premier)	8487	Fiume XII.	7218
Bronisław	25.0551	Emil	—	" XIV.	1.8787
Carlos	—	Eileen V. (Premier)	8.1315	Fortuna (Weinstock)	2.9755
Cecylja	—	Elda (Filip III.)	1.6786	Fortuna I. (Dąbrowa)	7372
Champagne I. (Dąbrowa)	6.2501	Elgin	10.1312	" II. (Dąbrowa)	24.1561
" II. (Dąbrowa)	7.659	Eleonora	15.1758	" III. (Dąbrowa)	—
Cley I.	—	Elza	5.0281	Frانيا	10.1441



	kgr.		kgr.		kgr.
Franciszka (Fanto)	26.3133	Kujawy	11.1173	Renata	—
Freudenheim XI. (Fanto)	8.5167	Łaszcz	9.3925	Robert	17.3264
Gal. Spka naft. II.	3.9425	Laura	6.4160	Roman	—
„ „ „ IV.	6.9165	Leon	8.7982	Rosa-Renta	3.1323
Georg XVII. (Premier)	9.2968	Litwa II.	3.3126	Rossberger IX. (Fanto)	—
Genia	2.8797	Lohengrin	18.8188	Rozwadów	6312
Gliński I. (Fanto)	13.9000	Los Angeles	—	Sezam II.	9789
Halka	—	Luiza	13.9749	„ III.	6965
Harding (Erdolw. XIV)	4.1620	Marja Teresa II. (Premier)	50.7173	Słowinka	2.6371
Henry VIII. (Premier)	11.6170	„ „ III. „	32.1237	Spitzmann V. (Fanto)	—
Herzfeld I. (Fanto)	18.8503	„ „ IV. „	13.3720	Stanisław (Glueckauf)	23.8269
„ II. „	17.3345	„ „ V. „	4.4382	State Lands IV. (Premier)	—
„ III. „	8.4700	Marja (Fanto)	51.6434	„ „ V. „	5.8117
Hilda	14.2050	Marta (Fanto)	9682	„ „ VI. „	58.3551
Hubicze II. (Premier)	5.5812	Marysia I.	—	„ „ VII. „	—
Jan Kanty VIII. (Nafta)	21.1512	Marcel I. (Premier)	15.2136	„ „ VIII. „	—
„ „ IX. (Nafta)	1.9712	Magdalena XV. „	—	„ „ X. „	42.6461
„ „ X. (Nafta)	11.3796	Matkowski I. (Karpaty)	25.7169	„ „ XI. „	16.3056
Jawa	8.9149	Marg. Grace X. (Premier)	10.8703	„ „ XII. „	29.8654
Joanna II. (Małop. Przem.)	—	Meta II. (Fanto)	—	„ „ XIII. „	—
Juliusz (Galicja)	4449	Merkur	—	Stefa II.	4.9764
Jutrzenka (Kramer)	—	Mina (Premier)	4.1109	Stefania	—
Kalifornia II. (Premier)	13.2733	Minerwa	10.9834	Stella	1.7129
Karpaty- Bukowice XXI.	4.0279	Moneta	—	Tadeusz (Galicja)	—
„ „ XXIV.	43.4044	Mukden I.	11.5067	Terlecki VII. (Fanto)	5644
„ „ XXVI.	16.0942	„ II.	—	Tamiza	—
„ „ XXVII.	7.1489	Nafta I.	1.1007	Urycka Sp. Feuerstein II.	3813
Karpaty-Dąbrowa II.	—	„ II.	8.5282	„ „ „ IV.	9533
„ „ IV.	36.2700	„ V.	18.5859	„ „ „ V.	1.1468
„ „ VIII.	36.6398	„ XI.	3.0834	„ „ „ VI.	9533
„ „ X.	—	Nelson	2.1537	Vera I.	1.3711
„ Łapaczka-Truskawiec	—	Niagara II. (Premier)	1.0215	Walka	51.9957
„ Łapaczka-Dąbrowa	—	Nordstern	—	Waliszko (Premier)	44.0781
Karpaty-Tioka XVII.	2.9143	Oleum	—	Wiktor	—
„ „ XIX.	7.6514	Otylja	4.9700	Wilno I.	—
„ „ XXXV.	1.4524	Panonia	1.4331	Wisła	2.2937
„ „ XXXVI.	12.8791	Paryż II.	12.4566	Wulkan I. (Dąbrowa)	9273
„ „ XXXVII.	—	Parsival	2.8711	„ II. „	—
Katarzyna (Premier)	745	Paweł II. (Zeppelin)	—	„ III. „	1.6617
Kinga I. (Nobel)	7350	Pax (Fanto)	96.4709	„ IV. „	—
„ II.	5.1092	Paulus	—	Zeus (Fanto)	5.7017
Kniep I. (Fanto)	26.5424	Petrol	91.1303	Znicz	8.8661
Kolumbia	2.8711	Perła	—	Zuzia	—
Kopernik I.	10.6887	Piast	31.9871		
„ II.	5.0510	Pluto I.	7.1355		
Krakowianka	5.6376	Popper II.	10.1966		

Razem . 1605.0083

## c) Mraźnica:

Aldona (Galicja)	22.4880	Horodyszczce V. (Galicja)	2.2706	Photogen X. (Nafta)	18.5436
Andrzej (Galicja)	—	„ VII.	1550	„ XI. „	4795
Beno	42.3509	Janina I.	5.9240	Pogoń	13.0759
Bertold I. (Fanto)	43.0669	„ II.	6.7937	Sfinks	18.7052
„ III.	46.9152	Józef I. (Galicja)	107.4425	Tadzio	23.0484
Bruno (Fanto)	41.0445	Joffre I.	3.4711	Tryskaj	26.8193
Foch I.	62.5515	„ III.	2456	Union I.	2.1786
Gottfried I.	5.3958	Karla I.	—	„ III.	8.8680
„ II.	14.5007	„ II.	5.4213	„ IV.	16.7824
„ III.	81.9722	Livia	9.9995	„ V.	40.3457
„ V.	—	Milano	24.2262	Union Tama-Fangol	—
„ VI.	—	Monte Carlo	16.6676	Zawisza Czarny (Nafta)	48.7110
„ VII.	8.9757	Nobel H. II.	49.1021	Zofia I. (Galicja)	39.1053
„ VIII.	17.1381	„ M. I.	35.5480	„ II. „	23.1079
„ IX.	29.6296	„ M. II.	191.7635	„ III. „	—
„ X.	2.0677	Oil Spring (Nafta)	25.3296	„ IV. „	11.4013
Gottfried Tama-Fangol	—	Piłsudski III. (Fanto)	13.0975	„ V. „	28.7538
Guido	5.8908	Photogen I. (Nafta)	—		
Halina (Nafta)	17.9279	„ II.	14.8660		
Horodyszczce I. (Galicja)	9.4101	„ III. „	10.8929		
„ IV. „	15.0045	„ IV. „	14.2664		

Razem . 1323.7391

## Mraźnica (Ropa specjalna)

Adela (Uryckie)	—
Backenroth Herm.	3.1259
Faustyna	3.6727
Haller	—
Jakób (Uryckie)	1.6310
Lindenbaum XVII.	7.3311
Maguire (Vacuum)	6.4563
Mirjam	1.1572


Polska Nafta	—
„ „ V. (Temida)	8362
Tonusin III.	2.9904
Violetta (Uryckie)	9922
Wybuch	—
Razem .	28.1930

## Schodnica.

Artur (Backenroth)	4.0749
Azja-Ameryka	7166

Backenroth sjr.	12.0123
„ jr.	15.3051
„ Is. M.	2.0644
„ Ida	—
Brzozowski-Winiarz (Pas)	17.2466
(Ulan)	2.4824
Galicja (stare kopalnie)	32.0676
„ Michałków IV.	13.5111
„ „ XI.	2.4702
„ „ XVII.	4.9164
„ „ XX	7.3791
Gazy ziemne	103.8315



Las gminny Tryumf	1.0458	Rudolf Sylva Nowa	9608 1.0018	<b>O p a k a</b>	
Razem	219.1240	Razem	6.9212		
<b>Pereprostyna</b>			<b>U r y c z</b>		
Fela Pereprostynska Spka Podwawel	2.4155 1.3110 1.2321	Gazy ziemne Uryckie Towarz. Backenroth	43.2295 55.0396 3.8356		
Razem	102.1047	Razem	102.1047		

Jak więc z powyższego zestawienia wynika, wynosiła odłoczona produkcja w miesiącu listopadzie b. r.

w Borystawiu . . . . .	1292.9237 kg.	
w Tustanowicach . . . . .	1605.0083 "	
w Mrażnicy . . . . .	1323.7391 "	
w " ropy specjalnej . . . . .	28.1390 "	4249.8650 kg.

ponadto odłoczyły ropę zbieraną a mianowicie:		
firma „Tekrin” . . . . .	30.6551 kg	
" „Glas i Ska” . . . . .	4.4701 "	
" „J. Gartenberg” . . . . .	9667 "	36.0929 "

zatem wynosiła ogólna produkcja . . . . . 4285.9570 kg.  
wobec 4332.8165 kg. w miesiącu październiku b. r.

W porównaniu z produkcją w miesiącu poprzednim doznała tedy wydajność najważniejszego u nas centrum naftowego w miesiącu sprawozdawczym ponownie ubytku, a to o 46.8595 kg. ropy, a gdyby nie ta okoliczność, że niektóre kopalnie w miesiącu tym odłoczyły z zapasów swoich większe ilości surowca, byłyby ubytek o wiele większy. Jeżeli się natomiast uwzględną, że w listopadzie był on jeden dzień roboczy mniej niż w październiku, dojdziemy do przekonania, iż w miesiącu sprawozdawczym wprawdzie produkcja się nie zmniejszyła, ale się też faktycznie nie zwiększyła.

Kopalnie tustanowickie wyprodukowały w miesiącu sprawozdawczym o 75.79 cystern mniej aniżeli w miesiącu październiku b. r., natomiast kopalnie borystawskie wykazują większą wydajność o 25.54 cystern, a kopalnie mrażnickie więcej o 3.55 cystern.

Miesiąc listopad nie obfitował w wydarzenia zasługujące na uwagę, nie było bowiem żadnego dowiercenia, ani też znacznego zwiększenia wydajności jakiegokolwiek szybu.

Ubytku produkcji doznały prawie wszystkie przedsiębiorstwa naftowe, z wyjątkiem Koncernu „Limanowa — Sylva Plana”, który z szybów swoich odłoczył produkcję o 45 cystern większą niż w miesiącu poprzednim, oraz S-ki Akc. Bracia Nobel, a zwiększenie produkcji tej ostatniej firmy pochodzi stąd, iż sam szyb „Mrażnica II” wydał po dowierceniu w październiku produkcję większą o 56 cystern. To pierwsze Towarzystwo wykazuje tym razem największą produkcję, wobec czego zajmuje w miesiącu sprawozdawczym pierwsze miejsce.

Z ogólnej produkcji przypada na producentów rafinerów, 3367.32 cystern, t.j. około 80%, wobec 3489.31 w poprzednim miesiącu, a mianowicie:

„Limanowa — Sylva Plana”	649.40	cyst.	wobec 604.41	cyst.	w paźdz.
„Premier-Małopolska”	604.35	"	"	613.66	" " "
Spółka Akc. „Fanto”	562.01	"	"	670.28	" " "
Spółka Akc. „Nafta”	476.02	"	"	500.43	" " "
Spółka Akc. Bracia Nobel	403.09	"	"	367.22	" " "
Spółka Akc. „Galicja”	343.41	"	"	350.92	" " "
Konc. Naft. „Dąbrowa”	297.61	"	"	309.89	" " "
Hubicka Rafinerja	21.54	"	"	5.68	" " "
Spółka Akc. „Vacuum”	6.46	"	"	6.70	" " "
Uryckie Towarz.	3.43	"	"	6.39	" " "

Czyści producenci osiągnęli natomiast produkcję wynoszącą 918.63 cystern, wobec 892.99 cystern w miesiącu październiku. Wśród nich stoi ponownie na pierwszym miejscu firma Józef Rothenberg we Wiedniu z ilością 94.80 cystern, wobec 97.00 cyst. w październiku, za nią następują:

Scott-Buber . . . . .	67.20 kg.	wobec 76.91 kg.	w paźdz.
Mrażnicka Ska „Rela-Mela”	67.07	"	70.71
Tow. naft. „Gizela”	66.54	"	67.38
Oil Investors Association	62.17	"	67.71

Em. Lockspeiser . . . . .	49.96	"	"	24.23	"	"
Tow. naft. Bloch . . . . .	40.18	"	"	17.49	"	"
„Browak” . . . . .	32.53	"	"	28.87	"	"
Tow. naft. „Tegen” . . . . .	25.06	"	"	24.94	"	"
Tow. naft. „Globus” . . . . .	21.69	"	"	28.25	"	"
„Polska Nafta” S. A. . . . .	17.84	"	"	14.19	"	"
Tow. naft. „Iriag” . . . . .	17.47	"	"	25.06	"	"
W. Gartenberg, Wiedeń . . . . .	16.48	"	"	12.73	"	"
Tow. naft. „Bonariva” . . . . .	15.89	"	"	18.10	"	"
Tow. naft. „Omnium” . . . . .	14.95	"	"	14.75	"	"
„Borystawska Ropa” . . . . .	14.78	"	"	18.10	"	"
„Ekwiwalent” . . . . .	12.42	"	"	10.14	"	"
„Jutrzenka” . . . . .	11.80	"	"	11.30	"	"
„Eksploatacja” . . . . .	8.79	"	"	10.95	"	"
Polski Przem. Naft. S. A. . . . .	8.75	"	"	11.55	"	"
„Poionia-Despi” . . . . .	8.13	"	"	8.48	"	"
„Lumen” S. A., Wiedeń . . . . .	7.08	"	"	8.38	"	"
Tow. przem. naft., Wiedeń . . . . .	6.66	"	"	8.95	"	"

Wszystkich innych przedsiębiorstw, których produkcja wynosiła w listopadzie 230.39 cystern, wobec 218.82 cystern, nie można brać pod uwagę, z powodu nieznacznej wydajności ich kopalń.

Z ogólnej produkcji przetłoczyły następujące firmy:

Petrolea . . . . .	1950.7105 kg.
Karpaty . . . . .	901.3864 "
Galicja . . . . .	707.4116 "
Fanto . . . . .	354.3432 "
Montan . . . . .	356.3656 "
Limanowa . . . . .	15.7397 "
Razem . . . . .	4285.9570 kg.

Ponadto wyprodukowały kopalnie położone poza Borystawem:

w Schodnicy . . . . .	219.1240 kg.
„Pereprostynie” . . . . .	6.9212 "
„Uryczu” . . . . .	102.1047 "
„Opacie” . . . . .	6.9800 "
Razem . . . . .	335.1299 kg.

wobec 357.6923 kg. w październiku, z czego przypada większa część na następujące firmy:

Gaz ziemny S. A	103.8315 kg.	ropy schodniczej	wobec 108.1473 kg.	
„Galicja” S. A.	43.2295	"	uryckiej	46.1610
Brozowski-Winiarz	60.3444	"	schodn.	60.3384
Uryckie Towarz.	19.7290	"	"	28.2922
Br. Backenroth	55.0396	"	uryckiej	57.9104
	34.1733	"	schodn.	32.5976

Produkcja gazów ziemnych oraz gazoliny niżej podanych firm w zagłębiu borystawsko-tustanowickim wynosiła w paźdz.:

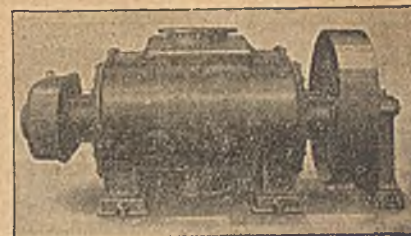
S-ka Akc. „Nafta” . . . . .	2,361.187 m <sup>3</sup> gazów	15.8200 kg. gazoliny
„Limanowa — Sylva-Plana”	4,010.640	12.4065
S-ka Akc. „Fanto” . . . . .	2,921.241	22.1540
„Premier — Małopolski”	2,952.314	17.2348
S-ka Akc. „Galicja” . . . . .	1,837.065	19.2809
Tow. naft. Bloch . . . . .	107.136	—
S-ka Akc. Br. Nobel . . . . .	—	—
Mrażnicka Ska Akc. „Rela-Mela”	500.860	—
Tow. Przemysł. Ropnych . . . . .	—	—
„Gazolina” S-ka Akc. . . . .	—	—
Konc. Naft. „Dąbrowa”	2,004.559	15.8201





# ENKEGO- EKSHAUSTORY

Maszyny specjalne dla ssania  
i zgęszczania gazów ziemnych.



Przedstawicielstwo i składy dla zagłębia naftowego:

**JULIUSZ EIFERMANN,**  
Drohobycz - Borysław.

**CARL ENKE s. z o. o., SCHKEUDITZ k. Lipska.**

## SPÓŁKA AKCYJNA FANTO

CENTRALNY ZARZĄD W WARSZAWIE, UL. WIEJSKA Nr. 14.

Telefony : 112-30, 247-66, 275-44, 288-73.

Zarząd kopalń w Borysławiu.

Telefony : 10, 114, 206, 400-436.

Zarząd rafinerji Ustrzyki dolne pow. Lisko.

Telefon Nr. 2.

Posiada kopalnie naftowe w Borysławiu, Tustanowicach,  
Mrażnicy i Bitkowie. № 6

Rafinerję ropy w Ustrzykach dolnych.

Sprzedaje własnego wyrobu przetwory ropne,  
benzynę, naftę, olej gazowy, oleje maszynowe  
we wszystkich gatunkach, parafinę, asfalt i t. p.

**Biura sprzedaży i składy komisowe.**

Warszawa: H. & L. Prywes, Królewska 45. Łódź Ch. i L.  
Mincberg, Konstąntynowska 74. Kutno: Ch. Cahn. Poznań:  
Stanisław Majewski Wały Zygmunta Augusta Nr. 1. Grudziądz:  
Heinke i Majewski, Droga Łąkowa Nr. 11. Łomża: L. Jacobi,  
Rządowa Nr. 16. Ostrołęka: L. Jacobi przy stacji Grabowo.  
Białystok: 1. Zelikowicz i Syn, Częstochowska 1. Grodno: Zeli-  
kowicz i Syn, Jagiellońska 44. Biała Podlaska: „Petroleum” Sp.  
z ogr. odp. Bielsk Podlaski Gdań Kleszczelski. Wilno: J. Krywiski,  
Kwasielna Nr. 11. Krasne: Usza: J. Gordon. Łyntupy: F. i Sz.  
Janlecy. Głębokie: M. Perewozkin. Włodawa: J. Honigman i Ch.  
Mandelbaum. Końskie: F. Andrusiewicz. Przemysł: Michał  
Amster, Mickiewicza Nr. 10. Radymno: Michał Amster, Socha-  
czew: Stowarzyszenie Budowlane „Jedność” Sp. z ogr. odp.  
w Sochaczewie, Zelwa: Abram Weresbord i Hirszt Blacher w Zel-  
wie. Równe: Efim Efrus, Równe Hallera Nr. 3.

## Dr. ALFRED PFAFF

Die Lagerstätten im Erdölbecken von Borysław

VERLAG FÜR FACHLITERATUR

WIEN XIX., VEGAGASSE 4.

CENA Mk. niem. 50.—

## MARCIN WITKOWER W DROHOBYCZU

poleca się

jako sądownie zaprzysiężony rzeczoznawca  
dla spraw handlowo-naftowych, do udziela-  
nia rzeczowych i wiarogodnych informacji  
i ofiaruje swe usługi do przeprowadzenia  
wszelkich z przemysłem naftowym połą-  
czonych transakcyj.

PIERWSZORZĘDNE REFERENCJE!

TELEGRAMY: **WITKOWER, DROHOBYCZ.**

Do P. T. PRENUMERATORÓW.

Prosimy o wczesne uregulowanie przedpłaty za

rok 1926.

Konto czekowe P. K. O. Nr. 153.208, Rachunek  
bieżący w Akcyjnym Banku Hipotecznym we Lwowie.



# PAŃSTWOWE ZAKŁADY NAFTOWE

## „POLMIN”

WARSZAWA, UL. ELEKTORALNA № 2.

TELEFON WYDZIAŁU HANDLOWEGO 114—75.

SEKRETARJAT 86—14.

FABRYKA OLEJÓW MINERALNYCH W DROHOBYCZU. — TEL. 105.

Największa w Europie rafinerja nafty i olejów mineralnych urządzona według najnowszych wymagań technicznych.

KOPALNIE NAFTOWE W BORYSŁAWIU, TUSTANOWICACH i BITKOWIE.

ORGANIZACJE SPRZEDAŻY:

### KRAJOWE:

Centrala: WARSZAWA, UL. ELEKTORALNA 2.

Agencja: LWÓW, UL. ROMANOWICZA 13, tel. 2-48, 3-28.

WŁASNE SKŁADY i SKLEPY:

Brody  
Brzeżany  
Dolina  
Drohobycz

Jarosław  
Kowel  
Lwów  
Nowy Sącz

Przemysł  
Równe  
Sambor  
Sosnowiec

Stryj  
Tomaszów Maz.  
Warszawa  
Wilno

### ZAGRANICZNE:

„POLTANK”, GDAŃSK, WALLGASSE 15/16.

„POLSTAATSMIN”, BERLIN W 66, WILHELMSTRASSE 42-b.

Przedstawicielstwa: „MIHAG”, Wiedeń. — „J. SZWEDE”, Belgrad.

**WŁASNY PARK CYSTERNOWY.**

## Galicyjska Fabryka Narzędzi Wiertniczych

# PERKINS, MAC' INTOSH & ZDANOWICZ

SPÓŁKA Z OGR. POR.

Fabryka w STRYJU — Warsztaty w BORYSŁAWIU.

Wyrabia: zórawie oraz kompletne urządzenia wiertnicze wszystkich systemów, wszelkie narzędzia, przybory i t. p. dla celów wiertniczych.

Urządzenia gazoliniarni, chłodnice, odwadniacze, (saparatory), destylarnie i t. p.

Wały wykorbione, transmisje, korby i t. p. oraz wszelkie wyroby kute i toczone wedle wzorów i rysunków dla przemysłu drzewnego, młynarskiego, rolnego, kolejek wążkotorowych i i.

Wykonuje wiercenia akordowe za wodą, ropą i innymi  
minerałami.



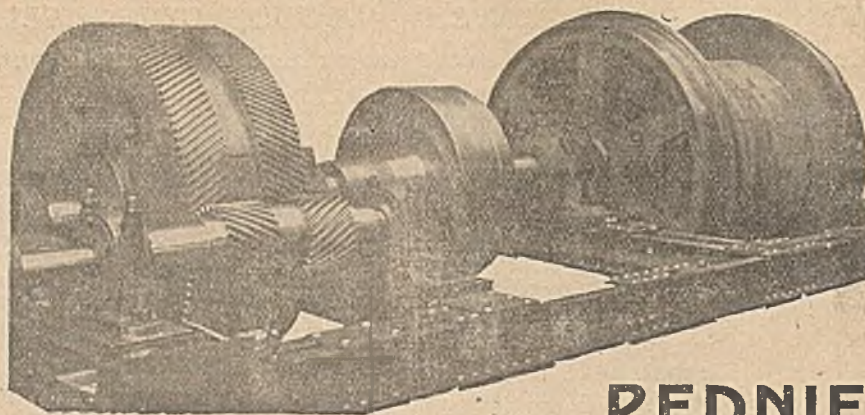
Tow. Akc. Fabryk Budowy Transmisji, Maszyn i Odlewni Żelaza

# „J. JOHN” w Łodzi

buduje jako specjalność: **WYCIĄGI (hasple)** do rygów wiertniczych z przekładnią zębatą z zębami podwójnie śrubowymi

## KOŁA ZĘBATE

czołowe i stożkowe z zębami obrobionymi na specjalnych automatach.



## KOTŁY

Strebel'a, oryginalne do ogrzewania centralnych.

## PĘDNI (TRANSMISJE)

**TOKARKI** szybkoobrotowe, **WIERTARKI** kolumnowe.

WŁASNE BIURA SPRZEDAŻY:

№ 14

we **LWOWIE**  
Zyblikiewicza 39

w **WARSZAWIE**  
Al. Jerozolimska 51

w **KRAKOWIE**  
Basztowa 24

w **POZNANIU**  
Cieszkowskiego 8

w **KATOWICACH**  
Batorego 4

w **LUBLINIE**  
Krak. Przedm. 58

DOSTAWA ZE SKŁADÓW LUB W TERMINACH KRÓTKICH.

w **GDAŃSKU**  
Schüsseldamm 62.

# Gwarectwo „HRABIA RENARD”

Kopalnia węgla i Zakłady Przemysłowe w Sosnowcu.

## Oddział: Walcownia rur i żelaza

Rury bez szwu czarne i ocynkowane ze stali Siemens-Martin, wyrobionej przez Tow. Huta Bankowa.

Rury żelazne wyciągane na gorąco i zimno do rozmaitego użytku. Rury z kołnierzami stałymi i ruchomymi na przewody parowe, powietrzne i gazowe. — Rury gładkie i fasonowe do kotłów, parowozów, traktorów. — Rury Fielda, Rury pompowe, Rury wiertnicze, Rury studzienne o grubych ściankach do przewodów hydraulicznych, Rury posadzkowe.

Rury spawane od 1/8" do (1 1/2").

Rury spawane z mufami, lub kołnierzami, nagwintow. na przewody gazowe. Mufy — Gwinty długie — Łuki. Żelazo ciągnięte okrągłe i sześciokątne. — Natychmiastowa dostawa rur normalnych wszelkich wymiarów. — Termin dostawy rur specjalnych po porozumieniu. — Odlewy żelazne. —

**Składy w Warszawie: Żelazna 59**  
**Telefon 53-88**                      **Telefon 53-88**

**Specjalność:** Rury o cienkich ściankach do cukrowni i aparatów dystylacyjnych. Wężownice wszelkich kształtów i wymiarów.

**Przedstawiciele:** Inż. A. de ROSSET, Warszawa, Foksal 11, lub Wilcza 29 a, tel. 272-56.  
ANTONI BERNHARD, Poznań, Wielkie Garbary 18, tel. 12-59  
ANTONI BERNHARD, Łódź, Andrzeja 7, tel. 9-01  
JULIAN BONK, Lwów, Sapięhy 26, tel. 12-80.  
Inż. JERZY Pobóg-KRASNODĘBSKI, Katowice, Młyńska 5, tel. 22-03.

№ 11





# GALICYJSKIE KARPACKIE NAFTOWE TOWARZYSTWO AKCYJNE

dawniej BERGHEIM & MAC GARVEY.

FABRYKA MASZYN i NARZĘDZI WIERTNICZYCH  
Tustanowice — Glinik Marjampolski — Borysław

№ 16

dostarcza z własnej produkcji:

a) w dziale budowy maszyn: maszyny parowe dla celów wiertnictwa, parowe wyciągi tłokowe, wyciągi tłokowe z napędem elektrycznym i motorami spalinowymi, pompy parowe, pompy transmisyjne i t. p.

b) w dziale kopalnianym: kompletne urządzenia wiertnicze wszelkich systemów, żurawie wiertnicze polsko-kanadyjskie, pensylwańskie, płuczkowo-udarowe, „Rotary“, kombinowane, żurawie wiertnicze przewoźne, wszelkie narzędzia, przybory, maszyny i aparaty, wchodzące w zakres techniki głębokich wierceń, wszelkie urządzenia pompowe grupowe i pojedyncze, oraz przybory do pompowania.

c) w dziale rafineryjnym: wszelkie maszyny, aparaty, przybory, prasy ssączkowe, płyty i ramy do tychże i t. p.

d) w dziale odlewniczym: wszelkie odlewy żeliwne do 5.000 kg, odlewy mosiężne, surowe i obrobione.

e) w dziale konstrukcyjnym: wszelkie konstrukcje żelazne, zbiornice, żel. tanki, suwnice itp.

f) w dziale ogólnym: beczki żelazne, samorodnie spawane, o pojemności 200 litrów, z blachy czarnej oraz pocynkowanej, kuźnie polowe, ogniska kuzienne i formy ogniowe, imadła równoległe, palniki i urządzenia do opału płynnego i gazowego, wszelkie wyroby kute (żelazne i stalowe) w stanie surowym wzgl. kompletnie obrobione.

Wykonujemy również wszelkie naprawy maszyn i urządzeń wchodzących w zakres kopalnictwa i rafinerji nafty.

## Benzyna samochodowa

**zawsze w najlepszym gatunku**

na własnych stacjach benzynowych i ważniejszych ośrodkach ruchu automobilowego.

## OLEJE AUTOMOBILOWE i SMARY AUTOOIL-NOBEL.

Przy zastosowaniu naszych olejów zupełna gwarancja normalnego zużycia motoru.

Długotrwała sprawność i konserwacja maszyny.

Do nabycia w sklepach, na wszystkich naszych stacjach benzynowych i na własnych składach.

Własne Oddziały i składy we wszystkich większych miastach Rzeczypospolitej.

TOWARZYSTWO PRZEMYSŁU NAFTOWEGO  
**BRACIA NOBEL w POLSCE Sp. Akc.**

Biuro Centralne: Warszawa, Al. Jerozolimskie 57.



# POLSKIE FABRYKI MASZYN I WAGONÓW L. ZIELENIEWSKI W KRAKOWIE, LWOWIE I SANOKU

Spółka Akcyjna.

FABRYKA KRAKOWSKA

## KOMPLETNE URZĄDZENIA

dla

Destylacji ropy i olejów parafinowych, rafinacji i rektyfikacji  
---- benzyny, nafty i smarów — fabrykacji parafiny. ----

W szczególności:

CHŁODNIE przy zastosowaniu NH<sub>3</sub> albo SO<sub>2</sub>  
KRYSTALIZATORY, KOMORY POTNE.

Destylacji destrukcyjnej (cracking) gazoliniarń  
kompresyjnych i adsorbcyjnych.

Specjalność:

URZĄDZENIA DLA DESTYLACJI PRZY ZA-  
STOSOWANIU WYSOKIEJ PRÓŻNI.

Kotły stałe i przewoźne — Maszyny parowe — Hasple parowe  
i elektryczne — Kompresory wentylowe i suwakowe —  
Pompy tłokowe i centryfugalne — Zbiorniki na ropę,  
benzynę i gazolinę.

### KONSTRUKCJE ŻELAZNE.

Wyłączne zastępstwo na Zagłębie naftowe:

Dom Techniczno-Handlowy JÓZEF TARAPANI i S-ka w Borysławiu.

Telef. 272, skr. p. 101.