

Sign. 30yr.e.

Rok V.

Zeszyt 10.

PRIEMYSŁ NAFTOWY



P. 2453 | 30

DWUTYGODNIK

WYDAWANY NA KRAJEM

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO



Treść:

| | |
|---|----------|
| 1. Dr. Ignacy Wygard: „Najbliższa przyszłość naszego przemysłu naftowego i jego zdolność do zaspokojenia potrzeb kraju“ | Str. 237 |
| 2. Dr. Bohdan Świdorski: „Gdzie szukać ropy w Polskich Karpatach Środkowych“ | „ 242 |
| 3. Inż. Władysław Klimkiewicz: „Próbne tłoczenie powietrza w złoża ropne w Rypnem“ | „ 245 |
| 4. Sekc. Nauk. Organizacji Stow. Pol. Inż. Przem. Naft.: „Racjonalizacja i normalizacja żurawia kombinowanego linowo-żerdziowego“ | „ 248 |
| 5. XII. Zjazd Gazowników i Wodociągowców w Drohobyczu | „ 251 |
| 6. Dział sprawozdawczy | „ 252 |
| 7. Dział gospodarczy | „ 253 |
| 8. Przegląd statystyczny | „ 254 |
| 9. Wiadomości bieżące | „ 261 |
| 10. Przegląd zagraniczny | „ 262 |

Table des matières:

| | |
|---|----------|
| 1. Dr. I. Wygard: „L'avenir le plus proche de notre industrie petrolifere et la faculte de cette derniere de pouvoir aux besoins du pays“ | Page 237 |
| 2. Dr. B. Świdorski: „Ou doit on chercher le petrole dans les Carpathes polonaises centrales“ | „ 242 |
| 3. Ing. Klimkiewicz: „Les essais de presser l'air dans les couches de petrole a Rypne“ | „ 245 |
| 4. La Section de l'organisation scientifique: „Tip normalisé de rig de forage à cable-tige (Droit de reproduction interdit)“ | „ 248 |
| 5. Réunion des Ingénieurs Polonais de Gaz et de Conduites à Eau à Drohobycz | „ 251 |
| 6. Documentation | „ 252 |
| 7. Revue économique | „ 253 |
| 8. Revue statistique | „ 254 |
| 9. Chronique courante | „ 261 |
| 10. Revue étrangère | „ 262 |

Inhalt:

| | |
|--|-----------|
| 1. Dr. I. Wygard: „Die nächste Zukunft unserer Petroleumindustrie und ihr Vermögen die Landesbedürfnisse zu decken“ | Seite 237 |
| 2. Dr. B. Świdorski: „Wo soll das Rohöl in den polnischen Zentralkarpathen gesucht werden“ | „ 242 |
| 3. Ing. W. Klimkiewicz: „Versuche mit Luftpressungen in die Rohölschichten von Rypne“ | „ 245 |
| 4. Sekt. der wissenschaft. Organ.: „Rationalisierung und Normalisierung des kombinirten Seil- und Gestängebohrkranes“ (Nachdruck verboten) | „ 248 |
| 5. XII. Kongress der Polnischen Gas- und Wasserleitungingenieure | „ 251 |
| 6. Referate | „ 252 |
| 7. Neue Gesetze und Verordnungen. | „ 253 |
| 8. Übersicht der Statistik | „ 254 |
| 9. Kleine Nachrichten | „ 261 |
| 10. Ausländische Kronik | „ 262 |

PRENUMERATA:
wraz z dodatkiem statystyczn.

| | |
|----------------------|-------------|
| w kraju: | |
| rocznie | Zł. 54 |
| półrocznie | „ 32 |
| kwartalnie | „ 20 |
| zagranicą: | |
| rocznie | Fr. szw. 40 |
| półrocznie | „ 25 |
| kwartalnie | „ 15 |

PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

WYDAWANY NAKŁADEM KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE.

Pojedynczy zeszyt
Zł. 2.50. (2 Fr. szw.)
Pojedynczy egzemplarz
„Statystyki Przemysłu
Naftowego“
Zł. 2.— (1.50 Fr. szw.)

OGŁOSZENIA:
1/4 str. Zł. 150 1/2 str. Zł. 90
1/4 „ „ 50 1/8 „ „ 30
Strona zewnętrzna okładki
50% drożej.
Pierwsza strona ogłoszeń
25% drożej.

Redaguje Komitet Redakcyjny przy Krajowym Tow. Naftowym i Stowarzyszeniu Pol. Inżynierów Przem. Naft.

Członkowie: Dr. St. Bartoszewicz, Prof. Inż. Z. Bielski, K. Kowalewski, Inż. J. Plotrowski, Dr. S. Schätzel,
Inż. St. Sulimirski, Dr. S. Unger, Dr. I. Wygard i C. Załuski.

Redaktor działu techniki kopalnianej:
Inż. St. SULIMIRSKI

Redaktor działu techniki rafinerijnej:
Inż. W. J. PIOTROWSKI

Redaktor działu gospodarczego:
Dr. S. SCHÄTZEL

Redaktor działu statystycznego:
C. ZAŁUSKI.

Redaktor odpowiedzialny: Inż. STEFAN SULIMIRSKI.

Redakcja i Administracja Lwów, ul. Akademicka 17, Gmach izby Przemysłowo-Handlowej. — Telefon Nr. 5-46
Konto czekowe P. K. O. Nr. 153.208. Rachunek bieżący w Powszechnym Banku Kredytowym we Lwowie.

Dr. Ignacy WYGARD.

Najbliższa przyszłość naszego przemysłu naftowego i jego zdolność do zaspokojenia potrzeb kraju.*)

Chcąc mówić o przyszłości naszego przemysłu naftowego, stwierdzić musimy następujące fakty, ważne jako podstawy przewidywania przyszłości:

1) Produkcja ropy powoli spada.
2) Tereny dotychczas znane i eksploatowane są na wyczerpaniu.

3) Eksploatacja naszych terenów obecnych jest droższa niż w innych krajach produkcyjnych. Przeciętna głębokość naszych szybów wynosi w Zagłębiu Borysławskim 1.600 m, rumuńskich 500—800 m, amerykańskich 525—700 m, rosyjskich 600 m. — Przeciętny koszt odwiercenia jednego metra wynosi u nas około 200.— zł, w Rumunji 76.— zł. Produkcja ropy jednego otworu wynosi przeciętnie rocznie u nas 95,8 cystern, w Rumunji 670 cystern.

4) Powszechna opinia geologów stwierdza prawdopodobieństwo istnienia znacznych złóż naftowych.

5) Produkcja gazu ziemnego zwiększa się: wynosiła w roku 1929 — 467 milionów m³, i może być niewątpliwie bardzo znacznie zwiększona, czemu na przeszkodzie nie stoi brak znanych terenów gazowych, raczej brak możliwości zużycia wydobytego gazu. Na bogactwa gazowe wskazują poszczególne szyby, produkujące 200 m³ na minutę przy niezmińszającym się ciśnieniu 50—60 atm.

6) Stan techniczny urządzeń kopalnianych dla konserwacji ułatwiających się lekkich węglowodorów i doprowadzenia ich w ropie do rafinerji poprawia się znacznie.

*) Streszczenie odczytu, wygłoszonego w Warszawie w Stow. Inż. Mechaników Polskich dn. 27. III. 1930, a drukowanego w całości w „Przeglądzie Technicznym“ Nr. 17 — 18 z dn. 30. IV. — 3. V. 1930.

7) Stan techniczny przemysłu rafinerijnego nie stoi jeszcze na wysokości przemysłu konkurencyjnego. Rok najbliższy i następne przyniosą całkowitą modernizację wielkich rafinerji w kierunku uproszczenia przeróbki i zwiększenia wydajności, szczególnie materiałów pędnych, i to otrzymywanych zarówno przy pierwszej dystalacji „straight run“, jak i w drodze dystalacji rozkładowej „kalking“.

—00—

Po ustaleniu powyższych faktów, zastanówmy się, jak wyglądać będzie w najbliższych latach zaopatrzenie kraju w przetwory ropne.

Przyjmijmy najpierw, że dzięki wspólnym wysiłkom Rządu i kapitałów prywatnych uda nam się utrzymać produkcję ropy na poziomie roku 1929, wyjątkowo niekorzystnego z powodu znacznej utraty produkcji w związku z okresem niezwykłych mrozów, natomiast że zachowamy z łatwością ustabilizowaną, a nawet zwiększającą się produkcją gazoliny.

Z ropy przerobionej w roku 1929 w ilości 65.614 cystern otrzymaliśmy 59.470 cystern różnych produktów, pozatem z gazu 3.540 cystern gazoliny. — W tym czasie skonsumowaliśmy w kraju 39.402 cystern poszczególnych produktów, a wyeksportowaliśmy razem 24.877 cystern poszczególnych produktów.

Z zestawienia za r. 1929 jak i z statystyki lat ubiegłych wynika, że jeszcze długi czas będziemy mieli nadmiar nafty, smarów i parafiny, podczas, gdy pod znakiem zapytania stoi prawa samowystarczalności naszej w benzynie i olejach pędnych.

Zestawienie nr. I.

| Produkty | Wytwór- czość | Spżycie krajowe | Eksport | Razem |
|-----------------------|------------------|--------------------|---------|--------|
| benzyna *) | 10.171 | 8.943 | 4 393 | 13.336 |
| nafta | 18.838 | 15.367 | 5.717 | 21.084 |
| olej gazowy | 12.245 | 6.379 | 6.143 | 12.522 |
| oleje smarowe | 9.902 | 5.929 | 4.103 | 10 032 |
| parafina | 3 598 | 947 | 2.698 | 3.645 |
| asfalt | 2.021 | 868 | 765 | 1.633 |
| koks | 1.135 | 35 | 693 | 728 |
| półprodukty i inne . | 1.560 | 934 | 365 | 1.299 |
| Razem | 59.470 | 39 402 | 24.877 | 64.279 |

*) ponadto 3.540 cyst. gazoliny.

Druga tabela ilustruje stan wydobycia ropy i wytwórczości materiałów pędnych, t. j. gazoliny, benzyny i oleju gazowego w latach 1924—1929 w tonnach:

Zestawienie nr. II.

| Produkty | 1926 r. | | 1927 r. | | 1928 r. | | 1929 r. | |
|--------------------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | ton | wydajn. | ton | wydajn. | ton | wydajn. | ton | wydajn. |
| przeróbka ropy . . | 785.035 | — | 685.116 | — | 727.053 | — | 656.143 | — |
| wytw. gazoliny . . | 18.044 | — | 27.794 | — | 31.855 | — | 34.504 | — |
| „ benzyny | 93.240 | 11.88% | 90.283 | 13.18% | 97.008 | 13.34% | 101.713 | 15.50% |
| „ oleju gazow. . . | 155.170 | 19.76%**) | 115.568 | 16.87% | 130.758 | 17.98% | 122.447 | 18.66% |

***) Na skutek zwiększonego zapotrzebowania, wywołanego strajkiem angielskim.

Wynika z tych cyfr, że mimo spadku wytwórczości ropy, ilość wytwarzanych z ropy materiałów pędnych wzrosła zarówno przy benzynie jak i przy oleju gazowym.

Zapotrzebowanie krajowe benzyny w poszczególnych latach wynika z zestawienia III. Wzrost zapotrzebowania materiałów pędnych, szczególnie, o ile chodzi o benzynę i gazolinę uzależniamy od przyrostu ilości pojazdów mechanicznych w kraju, który to przyrost w roku 1929 w stosunku do 1925 roku wynosił 33.300 pojazdów. W dniu 1. stycznia 1930 r. zarejestrowanych było okragło 43.300 pojazdów, w czym okragło 37.000 samochodów i okragło 6.000 motocykli, bez uwzględnienia pojazdów wojskowych.

Od r. 1922 do końca 1924 r. ilość pojazdów mechanicznych, potrzebujących jako paliwa benzyny, utrzymywała się w Polsce na poziomie okragło 10 tys. wozów. W tym samym okresie czasu (jak to ilustruje wykres A) ustabilizowało się również spżycie benzyny na poziomie przeciętnym okragło 21 tys. tonn. Od r. 1925 ogólna liczba pojazdów mechanicznych zaczęła w szybkim tempie wzrastać. (Wzrost liczby pojazdów mechanicznych i spżycie benzyny w poszczególnych latach uwidacznia zestawienie III.).

Znaczny stosunkowo przyrost spżycia benzyny w ostatnich trzech latach przypada na okres intensywnego rozwoju komunikacji autobusowej i komunikacji miejskiej przy pomocy dorożek samochodowych. Intensywność tego wzrostu uzależniona uyla od początkowo względnie pomyślnego stanu gospodarczego w kraju. Z końcem 1929 r. rozwój komunikacji samochodowej zatrzymał się, a wpłynęły na to nietylko względy ogólnogospodarcze, ale i pewien stan nasycenia, sieć bowiem autobusowa wodu zużycia i uszkodzenia, a w ich miejsce przy-

zgestniała i wydłużyła się do tego stopnia, że obecnie można przejechać na autobusach całą Polskę wzdłuż i wszerz.

Przyszły rozwój ilościowy omawianej komunikacji będzie możliwy w miarę budowy nowych dróg, względnie w miarę przysposobienia dla tych celów dróg istniejących. W najbliższym czasie nastąpi niewątpliwie zmiana jakościowa parku autobusowego przy równoczesnym wprowadzeniu silników na ciężkie węglowodory, co konsumpcję benzynową bezwątpienia odciąży. Jak w komunikacji między-miastowej pod względem autobusów, tak też w komunikacji miejskiej, da się zauważyć stan nasycenia odnośnie dorożek samochodowych.

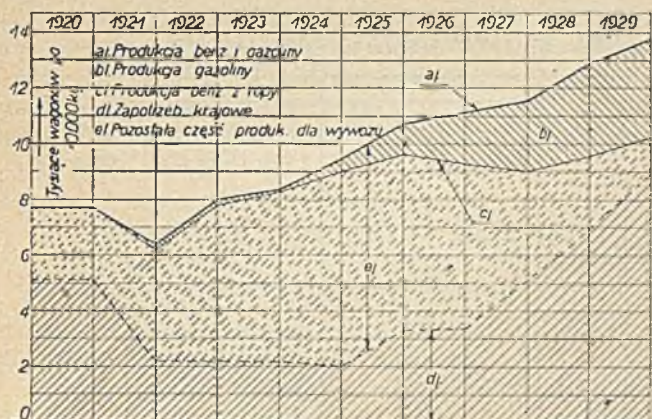
Zauważyć należy, że przyrost ilości pojazdów nie może być identyfikowany z zwiększeniem zbytu samochodów w ogólności. Rok rocznie pokażna ilość samochodów wycofana zostaje z ruchu z po-

bywają nowe. Zbyt pojazdów mechanicznych może być w następnych latach nawet duży, albowiem w tej chwili posiadamy jeszcze wielką ilość stonkowo „młodych“ i nieużytych wozów, które „skończą“ się w najbliższych latach.

Zestawienie nr. III.

| Rok | Ilość pojazdów | Zapotrz. benzyny cystern | Przyrost roczny | | % - wy przyrost w stosunku do stanu roku poprzedniego | | |
|---|-------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---|--------------------------------|--|
| | | | ilości pojazdów | zapotrz. benzyny cystern. | ilości pojazd. | zapotrz. benzyny cystern | |
| | | | | | | | |
| 1924 | 12.000 | 2.040 | — | — | — | — | |
| 1925 | 17.000 | 3.200 | 5.000 | 1.160 | 42% | 57% | |
| 1926 | 20.000 | 3.315 | 3.000 | 115 | 18% | 3.6% | |
| 1927 | 26.000 | 5.046 | 6.000 | 1.731 | 30% | 52% | |
| 1928 | 34.000 | 6.940 | 8.000 | 1.894 | 31% | 37% | |
| 1929 | 43.000 | 8.942 | 9.000 | 2.002 | 26% | 29% | |
| | | | 31.000 | 6.902 | | | |
| | | | średnio roczn. | 6.200 | 1.380 | | |
| alternatywa odnośnie samochodów, z wyłączeniem motocykli i innych pojazdów. | | | | | | | |
| 1924 | 10.000 | 2.040 | — | — | — | — | |
| 1925 | 15.000 | 3.200 | 5.000 | 1.160 | 50% | 57% | |
| 1926 | 17.000 | 3.315 | 2.000 | 115 | 13% | 3.6% | |
| 1927 | 21.000 | 5.046 | 4.000 | 1.731 | 24% | 52% | |
| 1928 | 29.000 | 5.940 | 8 000 | 1.894 | 38% | 37% | |
| 1929 | 37.000 | 8.942 | 8 000 | 2.002 | 28% | 29% | |
| | | | 27.000 | 6.902 | | | |
| | | | średnio roczn. | 5.400 | 1.380 | | |
| | | | przyjęto zaokrągł. ogólnem | 6.000 | 1 380 | | |

W tych warunkach możemy przyjąć, że w przyszłości roczny maksymalny przyrost ilości wozów będzie wynosił mniejwięcej tyle, ile wypada z prze-



Wykres A. Produkcja benzyny i gazoliny oraz zbył benzyny w kraju w latach 1920—29.

Wykres ilustruje rozwój produkcji lekkich węglowodorów, bez względu na to, czy jest to benzyna z dystalacji ropy, czy gazolina z adsorpcji, kondensacji gazów ziemnych (linia a). Rozdział między produkcją benzyny i gazoliny przeprowadzono linią c. Od podstawy do linii c podana jest produkcja benzyny w rafineriach, między c i a znajduje się poła kropkowane b, uwiadczniające wytwórczość gazoliny z gazów ziemnych.

Przy porównaniu wydobycia ropy (linia l) z produkcją benzyny i gazoliny, zwraca uwagę wzrost produkcji lekkich węglowodorów, zupełnie niezależny od wydobycia ropy, przy czym charakterystyczne jest, że absolutnie i procentowo wzrosła w ostatnich latach wytwórczość benzyny, otrzymanej wyłącznie z ropy.

Linia d podaje wysokość krajowego zapotrzebowania benzyn w poszczególnych latach. Po wojnie polsko-bolszewickiej w r. 1921 spadło ono bardzo silnie i przez następne 3 lata utrzymywało się na tym samym poziomie. Od roku 1925 zapotrzebowanie krajowe benzyny wzrasta. W latach 1926—1929 wzrost jest równomierny i wynosi rocznie ok. 2.000 cystern.

Po potrąceniu zapotrzebowania krajowego z ogólnej produkcji lekkich węglowodorów, pozostaje benzyna i gazolina do wywozu. Ilości, jakimi przemysł naftowy do tego celu dysponował w poszczególnych latach, zawarte są między liniami d i a. Oznaczono je w wykresie e.

cięcia ostatnich 5-ciu lat. Z zaokrąglenia wypada przyrost roczny 6.000 pojazdów mechanicznych i 1.300 cystern benzyny, co przyjmujemy jako cyfry powtarzające się w najbliższych latach, zwiększając z ostrożności konsumpcję benzyny o dalszych 200 cystern rocznie.

Zestawienie nr. IV.

| Rok | Ilość pojazdów | Zapotrzebow. benz. w cyst. *) |
|---------|----------------|-------------------------------|
| 1930 | 49.000 | 10.500 |
| 1931 | 55.000 | 12.100 |
| 1932 | 61.000 | 13.700 |
| 1933 | 67.000 | 15.300 |
| 1934 | 73.000 | 16.800 |
| 1935**) | 79.000 | 18.000 |
| 1936 | 85.000 | 19.300 |
| 1937 | 91.000 | 20.500 |
| 1938 | 97.000 | 21.600 |
| 1939 | 103.000 | 22.800 |
| 1940 | 109.000 | 24.100 |

*) Na podstawie przeciętnego ilościowego przyrostu samochodów i konsumpcji benzyny ostatnich 5 lat.

***) Poprawienie stanu dróg i zwiększona ilość pojazdów, wpłynę stopniowo na zmniejszenie się przeciętnego spożycia na 1 pojazd rocznie. Wobec tego redukujemy od r. 1935 zapotrzebowanie o 300 cystern t. j. około 1% rocznego spożycia.

W najbliższym dziesięcioleciu stan w poszczególnych latach przedstawiać się będzie prawdopodobnie jak następuje (vide zestawienie IV.)

Dzieląc ilość benzyny przez ilość samochodów (z przyrostu ostatnich 5 lat), otrzymujemy przeciętne spożycie roczne 2.300 względnie 2.540 kg na pojazd. Ilość ta jest w porównaniu z ilością benzyny przypadającej rocznie na 1 samochód w Ameryce i w różnych krajach europejskich o 20% do 40% wyższa. Tłumaczy się to u nas przeważającą ilością wozów w służbie komunikacyjnej w stosunku do wozów innych, jak i tem, że w zestawieniu nie uwzględniono ilości samochodów wojskowych, a uwzględniono ich konsumpcję paliwa.

—oo—

Mając ustalone prawdopodobne zapotrzebowanie benzyny na okres najbliższych lat, zbadamy teraz, w jakiej ilości i w jaki sposób krajowy przemysł naftowy zapotrzebowanie to pokryje.

Benzyna potrzebna na pokrycie wzrastającego zapotrzebowania krajowego da się uzyskać:

- 1) przez wstrzymanie wywozu benzyny,
- 2) przez zwiększenie wytwórczości gazoliny,
- 3) przez zmiany metod przeróbki rafinerijnej,
- 4) przez dystalację rozkładową (krakowanie półproduktów).

Ad 1. Z zestawienia nr. II. widzimy, że wytwórczość benzyny i gazoliny w r.

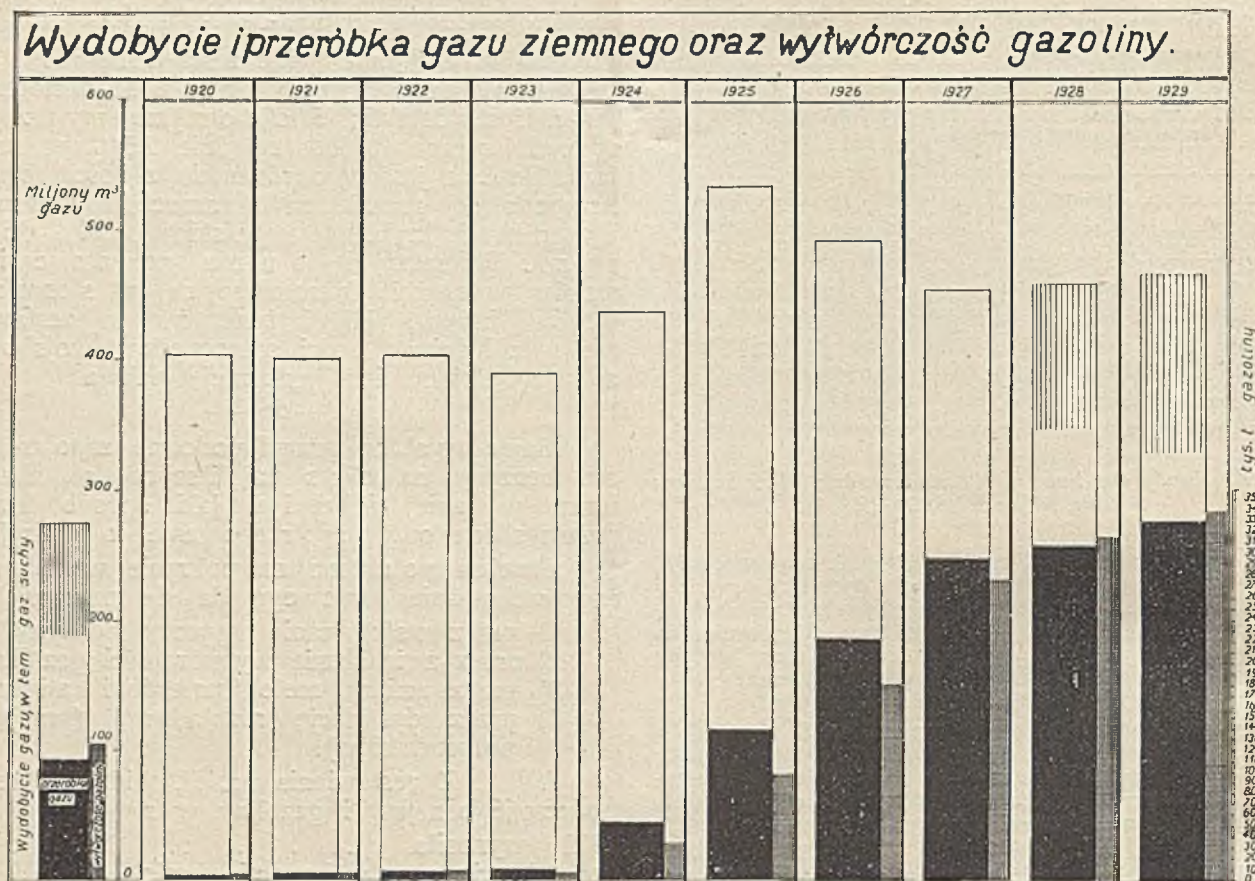
| | |
|--|----------------|
| 1929 wynosiła | 13.621 cystern |
| po pokryciu zapotrzebowania krajowego w ilości | 8.942 „ |
| pozostało na eksport | 4.679 cystern |

Na wypadek zatrzymania się wytwórczości przemysłu rafinerijnego i produkcji gazoliny na poziomie 1929 roku, pokryje ostatnio podana ilość w zupełności zapotrzebowanie krajowe do końca r. 1932, a ponadto pozostanie w pierwszych dwu latach pewna nadwyżka dla wywozu, która zamagazynowana ewentualnie w kraju, starczyłaby na pokrycie zapotrzebowania do końca r. 1934.

Gdyby w najbliższych latach groził miał brak benzyny, magazynowanie opłaciłoby się nawet ze względu na różnicę między ceną krajową a eksportową.

Ad 2. Obserwując linię rozwoju wytwórczości gazoliny w stosunku do wydobycia gazów ziemnych widzimy, że nawet przy obecnym stanie produkcji gazów ziemnych nie osiągnięto jeszcze maksymalnej możliwości produkcyjnej. Wedle zdania fachowców, produkcja gazoliny, wzrośnie na 5.000 cystern, a roczny przyrost wynosić będzie około 300 cyst. gazoliny.

Ad 3. Badania w ostatnim roku wykazały, że dotychczasowa produkcja benzyny dystalatu („straight run“) jest mniejsza o 3½%, licząc na ropę, w stosunku do węglowodorów lekkich znajdujących się faktycznie w ropie. Benzyna ta wchodziła dotychczas do nafty. Do bezpośredniego wydzielania tej benzyny służą nowe urządzenia n. p. tak zwane „bubble towers“. Zaletą tych urządzeń, oprócz taniości umożliwiającej ich nabycie wszystkim większym przedsiębiorstwom, jest również to, że upraszczają manipulację benzynową w rafinerji, przez co zaoszczędza się ½% benzyn lekkich, które ułatwiały się w dotychczasowych urządzeniach. —



Wykres B. Wydobycie i przeróbka gazu ziemnego oraz wytwórczość gazoliny.

Wykres obrazuje gospodarkę gazową przemysłu naftowego w ostatnim dziesięcioleciu. Porównując bieg linii wydobycia gazu ziemnego z linią wydobycia ropy, widzimy, że obie linie biegną prawie równolegle, natomiast linia przeróbki gazu ziemnego stale wzrasta. Przez porównanie stosunku wytworzonych ilości gazoliny do przerobionych ilości gazu ziemnego obserwujemy, że ilości wyprodukowanej w ostatnich latach gazoliny są stosunkowo większe, aniżeli by wypadło z przeróbki gazu w latach 1920 — 1927. Świadczy to o znacznym polepszeniu metod produkcji w ostatnich dwóch latach. W omawianym czasie podniesiono znacznie wydajność przerabianego gazu.

W r. 1928-1929 powiększyła się znacznie produkcja t. zw. „gazu suchego“, który, będąc przeważnie czystym metanem, nie daje się odgazolinować. Te ilości gazu ziemnego nie mogą być wzięte w rachubę przy ustalaniu przyszłego rozwoju produkcji gazoliny.

Powiększenie produkcji benzyny tą metodą nie przeciągnie się poza rok 1931. Obecnie istnieją już „bubble towers“ w rafinerji w Libuszy, a w dwóch rafinerjach Koncernu „Małopolski“ urządzenia te już się buduje.

Przeliczając wydajność benzynową „bubble towers“ na ropę przerobioną w r. 1929, otrzymujemy w sumie: plus 26.200 tonn benzyny rocznie.

Ad 4. Produkcja benzyny nie zatrzyma się jednak na poziomie wynikającym z dodania ilości wyżej wskazanych do wytwórczości w roku 1929. Dalszym sposobem do uzyskania benzyny jest destylacja rozkładowa. Obecnie już pracują w rafinerjach

dwie takie instalacje, trzecia zaś jest na ukończeniu. W miarę wzrostu zapotrzebowania benzyny, rafinerje przystąpią niewątpliwie do przeróbki produktów mniej wartościowych na benzynę. Nasuwa się pytanie, wiele i jakie produkty będą mogły być przerobione na benzynę w destylacji rozkładowej. Odpowiedź na to daje zestawienie nr. V, oraz zestawienie nr. VI. W pierwszym potrącamy z wytwórczości 1929 roku spożycie krajowe tegoż roku, oraz spodziewany przyrost konsumpcji oleju gazo-

Zestawienie nr. VI.

(na podstawie nr. V.)

w cysternach

Zestawienie nr. V.

| Produkty | Wytwór- czość w r. 1929 | Spożycie krajowe w r. 1929 | Wzrost konsumpcji | Pozostaje |
|-------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------|
| nafta | 18.838 | 15.367 | — | 3.471 |
| olej gazowy | 12.245 | 6.378 | 600 | 5.267 |
| oleje lekkie | 1.434 | 1.328 | — | 106 |
| oleje smarowe | 8.468 | 4.701 | 300 | 3.467 |
| półprodukty | 944 | 488 | — | 456 |
| Razem | 41.929 | 28.262 | 900 | 12.767 |

| Produkty | Do kra- kowania cystern | Wytwórzość destylacji rozkładowej | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------|------|--------|
| | | benzyna | olej pędny | koks | asfalt |
| nafta | 3.471 | 2.080 | 1.170 | — | — |
| olej gazowy | 5.267 | — | — | — | — |
| oleje lekkie | 106 | 1.070 | 3.980 | — | — |
| oleje smarowe | 3.467 | — | — | — | — |
| półprodukty | 456 | 1.375 | 1.960 | 392 | — |
| redystyl. mazi | 1.960 | — | 1.600 | — | 295 |
| razem | 12.767 | 4.525 | 6.750 | 392 | 295 |

wego i olejów smarowych. W rezultacie otrzymujemy 12.767 cystern różnych produktów, które poddane krakowaniu według zestawienia nr. VI. dają 4.525 cystern benzyny, przyczem na pokrycie ewentualnego dalszego wzrostu zapotrzebowania na oleje pędne przybywa jeszcze 6.750 cystern oleju pędnego z dystylacji rozkładowej.

Rekapitulacja:

| | |
|--|--------------|
| 1) konsumpcja benzyny i gazoliny w r. 1929 | 8.942 cyst. |
| 2) z wstrzymania eksportu benzyny . . . | 4.679 „ |
| 3) przez zwiększenie wytwórcz. gazoliny | 1.550 „ |
| 4) instalowanie bubble towers | 2.620 „ |
| 5) przez dystylację rozkładową | 4.525 „ |
| ogółem | 22.316 cyst. |

Powyższa produkcja winna starczyć na pokrycie zapotrzebowania krajowego do końca r. 1939, nie uwzględniając bieżącego eksportu w latach poprzedzających powyższe maksymalne zapotrzebowanie benzyny w kraju.

W powyższym zestawieniu nie uwzględniliśmy również możliwości krakowania odcisków parafinowych, które stanowią bardzo cenny surowiec do krakowania, a których dzisiejsza przeróbka na parafinę jest mozolna i kosztowna i psuje jej przeciętną jakość, choć podwyższa oczywiście jej ilościową wydajność.

Gdybyśmy przyjęli, że w przyszłości pomimo wszelkich wysiłków produkcja ropy spadnie, według przeciętnej ostatnich lat, (uwidocznionej w zestawieniu VII), wówczas naturalnie ilość benzyny,

Zestawienie nr. VII.
Wydobycie ropy surowej.

| Rok | Cystern | Roczny wzrost lub spadek |
|------|---------|--------------------------|
| 1925 | 81.193 | |
| 1926 | 79.609 | — 1.584 cystern = — 2% |
| 1927 | 72.260 | — 7.349 „ = — 9% |
| 1928 | 74.300 | + 2.040 „ = + 3% |
| 1929 | 67.469 | — 6.831 „ = — 9% |
| | | średnio: — 4% |

uwidoczniona w rekapitulacji zmniejszy się rocznie o 4%, a wtedy możliwość pokrycia zapotrzebowania krajowego w benzynie skończy się już w r. 1936. (obliczenie to podajemy w zestawieniu nr. VIII)

Zestawienie nr. VIII.
w cysternach

| Rok | Produkcja gazoliny | Produkcja benzyn w d'g. rekapitulacji | Razem produk. spodziewana |
|------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1930 | 5.000 | 17.300 | 22.300 |
| 1931 | 5.000 | 16.600 | 21.600 |
| 1932 | 5.000 | 15.950 | 20.950 |
| 1933 | 5.000 | 15.300 | 20.300 |
| 1934 | 5.000 | 14.700 | 19.700 |
| 1935 | 5.000 | 14.100 | 19.100 |
| 1936 | 5.000 | 13.500 | 18.500 |

Ka kulacja zawarta w niniejszym zestawieniu opiera się na następujących przesłankach:

Przyjmuje się, że przewidziany przyrost wytwórczości gazoliny i beozyny, tak jak jest uwidocznione w rekapitulacji nastąpi już w r. 1930. Produkcję gazoliny uważamy za niepodlegającą wahanu, natomiast zmniejsza się produkcja benzyny otrzymywanej z ropy o 4% rocznie.

Przy wszystkich kombinacjach przeróbczych staraliśmy się nie zmniejszać otrzymywanych ilości oleju napędowego w przewidywaniu zwiększającego się jego zużycia i to nie tylko w silnikach stojących, lecz także w silnikach pojazdów mechanicznych. Nie ulega wątpliwości, że widoczna w świecie technicznym tendencja zastąpienia silników benzynowych silnikami Diesla, urzeczywistni się w najbliższych latach szczególnie, o ile chodzi o wozy ciężarowe, autobusy i traktory. Do tych kategorii pojazdów mechanicznych znajdzie też zastosowanie nafta, której konsumpcją dla oświetlenia będzie się w miarę elektryfikacji i gazyfikacji kraju raczej zmniejszać, oraz olej napędowy, a w użyciu ich do silników mieści się dalsza rezerwa benzyny, gdyż o te ilości będzie mniejsze jej zapotrzebowanie.

Jest więc naszym głębokim przekonaniem, iż nie tylko nie sprawdzi się prorocstwo, że już w ciągu roku bieżącego nie starczy nam benzyny, lecz, że przy racjonalnej gospodarce zdołamy pokryć zapotrzebowanie kraju conajmniej jeszcze przez pięć lat.

—00—

Wypada mi teraz zająć się jeszcze innemi rodzajami paliwa płynnego, które zastąpić mogą benzynę. Na pierwszym miejscu wymienić należy benzol, którego dziś eksportujemy około 9.000 tonn rocznie, na ogólną jego wytwórczość 23.000 tonn na Górnym Śląsku. Wzmożenie produkcji benzolu jest problematyczne ze względu na zwiążanie jej z produkcją koksu, którego wzrost spożycia postępuje bardzo powoli, — jak też ze względu na plany elektryfikacyjne, które przeszkadzają powstawaniu nowych gazowni. Prawdopodobnym jest jednak, że w związku z wprowadzeniem ceł niemieckich, benzol dotąd eksportowany zwróci się na rynek krajowy.

Eksploatacja łupków bitumicznych oraz węgla brunatnego i ich przeróbka, jak też upłynnienie węgla kamiennego, to sprawy, nad którymi warto już dziś poważnie pomyśleć, odległe jednakże bardzo w ich realizacji.

Najłatwiejszym jest wprowadzenie spirytusu do mieszanek napędowych. Zastanówmy się nad tem, czy wprowadzenie spirytusu jako paliwa płynnego, jest w tej chwili gospodarczo uzasadnione? Monopol spirytusowy sprzedaje w tej chwili spirytus do mieszanek napędowych po cenie 52 gr. za 1 litr, co jednak czynić może tylko odnośnie do nieznacznych ilości — w przeciwnym bowiem razie Skarb Państwa ponieść by tu musiał znaczne straty, skoro monopol zakupuje spirytus od gorzelni rolniczych po 85.53 gr. do 100.02 gr. za 1 ltr. 100°, od drożdżowych po gr. 44.51 za 1 ltr. 100°, od innych przemysłowych po gr. 72.36 za 1 ltr. 100°, do czego dochodzą jeszcze dalsze koszty za transport, rektyfikację, administrację w wysokości około 29 gr. za 1 ltr.

Zestawienie nr. IX.

| | |
|---|-----------|
| 1.1 kg. mieszanki w stos. 50 : 50 odpowiada 1 kg. benzyny 730/40. | |
| Cena detaliczna benzyny motorowej = 0.85 za 1 ltr. = | |
| = za 1 kg. | 1.150 Zł. |
| 0.55 kg. benzyny 730/40 x 1.15 | 0.635 „ |
| pozostaje na 0,55 kg. spirytusu (0,7 litr.) | 0.515 Zł. |
| — koszty monopolu | 0.063 „ |
| — podatek konsumcyjny (15,40 za 100 kg) | 0.085 „ |
| — 12% kosztów sprzedaży | 0.061 „ |
| pozostaje na 0,7 litr. | 0.306 Zł. |
| = na 1 litr spirytusu | 0.436 „ |

Przy dzisiejszej cenie benzyny w detalu wynoszącej 85 gr. za 1 ltr. pozostałaby (wg. kalkulacji przedstawionej w zestawieniu nr. IX.) jako cena zakupu przez monopol za 1 ltr. spirytusu 100^o-go, użytego do mieszanki, kwota 43.60 gr. a niewątpliwą jest rzeczą, że koszt produkcji spirytusu tak niskiego poziomu nie będzie mógł osiągnąć, tak iż konkurencja z benzyną bez znacznej dopłaty ze strony Skarbu, jest zupełnie wykluczona.

Usiłowania sfer przemysłowo-rolniczych w kierunku wprowadzenia spirytusu jako paliwa płynnego są zupełnie zrozumiałe i tłumaczą się, nie tylko szukaniem dróg wiodących do poprawy bardzo złej sytuacji rolnictwa, lecz także naśladownictwem państw zagranicznych. Przy naśladownictwie tem jednak nie wolno zapominać, że niema ani jednego państwa, mając własną produkcję benzyny, jednego państwa, któreby mając własną produkcję benzyny, wprowadziło spirytus jako materiał napędowy. Uczyniły to tylko państwa takie, jak Węgry i Czechosłowacja, które produkcji ropy albo wcale nie mają, albo też tylko w minimalnej ilości.

Nie dałoby się gospodarczo niczem uzasadnić, by zmuszać utrzymujący się z trudem przemysł naftowy do ograniczenia jego udziału w konsumpcji krajowej, i zwiększenia przynoszącego stratę eksportu w tym celu, by miejsce na rynku zrobić

alkoholowi. Pomijam już fakt, że straty Skarbu Państwa poza dopłatą do spirytusu zwiększyłyby się jeszcze przez utratę podatku konsumcyjnego od benzyny. Stwierdzić więc można, że kolej na spirytus przyjdzie może dopiero wtedy, kiedy własnej benzyny zacznie brakować.

—oo—

Prawo odpędu dla wszystkich gorzelni wynosi obecnie 950.000 hl 100^o. Rzeczywisty odpęd był jednak znacznie mniejszy i wynosił około 660.000 hl 100^o, t. zn., że możliwości pokrywania braku materiałów napędowych przez zwiększanie produkcji spirytusu są olbrzymie — możemy przeto być zupełnie spokojni, że i w przyszłości potrafiemy obejść się bez importu obcych materiałów napędowych, tembardziej, że przy poważnem zwiększeniu produkcji spirytusu, koszt jego produkcji powinienby się znacznie obniżyć.

—oo—

Reasumując, stwierdzić muszę, że na razie przynajmniej, mamy dość surowca w ropie i poza ropą i że przy należycie zorganizowanej współpracy państwa z kapitałem prywatnym, możemy go mieć właściwą ilość we właściwym czasie, nie mamy przeto potrzeby obawiać się kryzysu paliwa płynnego, — a nie wolno nam nawet myśleć o możliwości jego importu.

Dr. Bohdan ŚWIDERSKI

Docent geologii Uniw. Jagiell.

Gdzie szukać ropy w polskich Karpatach środkowych.

Omawiając w poprzednim artykule¹⁾ kierunek w jakim iść winny zdaniem naszym, poszukiwania nowych złóż ropnych we wschodnich Karpatach i na ich przedgórzu, doszliśmy do stwierdzenia następujących wytycznych: 1) we wschodnich Karpatach złoża ropne skupione są w odcinkach czołowych i grzbietowych fałdów nasunięć, położonych na zboczach poprzecznych elewacji masywu; 2) w granicach przedgórza polskich Karpat wschodnich spodziewać się można odkrycia nowych złóż gazowych i ropnych w antyklinalnych minimach poprzecznych depresyj oraz na tych obszarach przedgórza, u czoła poprzecznych elewacji Karpat wschodnich, gdzie z łatwością da się ominąć płonna serja utworów tortońskich. Założenia te pozostają słuszne jakkolwiek będziemy interpretować dziś jeszcze sporną rolę serji słobódzkiej, a co zatem idzie różne pojmowanie stosunku nasunięć karpackich do przedgórza.

Przechodząc do omówienia stosunków geologiczno-naftowych polskich Karpat środkowych, podkreślić należy, że budowa tej części łańcucha jest naogół mniej skomplikowana i że rozbieżności w poglądach poszczególnych badaczy nie są tak jaskrawe, jak to ma miejsce na PdWd. Wzamian za to nasuwa się tutaj inna trudność, a mianowicie mniej zaawansowany stan badań geologicznych tego

odcinka Karpat. Jakkolwiek prace geologiczne są w toku na całym zasięgu roponośnej strefy śród-karpackiej, to jednak zakończenie ich wymaga przy obecnem tempie badań conajmniej paru lat zorganizowanych wysiłków. W dzisiejszym stanie naszej wiedzy możemy li tylko uszeregować kierunki, w jakich iść winne pionierskie poszukiwania nowych pól ropnych.

Próbę taką podejmujemy tem bardziej, że roponośny rejon środkowych Karpat nadaje się dzięki względnie mniejszemu ryzyku i znacznie niższemu kosztom wiercenia do poszukiwań ropy, zorganizowanych przez prywatną inicjatywę polską i przez mniej zasobne organizacje przemysłowe, na polskim kapitale oparte, wówczas, gdy wiercenia pionierskie na wschodzie mogą być podjęte jedynie przez bardzo zasobne spółki.

Śródkarpacki rejon ropny dzielimy na dwie strefy: strefę północną, stanowiącą przedłużenie ku PnZd grzbietowych dygitycji najpotężniejszego nasunięcia Karpat wschodnich (płaszczowiny skolskiej) i na nasuniętą od Pd na poprzednią strefę płaszczowin magurskich. Strefa północna zawiera dalsze poddziały: smugę wypiętrzeń kredowych, brzeźnych oraz śródkarpacką strefę krośnieńską oligocenu, gdzie kredowe i eocieńsko-dolno-oligocieńskie jądra fałdów odgrywają na dzisiejszej powierzchni erozyjnej niezmierną rolę.

¹⁾ „Przemysł Naftowy“, 1930, Rok V., Zeszyt 3, str. 51.

Tektoniczny ten podział pokrywa się w ogólnych zarysach z facjalnym zróżniczkowaniem utworów fliszowych. Pomiędzy brzegiem płaszczowin magurskich, przebiegającym na Pn od Nowego Sącza, poprzez Grybów, Gorlice, Harklową i stąd ku PdWd, na Pd od Żmigrodu i Dukli, a nasunięciem Chełm—Węglówka, przechodzącym w fałd Dómaradza—Grabownicy, zalega t. zw. śląska facja utworów fliszowych, o odrębnym wykształceniu kredy i eocenu. Na PnWd i PdZd od tej smugi facji śląskiej, flisz karpcki charakteryzuje występowanie warstw kredowych w facji inoceramowej i eocenu bez piaskowców ciężkowickich. Płaszczowiny magurskie zawierają wreszcie oligocen o odmiennym wykształceniu facjalnym (piaskowce magurskie) aniżeli najmłodsze utwory strefy północnej — warstwy krośnieńskie.

Horyzonty ropne występują w śródkarpckim rejonie naftowym w warstwach kredy, eocenu i oligocenu (w warstwach krośnieńskich). Najbogatsze nagromadzenia ropy w utworach kredowych i eoceńskich (w piaskowcach ciężkowickich) związane są z zasięgiem śląskiej facji fliszu. Na północnym obszarze facji inoceramowej horyzonty kredowe i eoceńskie są naogół ubogie w ropę, wzamian za to większą rolę odgrywają poziomy ropne w dolnych warstwach krośnieńskich i na ich przejściu do serji łupków menilitowych.

W obrębie nasuniętych mas fliszu magurskiego występują produktywne horyzonty głównie w eocenie i w kredzie typu inoceramowego, ropa zdaje się jednak pochodzić, jak to podkreślił ostatnio Nowak²⁾, z podłoża nasunięć, a więc z dalszego ku Pd i w głąb zalegania utworów facji śląskiej.

Tektoniczną budowę śródkarpckiej depresji krośnieńskiej charakteryzują stromo ustawione, postępowo lub wstecznie przechylone siodła, przebiegające na znacznej przestrzeni. Tetoniczne osie tych fałdów podnoszą się stopniowo w kierunku ku PnZd. Równocześnie normalnie na wschodzie zbudowane siodła (przynajmniej w ich powierzchniowej intersekcji) przybierają ku PnZd budowę bardziej skomplikowaną, złuskowują się i nasuwają na poprzedzające je łęki. Zanurzanie się powierzchni strukturalnej śródkarpckiej niecki krośnieńskiej ma miejsce nie tylko ku PdWd, ale i w kierunku południowym pod nasunięte na tą nieckę płaszczowiny magurskie.

Niepoślednią rolę, podobnie jak to ma miejsce we wschodnich Karpatach, odgrywają poprzeczne elewacje i depresje Karpat śródkarpckich. Znajdują one oddźwięk zarówno w falistym przebiegu tektonicznych osi siodła w śródkarpckiej niecce, jak i w dalszym ku Pn zasięgu płaszczowin magurskich, na poprzecznych depresjach masywu.

Posuwając się od Zd ku Wd, wydzielały następujące elementy poprzecznej, budowy Karpat śródkarpckich. Na południku Bochni wielka poprzeczna depresja ogranicza od Zd produktywną strefę śródkarpcką. Na tej depresji zanikają stopniowo wycieki ropne, tutaj leży też kres kopalnictwa naftowego. Z depresją Bochni graniczą od wschodu: poprzeczna elewacja Grybowa, drugorzędna depresja Szalowej, dalej elewacja Gorlic. Tą ostatnią obrzeża od Wd depresja Bednarki—Harklowej—Jasła. Największe

poprzeczne wypiętrzenie Karpat śródkarpckich stanowi elewacja, której szczyt zdaje się odpowiadać linii Rzeszów—Węglówka i ciągnie ku Pd, w kierunku Żmigrodu i Dukli. Elewację tę charakteryzuje wynurzanie się kredowo-eoceńskich jąder siodła w obrębie podłużnej niecki śródkarpckiej oraz stosunkowo największa (obok fałdu Lipinek—Libuszy na elewacji gorlickiej) produktywność antyklin.

Nad Wd od tej elewacji wchodzimy w obszar wielkiej poprzecznej depresji przemyskiej, zaznaczającej się w granicach śródkarpckiej niecki zanurzeniem się ku PdWd osi fałdów, w brzeźnych zaś łańcuchach Karpat, na PnWd od Sanoka, — intensywniejszym na depresji przeładowaniem nasuwających się w tym kierunku mas fliszu.

O poprzecznych elementach tektonicznych w obrębie niecki krośnieńskiej w górnych dorzeczech Sanu, Stryja i Oporu nie posiadamy dotychczas dokładnych danych. Najprawdopodobniej poprzeczne elewacje i depresje, wyraźnie zaznaczone w brzeźnych łańcuchach Karpat wschodnich, przejawiają się tutaj znacznie słabiej.

Rozważając zależność nagromadzeń ropy od budowy tektonicznej Karpat śródkarpckich, ogłosił Nowak w 1922 roku³⁾ prawo o występowaniu ropy w antyklinach, stanowiących minima podłużnej niecki śródkarpckiej. Uwzględniając rolę poprzecznych elewacji w nagromadzeniu złoża ropnych oraz podkreślone ostatnio przez tegoż badacza²⁾ zjawisko, że najbogatsze pola ropne położone są na nurzających się ku Wd odcinkach siodła, uzupełnić możemy prawo rządzące występowaniem ropy w Karpatach śródkarpckich w sposób następujący: ropa występuje w śródkarpckiej niecce w odcinkach antyklin, położonych na zboczach poprzecznych elewacji masywu (zwłaszcza na wschodnim), przyczem najbogatsze poziomy w starszych utworach fliszu (w kredzie i eocenie) zdają się być związane z zasięgiem śląskiej facji serji fliszowej.

W związku z przebiegiem poprzecznych elewacji masywu pozostaje również wychodzenie produktywnych horyzontów na powierzchni erozyjną Karpat, a co zatem idzie ich zniszczenie lub zubożenie przez naturalne wycieki ropne.

Kierując się wyżej ujętymi zasadami, możemy przystąpić do omówienia kierunku, w jakim iść muszą wiercenia poszukiwawcze w Karpatach śródkarpckich, w ich stopniowej kolejności.

Najbardziej interesującym pod względem naftowym obszarem śródkarpckiej niecki jest niewątpliwie zasięg poprzecznej elewacji, której szczyt przypada mniej więcej na linię Rzeszów—Węglówka—Żmigrod—Dukla. Obszar ten dał dotychczas najobfitszą produkcję; zawiera on również największą liczbę względnie normalnie zbudowanych siodła, z których nie wszystkie zostały racjonalnie odwiercone. Po za rezerwami terenowymi w sąsiedztwie istniejących kopalni na eksploatowanych siodłach, istnieje kilka antyklinalnych wypiętrzeń — jakkolwiek węższych i słabiej wypiętrzonych, a temsamem prawdopodobnie mniej zasobnych w ropę — które w pierwszej linii winny stać się polem wierceń poszukiwawczych, zwłaszcza na głębsze eoceńsko-kredowe

²⁾ Jan Nowak: „Die Geologie der polnischen Oelfelder“ 1929, Stuttgart, str. 50.

³⁾ Jan Nowak: „Nafta Karpat Polskich w świetle geologii regionalnej“. 1922, Lwów, str. 22—23.

horyzonty. Do takich obiektów zaliczamy przede wszystkim ostatnio przez Strzetelskiego ¹⁾ opisane siodła Żółtkowa i Łajska—Łubnego.

Siodła, występujące w śródkarpackiej niecce na poprzecznych elewacjach Gorlic i Grybowa, zostały już przeważnie odkryte, lub są w trakcie odwiercania (siodło Stróżnej).

Produktywna strefa krośnieńska zdaje się być ograniczoną w kierunku zachodnim przez poprzeczną depresję Bochni, gdzie masy nasunięć magurskich sięgają znacznie dalej ku Pn, wypełniając przedłużenie śródkarpackiej niecki. W związku z tym poprzecznym obniżeniem oraz skomplikowaną budową nasuniętych mas, warunki dla poszukiwań pionierskich są tu mało zachęcające.

Podobnie ku Pn od dzisiejszego rejonu produktywnego, w strefie brzeźnych wypiętrzeń kredowych, przedzielonych szerokimi łękami warstw krośnieńskich, widoki dla poszukiwań nowych złożów ropnych wydają się na razie przynajmniej mało korzystne. Strefa ta leży w obrębie facji inoceramowej, uboższej w ropę, jak o tym była mowa wyżej, w serji kredowo-eoceńskiej. Budowa tektoniczna wypiętrzeń jest na tych obszarach również mało zachęcająca ze względu na silne wypiętrzenie i złuszkowanie sioseł, głębiej rozdartych przez erozję.

Inaczej przedstawiają się stosunki geologiczno-naftowe w brzeźnej smudze nasunięć magurskich, ograniczających od Pd śródkarpacką nieckę krośnieńską. Czołowy obszar tych nasunięć zbudowany jest z bloków piaskowców magurskich i intensywnie pod nimi sfałdowanych warstw eocenu i kredy inoceramowej. Gdzieśgdzie (n. p. w Kłęczanach, w Męcinie Wielkiej) wynurzają się z pod nasunięć magurskich w oknach tektonicznych warstwy krośnieńskie. Brzeźna strefa magurska odznacza się

w obrębie poprzecznych elewacji Grybowa i Gorlic bardzo obfitemi naturalnymi wyciekami ropy, była też ongiś, przed rozkwitem kopalnictwa naftowego na wschodzie, intensywnie eksploatowana z kredowych i eoceńskich horyzontów nasunięć.

Jeżeli, jak to z dużym prawdopodobieństwem możemy przypuścić, ropa w warstwach nasuniętych pochodzi z wglębnego podłoża o facji śląskiej, to wskazanem byłoby odkrycie tego podłoża wierceniami pionierskimi, tak, ażeby znaleźć jego siodłowe wypiętrzenia. Zachować się w nich mogły nagromadzenia ropy w starszych utworach eocenu i kredy facji śląskiej, przynajmniej niecałkowicie wyparte ku górze przez procesy górotwórcze, ciśnienie nadkładu i napór wód wglębnych. Istnienie okien tektonicznych warstw krośnieńskich oraz wypiętrzeń w masach nasuniętych pozwoli na wyznaczenie w granicach poprzecznych elewacji odpowiednich miejsc na głębsze wiercenia poszukiwawcze.

Pozostaje do omówienia południowo-wschodnie przedłużenie śródkarpackiej niecki krośnieńskiej w górnych dorzeczach Sanu, Stryja i Oporu. W dzisiejszym stanie naszych wiadomości widoki produktywności tej strefy przedstawiają się w sposób następujący:

Zasięg najbardziej produktywnej śląskiej facji fliszu Karpat środkowych zdaje się zwać i wyklinowywać ku PdWd, przechodząc obocznie do utworów facji inoceramowej, dominujących we wschodnich Karpatach. Równocześnie zanurzanie się osi sioseł w granicach śródkarpackiej niecki ku PdWd pociąga za sobą znaczne pograżenie eoceńskich i kredowych horyzontów, a co zatem idzie — obawę ich wglębnego zawodnienia.

Dalszą trudnością w górniczym odkryciu tej strefy jest budowa warstw krośnieńskich, w dzisiejszej intersekcji erozyjnej masywu. Pomiedzy łękami środkowego poziomu warstw krośnieńskich (tworzą-

¹⁾ Jerzy Strzetelski: „Jasielskie Zagłębienie Naftowe“. 1929. Borysław, str. 26—27.



cego dzięki większemu oporowi na erozję grzbiety górskie) zalegają, jak to wiemy z badań Horwita i Opolskiego⁵⁾, antyklinalne smugi dolnych warstw krośnieńskich, intensywnie sfałdowane w szeregi wtórnych siodełek. Mamy więc tu prawdopodobnie do czynienia z fałdowaniem dysharmonijnym, zaznaczającym się również w głębi i utrudniającym racjonalne zakładanie wierceń poszukiwawczych na zasadzie budowy powierzchniowej.

Liczne wycieki ropy, występujące głównie w dolnych warstwach krośnieńskich, świadczą, że przynajmniej w tym poziomie istnieją jeszcze nagromadzenia ropy. Te płytko zalegające horyzonty ropne dadzą się z łatwością odwieźć na siodłach o trwałym przebiegu, zwłaszcza na zboczach poprzecznych elewacji śródkarpackiej niecki. Po całkowitem i szczegółowym zdjęciu całego tego obszaru oraz po objaśnieniu roli poprzecznych elewacji i depresyj można będzie dopiero wyznaczyć kierunek, w jakim iść mogą poszukiwania wiertnicze na głębsze eoceńsko-kredowe horyzonty.

⁵⁾ Porównaj ze sprawozdaniami tych badaczy w „Posiedzeniach Naukowych Państwowego Instytutu Geologicznego“, 1930. Warszawa, Nr. 27.

Streszczając nasze poglądy na ropo- nośność Karpat środkowych, stwierdzamy, że dalsze poszukiwania wiertnicze powinny iść kolejno w trzech kierunkach:

I) ku odwierceniu w granicach środkowej elewacji poprzecznej Karpat krośnieńskich drugorzędnych siodeł, dotychczas racjonalnie nieodkrytych;

II) ku poszukiwaniu w głębszych antyklinalnych wypiętrzeń pod brzeźną strefą nasunięć magurskich w granicach poprzecznych elewacji Grybowa i Gorlic;

III) ku racjonalnemu odkryciu wschodniego odcinka śródkarpackiej niecki krośnieńskiej: przedewszystkiem płytkich horyzontów oligoceńskich, po zupełnym zaś zbadaniu tej strefy pod względem geologicznym ku racjonalnemu założeniu głębokiego wiercenia do starszych eoceńsko-kredowych poziomów.

—oo—

Inż. Władysław KLIMKIEWICZ

S. A. „Pionier“ Lwów.

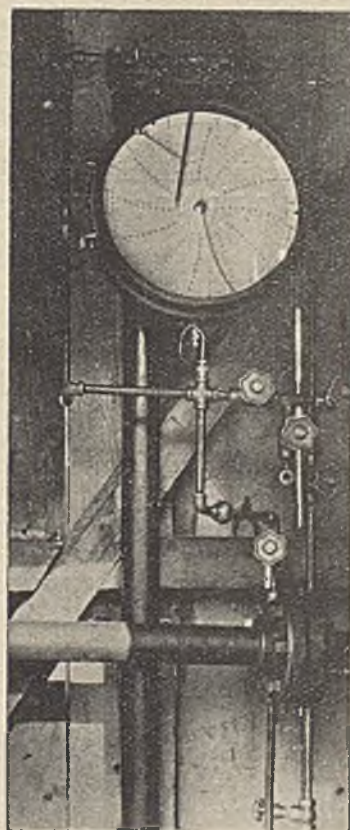
Próbne tłoczenie powietrza w złożę ropne w Rypnem.

Jedną z metod zwiększenia produkcji ropnej jest tłoczenie medjum gazowego w złożę. Sposób ten od kilkunastu lat znany w innych krajach, rozpowszechnił się bardzo w ostatnich trzech latach w Stanach Zjednoczonych A. P., jako najtańsza i najracjonalniejsza metoda ożywienia złóż i zwiększenia wydobycia ropy.

W Polsce robiono przed wojną próbę w Potoku, oraz w r. 1928 próbowano tłoczyć powietrze w Wańkowej, lecz oba eksperymenty nie dały rezultatów. Z końcem roku 1929 rozpoczęła G. F. T. N. „Małopolska“ próby w Rypnem na sekcji Homotówka. Choć eksperyment ten nie jest jeszcze ukończony, pewne dodatnie rezultaty tłoczenia są już dziś widoczne.

Sekcja Homotówka w Rypnem posiada szereg warunków, które przemawiały za próbą na tej kopalni, i tak: zgrupowanie 20 szybów na jednym obszarze, przynależnym do tego samego właściciela, małe 60—80 metrowe odległości otworów, wspólny 3-ci horyzont produktywny w łupkach menilitowych, 4½ metrowa miąższość złoża ropnego, szeroka budowa fałdu kopalni, i przynależność jej do kategorii złóż produkujących w warunkach kapilarnych.

Na szyb tłoczący wybrano Homotówkę Nr. 5. ze względu na jego centralne położenie i przypuszczalną dużą porowatość piaskowca ropnego w tej części złoża, oraz jego miąższość. Stan techniczny szybu, a mianowicie sposób zarurowania i duży, rozwał po torpedowaniu, utrudniał sytuację, którą częściowo opanowano.



Rys. 1.

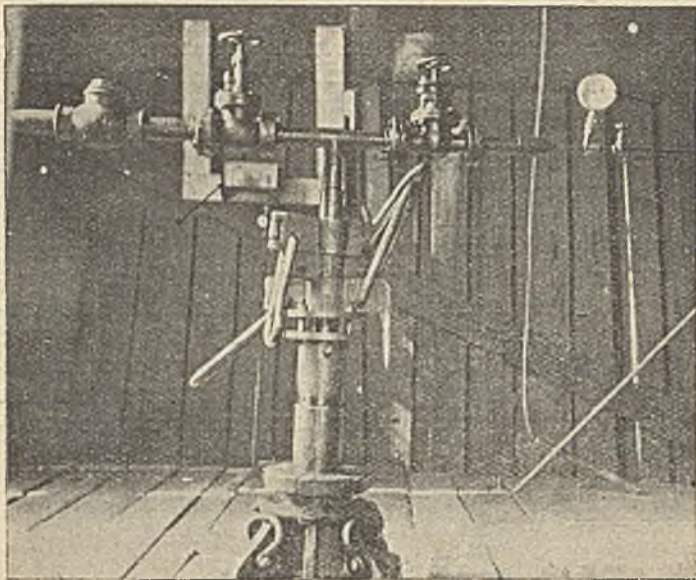
Miernik rejestrujący Westcotta do pomiaru ilości i ciśnienia powietrza włączanego do otworu szybowego Homotówka V.

Urządzenie do tłoczenia składa się z kompresora, popędzanego motorem gazowym, dwucalowego rurociągu, odwadniacza, głowicy rurowej 6 i 9"-owej, rusztowania połączeń i wentyli, aparatów pomiarowych, 2"-wego przewodu do tłoczenia, i pakera uszczelniającego.

Kompresor trzy-stopniowy, o pojemności 3 metry kub. na minutę i maksymalnym ciśnieniu 25 atm., wraz z motorem znajduje się w starym budynku kieratowym, w odległości około 100 m od szybu tłoczącego.

Do pomiaru ciśnienia użyto 1 manometru sprężynowego, manometru rejestrującego, oraz miernika rejestrującego Westcotta na wysokie ciśnienie (rys. 1).

Schemat połączeń na głowicy przedstawia rysunek 2. Paker uszczelniający kotwiczny został założony w otworze nad złożem ropnym, ale ze względu na rozwał spowodowany torpedowaniem, oraz na warunki rurowania, nie zamknął szczelnie tej części otworu.



Rys. 2.

Rusztowanie połączeń doprowadzających sprężone powietrze do głowicy otworu.

Tłoczenie rozpoczęto 22. XII. 1929 r. a przerwano w dniu 6. III. 1930 r., wskutek pęknięcia wału kompresora. Po naprawie eksperyment ma być ponowiony w połowie maja. W czasie 68 dni roboczych wtłoczono w złożę 53.531 metrów kubicznych powietrza. Objętość tłoczonego medjum zwiększała się stopniowo okresami, od 14 do 72 metrów kub. na godzinę, przy ciśnieniu od 13 do 18.5 atm.

Wobec zaprzestania tłoczenia, ciśnienie na szybie tłoczącym zaczęło spadać z ostatnio zarejestrowanego

ciśnienia 16 atm. na 11 atm., na którym to poziomie ustaliło się przez szereg dni. Ciśnienie to jest ciśnieniem złoża tej partii kopalni.

Reakcja złoża na wtłoczenie pięćdziesięciu trzech tysięcy metrów kub. powietrza objawia się chwilową podwyżką ciśnienia szybu Homotówka 5, oraz wzrostem produkcji ropnej i gazowej na niektórych szybach. Zwiększenie to dało się zauważyć w dwa miesiące po rozpoczęciu tłoczenia, podobnie jak spadek w stosunku do przerwy w ruchu.

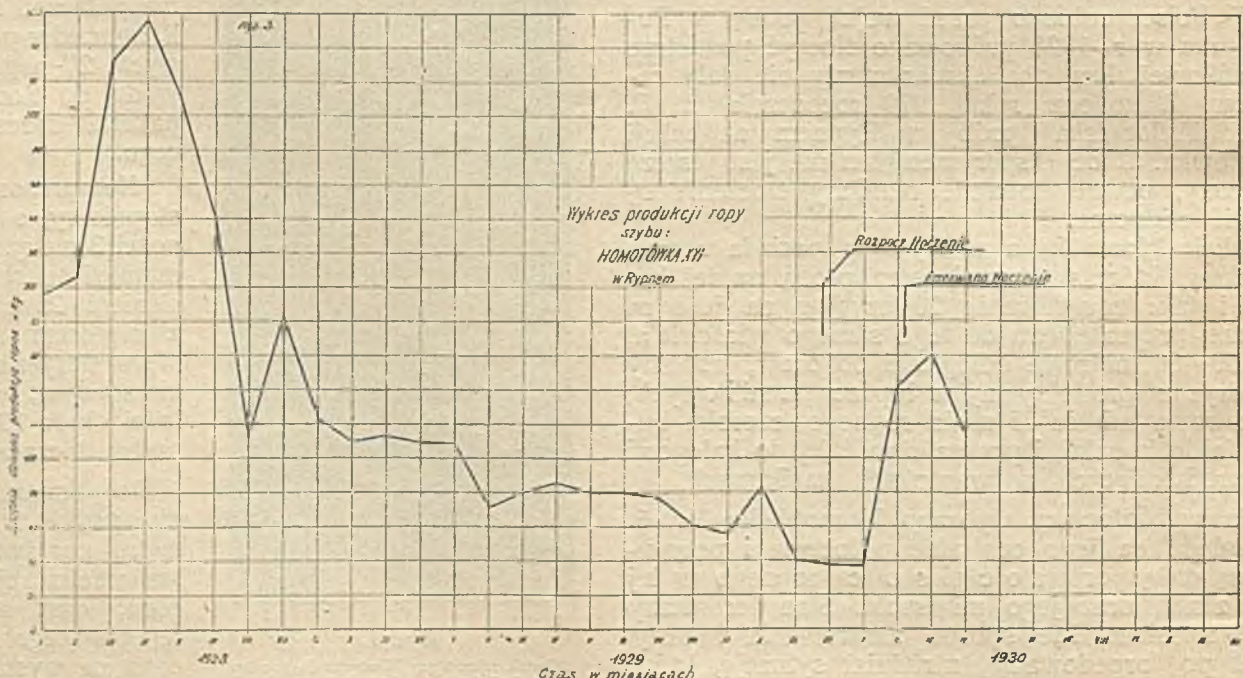
Znaczną wyżkę produkcji ropnej zaobserwowano na szybie Homotówka 16, gdzie średni dzienny wzrost w stosunku do dwu poprzednich miesięcy wynosi za luty 273%, marzec 323% oraz kwiecień 197%. Rysunek 3. przedstawia wykres produkcji szybu Homotówka 16. Oprócz tego cztery szyby Homotówka Nr. 2, 3, 12, 14, wykazują wzrost około 25%, a inne otwory okoliczne ustalają swą produkcję i nie wykazują normalnego spadku.

Obserwacja produkcji gazów w trzech miesiącach od grudnia 1929 r. do lutego 1930 r., przed i w czasie tłoczenia wykazują następujące zachowanie się jej w trzech poszczególnych grupach szybów, zależnie od ich położenia względem szybu tłoczącego (rysunek 4.): Siedm najbliższych otworów tworzących grupę I (tablica 1) wykazuje wzrost

Tablica I. Produkcja gazowa szybów I. grupy.

| Nr. szybów | Prod. gazowa w m ³ /min. | | Różnica XII. — II. | Wzrost procentowy |
|--------------|-------------------------------------|-----------|--------------------|-------------------|
| | grudzień 1929 | luty 1930 | | |
| 6 | 0.101 | 0.140 | 0.039 | 39.5 |
| 7 | 0.248 | 0.284 | 0.036 | 14.5 |
| 8 | 0.175 | 0.569 | 0.394 | 225.0 |
| 9 | 0.510 | 0.650 | 0.140 | 27.5 |
| 14 | 0.201 | 0.448 | 0.247 | 123.0 |
| 16 | 0.101 | 0.473 | 0.372 | 370.0 |
| 17 | 0.762 | 1.307 | 0.545 | 66.0 |
| Razem gr. I. | 2.098 | 3.871 | 1.773 | 865.5 |
| przeciętnie: | 0.299 | 0.553 | 0.254 | 124.2 |

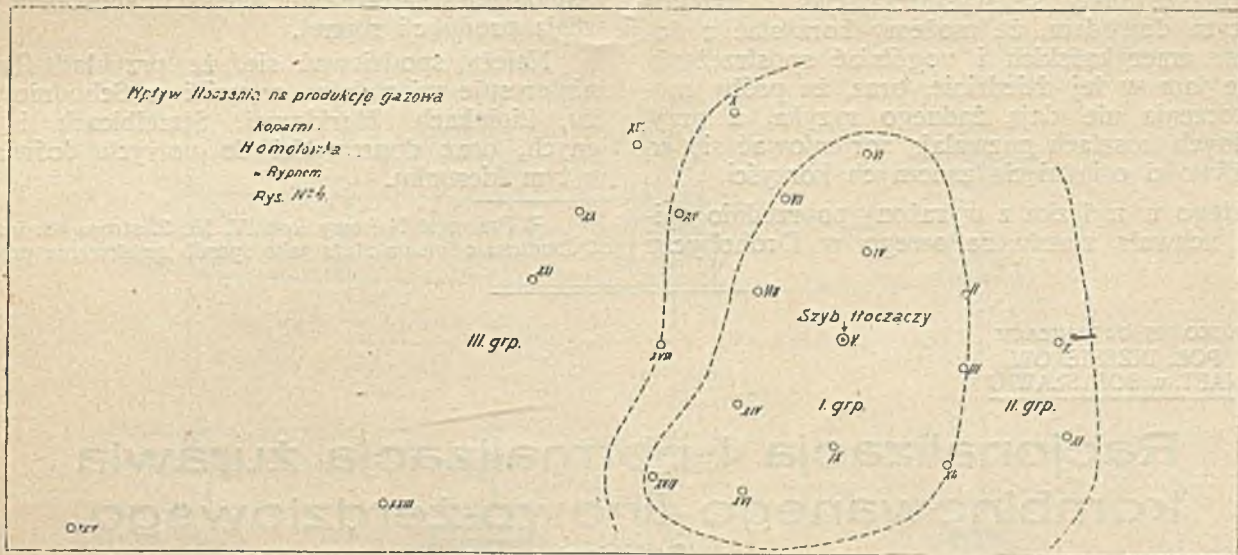
Uwaga: na Nr. 17 ruszono rurami.



Rys. 3.

produkcji gazowej przeciętnie na szyb o 124%, a całej pierwszej grupy o 84.8%. Szyby grupy II. położone w kręgu dalszym, dają minimalny wzrost

stopniowo odgazowany, z początku w powietrze, a następnie do gazoliniarni, utrzymując jednak do końca kwietnia na głowicy około 6 atm. Ciekawym



lub spadek. Otwory grupy III., bardziej oddalone od szybu tłoczącego (tablica 2.) posiadają spadek

Tablica II.

Produkcja gazowa szybów II. grupy.

| Nr. szybów | Prod. gazowa w m ³ /min. | | Różnica XII. — II. | Wzrost procentowy |
|---------------|-------------------------------------|------------|--------------------|-------------------|
| | grudzień 1929 | lutym 1930 | | |
| 18 | 0.295 | 0.264 | 0.031 | 15.0 |
| 19 | 0.517 | 0.476 | 0.041 | 8.0 |
| 20 | 0.319 | 0.289 | 0.030 | 9.7 |
| 21 | 0.247 | 0.228 | 0.019 | 7.7 |
| 22 | 0.185 | 0.168 | 0.017 | 9.3 |
| 23 | 0.821 | 0.716 | 0.105 | 12.7 |
| 24 | 0.690 | 0.548 | 0.142 | 16.2 |
| Razem gr. II. | 3.074 | 2.689 | 0.385 | 78.6 |
| przeciętnie: | 0.439 | 0.384 | 0.055 | 11.2 |

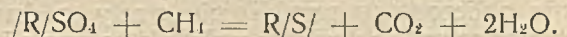
produkcji gazowej przeciętnie o 11.2% na szyb, a całej grupy III-ciej o 12.5%. Zysk więc spowodowany wzrostem produkcji gazowej i powstrzymaniem jej normalnego spadku na szybach grupy I., wynosi w stosunku do grupy III. 97.3%, a przeciętnie dla szybu 135.4%.

Analiza gazów¹⁾, wyprodukowanych z szybów otaczających otwór tłoczący, wykazuje około 0.2 do 1.0% tlenu, t. j. 0.95 do 4.76% powietrza, również przeciętna zawartość bezwodnika węglowego 1.5 do 6% wzrosła w przybliżeniu o 1%. Bardzo charakterystycznym jest fakt, że wyprodukowane gazy posiadają niski ciężar gatunkowy. Po wyłączeniu powietrza i bezwodnika węglowego, otrzymujemy ciężar gatunkowy gazu, który jest palny, około 0.585 do 0.607. Fabryka gazoliny nie wykazuje zmian produkcji, a jej średnia wydajność przy ciężarze gatunkowym produkcji 0.664 wynosi około 125 gramów na metr kub. gazu. Wskazuje to na zawartość jakiegoś składnika w wyprodukowanym gazie, który obniża znacznie ciężar gatunkowy mieszaniny gazowej.

Szyb tłoczący został po demontażu kompresora

¹⁾ Analizy i pomiary gazów wykonał inż. Olszewski i Gabryel z G. F. T. N. „Małopolska“ w Rypnem.

jest fakt, że analizy mieszaniny gazowej wypuszczonej z głowicy ziamionuje nieznaczna, bo około 1%-owa zawartość tlenu, t. j. 4.76% powietrza, oraz zwiększenie do 5% bezwodnika węglowego. Mieszanina ta posiada jednak małą zawartość gazów palnych, wobec czego zapewne pozostałość tworzy w znacznej części azot, inaczej niż to miało miejsce w szybach produktywnych. Najpewniej powietrze w tym wypadku, w kontakcie z złożem ropnym traci tlen, a mieszanina z bogactwa się w bezwodnik węglowy. Podobne zjawisko, znane z literatury amerykańskiej, zaobserwowałem w identycznych warunkach w Powell Field w Texas, gdzie badałem szyb tłoczący zamieniony po 1½ rocznym tłoczeniu na szyb produktywny. Można by tłumaczyć to tem, że tlen w obecności wilgoci z powietrza lub złoża tworzy kwasy z połączeniami pewnych składników n. p. siarki z złoża, które reagują znów z węglowodarami dając dwutlenek węgla, wodę, i pozostałość siarkową, według wzoru:



Wobec konieczności przeczyszczenia szybu tłoczącego z końcem kwietnia otwarto całkowicie głowicę i stwierdzono, że szyb powrócił z powrotem do produkcji, wykazując cokolwiek wyższą produkcję dzienną ropy, jak przed rozpoczęciem tłoczenia. To również jest potwierdzeniem doświadczeń amerykańskich w tej dziedzinie.

Na podstawie dotychczasowych rezultatów eksperymentu tłoczenia powietrza w złożu ropnym na Homotówce można stwierdzić następujące fakty:

1. zwiększenie produkcji ropnej i zahamowanie normalnego spadku szybów znajdujących się wokół otworu tłoczącego;
2. zwiększenie produkcji gazowej w pierwszej grupie, i powstrzymanie spadku normalnego w drugiej grupie szybów;
3. minimalne zwiększenie procentu powietrza w gazie wyprodukowanym;
4. nieistnienie niebezpieczeństwa eksplozji, przy domieszce powietrza w gazie gazolinowym, dochodzącym do 50% zanieczyszczeń;

5. produktywność szybu tłoczącego, po zaprzestaniu tłoczenia i zamianie go na otwór eksploatawany.

Powyższe fakty są wystarczającym i przekonującym dowodem, że możemy korzystać z doświadczeń amerykańskich i uogólniać spostrzeżenia zrobione tam w tej dziedzinie, oraz, że próby metody tłoczenia nie dają żadnego ryzyka, a przy minimalnych kosztach pozwalają zorientować się co do możliwości osiągnięcia znacznych korzyści.

Dlatego w związku z wyrażoną poprzednio opinią²⁾ i uchwałą zjazdu naftowego w Drohobyczu

z października 1929 r., należy starać się o przeprowadzenie na naszych terenach naftowych prób nad tą metodą, która jest jednym z środków racjonalnej eksploatacji i najekonomicznym sposobem zwiększenia produkcji ropnej.

Należy spodziewać się, że przykład Rypnego zainteresuje miarodajne czynniki w Schodnicy, Uryczu, Lipinkach, Harklowej, Strzelbicach i wielu innych, oraz doprowadzi do nowych doświadczeń w tym kierunku.

²⁾ Przemysł Naftowy Rok IV. Nr. 3. strona 68. inż. W. K. „Odbudowa ciśnienia złoża jako sposób zwiększenia produkcji“.

SEKCJA NAUKOWEJ ORGANIZACJI
STOW. POL. INŻYNIERÓW
PRZEM. NAFT. w BORYSŁAWIU

Racjonalizacja i normalizacja żurawia kombinowanego linowo-żerdziowego.

(Ciąg dalszy)

Straty na nagrzewanie mas maszyn i promieniowanie.

Ponieważ wyciągu świdrowego używa się tylko do wyciągania warsztatu, co zachodzi średnio raz na 3.5 godzin, przeto przez ten czas masy maszyn oziębia się do temperatury otoczenia.

Ścisłe obliczenie tych strat jest prawie niemożliwe. Przybliżony rachunek z uwzględnieniem tych czynników (ciężar maszyny, ciepło właściwe żelaza, średnia temperatura maszyny, wartość opałowia i cena gazu, dzielność kotła, ilość nagrzewania), które dadzą się ująć, wykazuje, że straty te są nieznaczne, bo wynoszą około 500 Zł. za cały czas wiercenia odwiartu (16 miesięcy).

Oczywiście nie wchodzi tu w rachubę takie czynniki, których rachunkiem ująć nie można, np. przejeżdżanie dla wyrzucenia kondensatu z cylindrów, ogrzewanie w zimie przez czas dłuższy przed ewent. zamarnięciem i inne; mogą one powiększyć dość znacznie obliczone w przybliżeniu straty, z drugiej strony ogrzewanie cylindrów wskutek kompresji powietrza podczas hamowania przy zjeździe w dół, zmniejszy je.

Jasnym jest, że kalkulacje kosztów inwestycyjnych i strat na nagrzewanie są ważne tylko dla przedsiębiorstwa, które nie dysponuje takimi maszynami, musi zatem włożyć kapitał w urządzenie; dla przedsiębiorstwa, które posiada w magazynie maszyny, lecz nie może, czy też nie chce ich spieniężyć, sprawa ta przedstawia się o wiele korzystniej.

Zalety:

- 1) pozwala na umieszczenie bębna z boku, co jest korzystne, ze względu na możliwość wykonania drzwi głównych z frontu;
- 2) hamowanie bezpłatne, bo bez taśm hamulczych;
- 3) oszczędności na czasie
 - a) wyciągania świdra, załączenia i odłączenia do i od wahacza,
 - b) wykonywania czynności pomocniczych,
 - c) wrywania wciętego lub przysypanego świdra.

Ad a) Chyżość wyciągania świdra wynosi tu: szyb „Pasteur I“ głęb. 1404, czas wyc. 5'30", czyli średnio $1404 : 330 = 4.2$ m/sek.

Ponieważ średnia chyżość wyc. świdra z maszyny wiertniczej 45 KM wynosi 1,4 m/sek, czyli, biorąc średnio głębokość 800 m i 3000 marszów — oszczędność czasu wyniesie tu:

$$\frac{800 \cdot 3000}{1.4 \cdot 60 \cdot 60} - \frac{800 \cdot 3000}{4.2 \cdot 60 \cdot 60} = 316 \text{ godz.}$$

W zaoszczędzonych kosztach ruchu stanowi to: **8.500 Zł.**

Ad b) Oszczędność czasu na wykonywaniu czynności pomocniczych stanowi również zaletę tego rygu. Po skończeniu wiercenia i zatrzymaniu maszyny wiertniczej odkręca się ściski popuszczadła i zaraz wyciąga się warsztat z otworu. Zdjęcie pociągacza z czopa korbowego może się odbywać w czasie wyciągania warsztatu lub łyżkowania; tak samo jest z zakładaniem pociągacza na czop, które można skutecznie w czasie zapuszczania warsztatu. Średnio zysk na jednym marszu równa się 50 sek. Na 2500 marszach zaś 2083 minuty, czyli oszczędność w kosztach **740 Zł.**

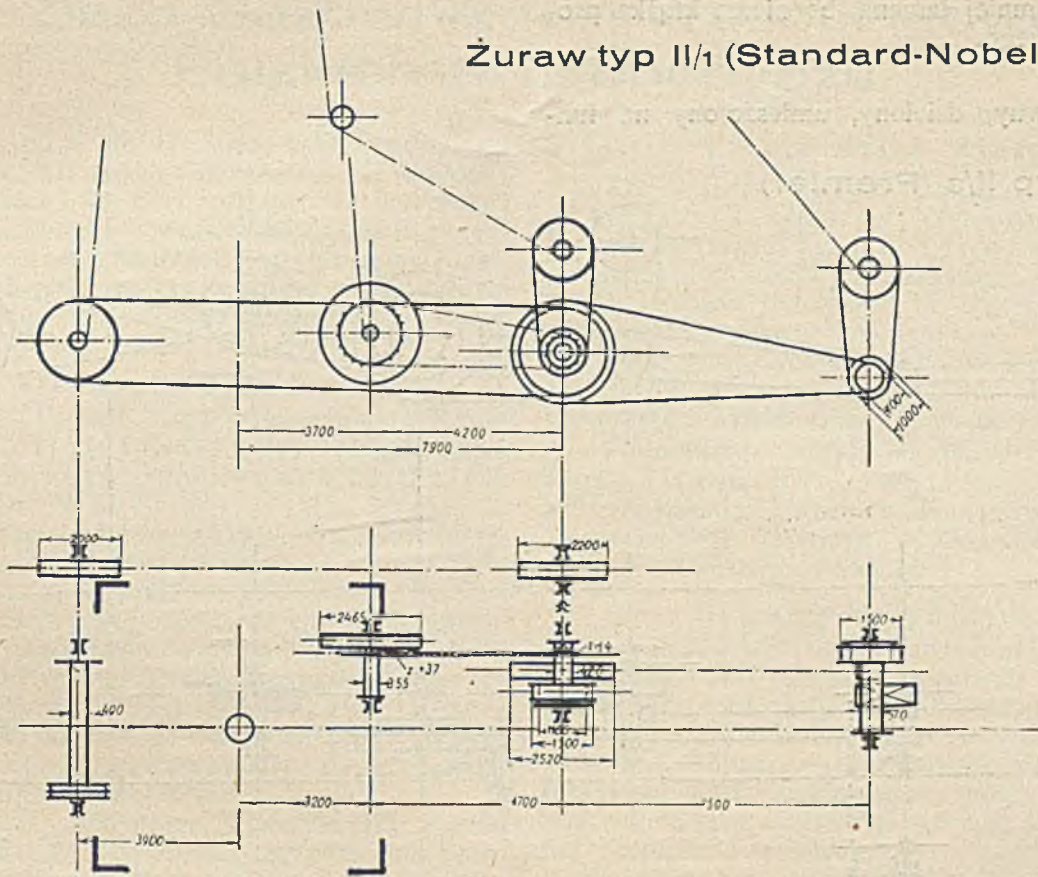
Urządzenie to pozwala (o ile się dysponuje otworem pomocniczym) również na zmianę świdra, i warsztatów w czasie łyżkowania. N. p. wymiana liny wiertniczej może tu nastąpić w czasie rurowania.

Ad c) Zaoszczędza się tu również na czasie wrywania wciętego lub przysypanego świdra, nie potrzeba bowiem podbijać z wahacza, bo moc jest duża i niema przeniesień pasowych.

Oddzielne urządzenie do bębna świdrowego umożliwi naprawy maszyny i urządzenia do rurowania, lub łyżkowania w czasie wyciągania świdra i odwrotnie. Niema również kłopotów ze strunami, czy też z prowadzeniem pasa.

W sumie użycie wyciągu świdrowego przez przeciąg 2 lat przyniesie zysk około 5.000 Zł., pozostawiony na 6 lat da straty około Zł. 4.000.

Żuraw typ II/1 (Standard-Nobel)



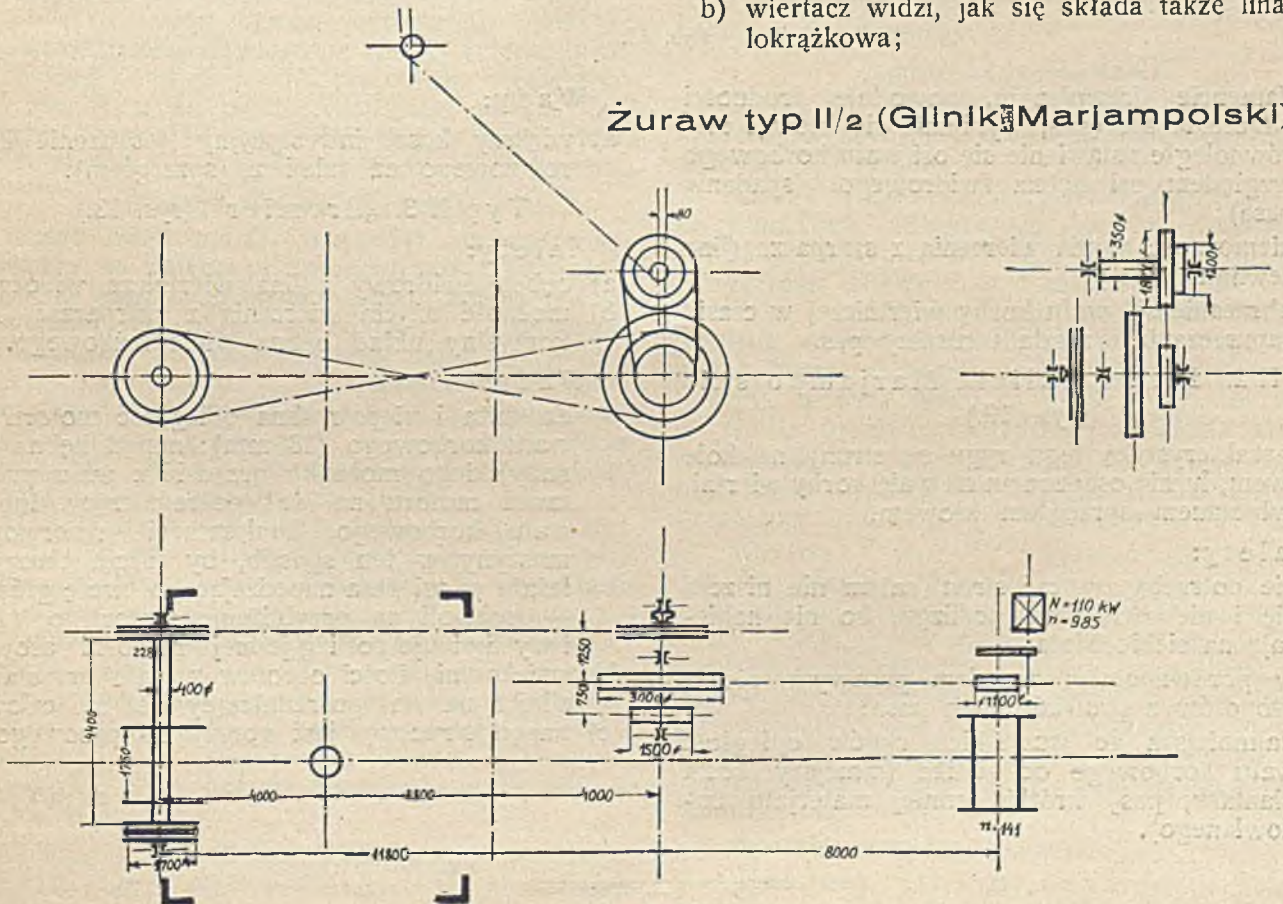
Rys. 11.

Typ II/1. „Standard-Nobel“ (rys. 11.)

Zalety:

- a) niezawodne urządzenie do rurowania;
- b) wiertacz widzi, jak się składa także lina wielokążkowa;

Żuraw typ II/2 (Glinik-Marjampolski)



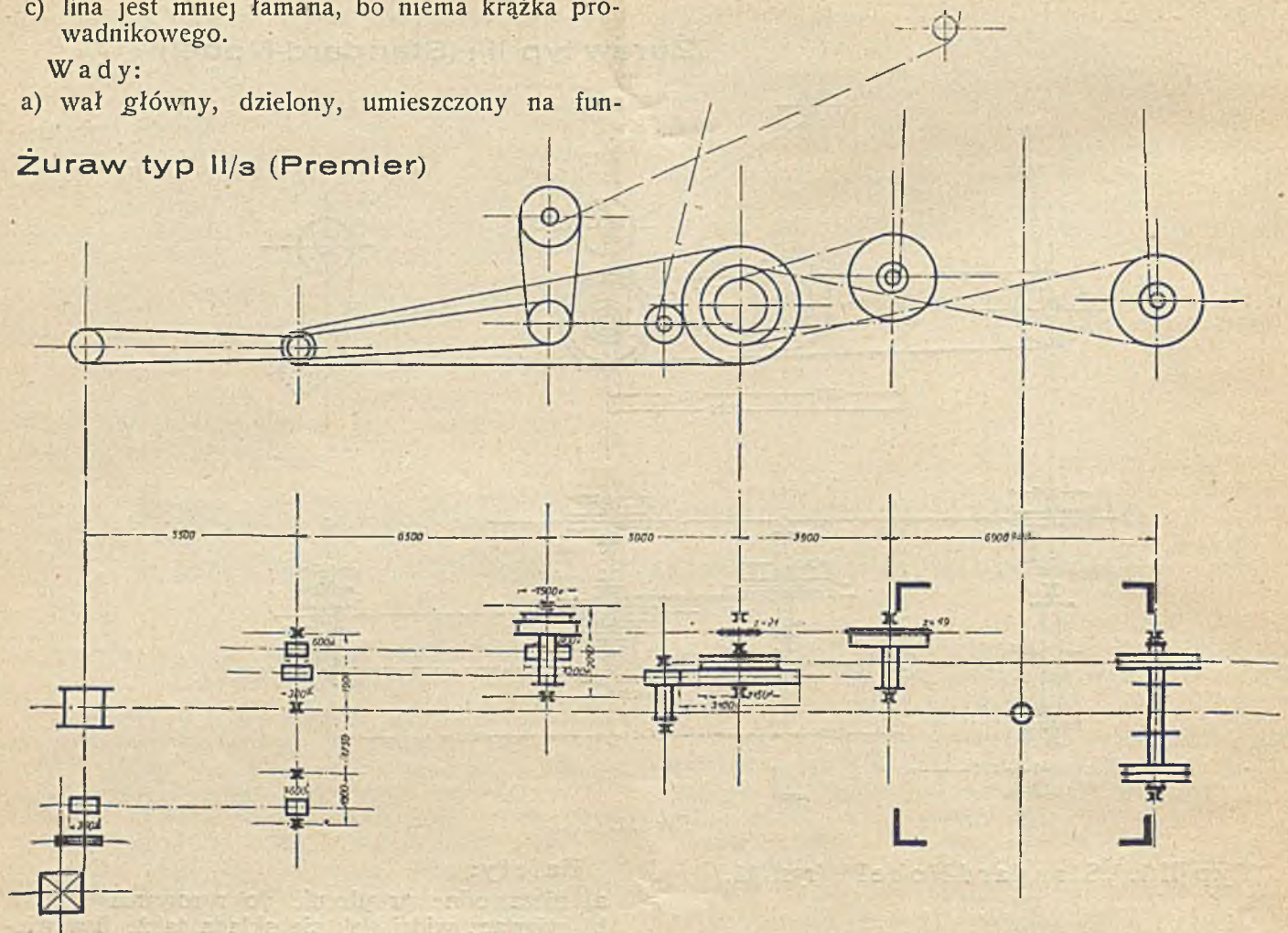
Rys. 12.

c) lina jest mniej łamana, bo niema krążka przewodnikowego.

Wady:

a) wał główny, dzielony, umieszczony na fun-

Żuraw typ II/3 (Premier)



Rys. 13.

damencie drewnianym, powoduje trudności włączenia sprzęgła, wybijanie się kłów i nierównoległe ustawienie się osi wału korbowego względem osi bębna świdrowego (spadanie pasa);

b) niemożność użycia wiercenia z szarpacza (lina zewnątrz wieży);

c) obracanie się wału korby wiertniczej w czasie zapuszczania warsztatu niszczy pas.

Typ II/2. żuraw „Glinik Marjampolski“ (rys. 12.)

Charakterystyką tego rygu są struny na kole rowkowym, luźnie osadzone na wale korby wiertniczej, włączanym sprzęgłem kłowym.

Zalety:

a) nie trzeba zrzucić strun, zatem nie niszcza się i nie zwiększają poślizgu, bo nie nabierają na siebie błota;

b) w porównaniu z napędem pasowym niema kłopotów z prowadzeniem pasa;

c) najmniejsza ze wszystkich rygów odległość wału korbowego od silnika (mniejszy koszt plantażu, pasy krótkie, mniej materiału budowlanego).

Wady:

a) większy koszt inwestycyjny (osadzenie koła rowkowego na tuleji ze sprzęgłem).

Typ II/3. „Premier“ (rys. 13.)

Zalety:

a) bęben świdrowy i lina wiertnicza widoczna;
b) możliwość użycia wiercenia z szarpacza;
c) korzystny układ bębna wielokrążkowego.

Wady:

a) Za duża i niepotrzebna odległość motoru od wału korbowego (18 mm); napęd bębna kanadyjskiego możnaby urządzić z wału przystawki motoru na wał pośredniczący, lub z wału korbowego. Umieszczenie rezerwowej maszyny w ten sposób, by tarcza maszyny leżała w osi pasa napędzającego tarczę główną — pozwoli na przybliżenie motoru o 7 m. i wyeliminuje poślizg jednej przenośni pasowej;
b) zwiększanie ilości obrotów z wału przystawki silnika na wał pośredniczący jest nie celowe;
c) napęd strunowy jest gorszy od pasowego.

(C. d. n.)

XII. Zjazd Gazowników i Wodociągowców Polskich w Drohobyczu.

W dniach od 8. do 11. maja 1930 r. odbył się w Drohobyczu XII Zjazd Gazowników i Wodociągowców Polskich. Na zjazd przybyli ze wszystkich stron Polscy gazownicy i wodociągowcy, oraz przedstawiciele przemysłu naftowego, węglowego i metalowego. Podkreślić należy wybitny udział reprezentantów Rządu oraz świata naukowego. Zjazd zgromadził ogółem przeszło 200 osób.

Otwarcie Zjazdu.

W zjeździe wzięli udział reprezentanci Rządu pp. inż. Rudolf i Dr. Deryng (Ministerstwo Spraw Wewnętrznych), mjr. Kandel, inż. Friedberg oraz Dr. Wróblewski (Min. Przemysłu i Handlu), starosta Porembalski, Naczelnik Urzędu Górniczego Dr. Markiewicz oraz reprezentanci i delegaci władz Samorządowych oraz instytucyj i zakładów naukowych, gospodarczych i społecznych.

Przed przystąpieniem do porządku obrad skreślił dyr. Zardecki zasługi prezesa Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców dyr. Świerczewskiego, który obchodził właśnie 40-lecie swej pracy na polu gazownictwa. Zebrani zgotowali dyr. Świerczewskiemu długotrwałą i gorącą owację.

Po wyborze prezydium i sekretarjatu Zjazdu nastąpiły przemowy powitalne, wygłoszone przez delegatów poszczególnych instytucyj i zrzeszeń reprezentowanych na zjeździe, poczem Zarząd Zrzeszenia złożył sprawozdanie z wykonania uchwał, powziętych na XI zjeździe w Poznaniu.

Obrady otwarte zostały referatem prof. Witkiewicza p. t. „Gaz ziemny jako źródło energii“. Tego samego dnia wygłoszone zostały referaty przez inż. Wandycza p. t. „Na pograniczu węgla i ropy“, inż. Reutta p. t. „Wodociągi miasta Drohobycza“, oraz Dr. inż. Schulza p. t. „O technicznej stronie gazociągów dalekosieżnych“)

Drugi dzień Zjazdu.

Drugi dzień zjazdu rozpoczął się zebraniem plenarnem, na którym przeprowadzono dyskusję nad referatami wygłoszonymi dnia poprzedniego, poczem przystąpiono do obrad w Sekcjach. Z referatów interesujących specjalnie przemysł naftowy wygłosili Dr. inż. Jamróz p. t. „Warunki bezpieczeństwa gazociągów“, inż. Zardecki p. t. „Zastosowanie gazu ziemnego we Lwowie“, oraz w sekcji wodociągowej inż. A. Koliński p. t. „Fabrykacja rur żelaznych i sposoby ich łączeń“.

W południe tegoż dnia podejmowani byli uczestnicy Zjazdu przez Izbę Pracodawców Przemysłu Naftowego śniadaniem w Truskawcu. S. A. „Gazolina“ demonstrowała tutaj samochód ciężarowy pędzony gazem ziemnym. Następnie udali się uczestnicy Zjazdu do Borysławia, gdzie zwiedzili szereg kopalń ropy naftowej i gazu ziemnego Firmy „Galicja“ i Grupy „Małopolska“, gazoliniarnie Spółki Akc. „Gazolina“ oraz elektrownię Firmy „Premier“. Po powrocie z Borysławia odbyła się w Truskawcu wspólna wieczerza.

*) Treść referatów interesujących przemysł naftowy oraz przebieg dyskusji podamy w następnych zeszytach naszego czasopisma.

Trzeci dzień Zjazdu.

Trzeci dzień Zjazdu rozpoczął się obradami w Sekcjach. Z referatów interesujących przemysł naftowy wymieniamy inż. Piwońskiego p. t. „O próbach rozkładu gazu ziemnego i gazolu w aparatach gazowni lwowskiej“ i Dr. Tomasika p. t. „Chlorowanie gazu ziemnego“.

Tego samego dnia w południe zwiedzili uczestnicy Zjazdu rafinerję P. F. O. M. „Polmin“, gdzie też przyjęci byli śniadaniem w kasynie fabrycznym.

Po południu odbyło się Walne Zebranie Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich, a bezpośrednio potem Walne Zebranie Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem.

Czwarty dzień Zjazdu.

Ostatni dzień zjazdu rozpoczął się zebraniem plenarnem, na którym wygłosili referaty inż. Krzyszkiewicz p. t. „Projekt tablicy normalizacyjnej gazów technicznych palnych“, inż. Psarski p. t. „Znaczenie gazoliniarni absorbcyjnej dla fabrykacji gazu węglowego“, oraz inż. Deryng p. t. „Rola gazownictwa w rozwoju i postępie ogólnej gospodarki węglowej“.

Na zakończenie zjazdu odczytano rezolucje zaproponowane przez obydwie sekcje.

Po zamknięciu zjazdu udali się uczestnicy do Daszawy, gdzie podejmowani byli śniadaniem przez S. A. „Gazolina“, poczem zwiedzono tamtejsze kopalnie gazu ziemnego.

Rezolucje Zjazdu.

Z rezolucyj zjazdu przytaczamy poniżej ustępy interesujące specjalnie przemysł naftowy, względnie gazownictwo ziemne.

Obrady otwarte zostały referatem prof. Witkiewicza o stworzenia jednakowych szans rozwoju dla gazownictwa koksowego i gazu ziemnego i proponuje rozszerzenie ustawy z dn. 1 maja 1919 r. na wszelkie rurociągi o znaczeniu sieci międzymiastowej, bez względu na rodzaj gazu, tak, iż rurociągi te stanowić winny monopol Państwa, któryto monopol Państwo przelać może w myśl powyższej ustawy na osoby prywatne w formie udzielenia koncesji.

Wobec rozbieżności zdań na sekcji gazowej przekazano wniosek ten do załatwienia Zarządowi Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich.

Wniosek inż. S. Sulimirskiego stwierdza, że jednym z donioślejszych zagadnień, wymagających racjonalnego rozwiązania jest sprawa gazyfikacji Polski. Ze względu na to, że zagadnienie to wymaga szczegółowych studjów i współpracy inżynierów pracujących tak w gazownictwie węglowym, jak ziemnym, zjazd wyraża przekonanie, że w dalszych pracach dotyczących tego zagadnienia winien być nawiązany ścisły kontakt zainteresowanych kół technicznych.

Wniosek powyższy uchwalono.

Wniosek Dr. inż. Jamroza stwierdza potrzebę opracowania warunków technicznych dla

gazociągów i wyłonienia komisji, która opracuje projekt warunków na przyszły zjazd.

Wniosek powyższy uchwalono.

Wniosek inż. B. Derynga stwierdza między innymi potrzebę opracowania do następnego

zjazdu „Wielkiego planu gazyfikacji Polski“, opartego na wyzyskaniu wszelkich naturalnych paliw: Polski, a więc także gazu ziemnego na Podkarpaciu.

Wniosek powyższy uchwalono.

—oo—

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

Oczyszczanie nasyconych, normalnych węglowodorów alifatycznych przy pomocy kwasu chlorosulfonowego. — Alois F. Shepard i Albert L. Henne, Ind. Eng. Chem. 22, str. 356—357 (1930).

Otrzymywanie zupełnie czystych nasyconych normalnych węglowodorów alifatycznych z benzyny na drodze uciążliwego, wielokrotnego frakcjonowania nie prowadzi zazwyczaj do celu. Tak otrzymany węglowódor jest jeszcze w pewnej mierze zanieczyszczony homologiem i wykazuje przeto odmienny (wyższy) ciężar gatunkowy, niż otrzymany na drodze syntetycznej. Autorowie stwierdzili, że można otrzymać zupełnie czyste, nasycone, normalne węglowodory alifatyczne, oczyszczając odnośną frakcję benzynową kwasem chlorosulfonowym. Kwas chlorosulfonowy według nich atakuje wyłącznie węglowodory cykliczne i posiadające węgiel trzeciorzędowy, pozostawia zaś nietknięte nasycone węglowodory alifatyczne o normalnym (nierozgałęzionym) łańcuchu. Traktowanie powyższym odczynnikiem powtarza się tak długo, aż ciężar gatunkowy danej frakcji nie ulegnie więcej obniżeniu. W ten sposób udało się autorom uzyskać w stanie zupełnie czystym nasycone normalne węglowodory alifatyczne od pentanu do dekanu.

W.

—oo—

O własnościach przeciwstukowych rozmaitych węglowodorów aromatycznych. — D. A. Hoves i A. W. Nash, Journ. Soc. Chem. Ind. 49, str. 16 (1930).

Zbadano cały szereg węglowodorów aromatycznych, wrzących na ogół w granicach od 80° do 200°C, na ich własności przeciwstukowe. Do zwyczajnej kalifornijskiej benzyny dodano z każdego węglowodoru 20% i na motorze „Delco“ porównywano z tą samą benzyną, zawierającą zmienną ilość standardowego roztworu tetraetylu ołowiu. Rezultaty zawiera poniższa tabelka:

| | | 2·1 cm ³ | roztworu | |
|---------------------------------|-----------|---------------------|-----------------|--|
| | | | standardowego | (C ₂ H ₅) ₂ Pb |
| 20% benzolu | odpowiada | 2·1 | cm ³ | |
| 20% toluolu | „ | 2·75 | „ | „ |
| 20% o-xylołu | „ | 3·2 | „ | „ |
| 20% m-xylołu | „ | 4·0 | „ | „ |
| 20% p-xylołu | „ | 4·2 | „ | „ |
| 20% etylobenzolu | „ | 3·8 | „ | „ |
| 20% izopropylobenzolu | „ | 2·6 | „ | „ |
| 20% p-cymolu | „ | 4·2 | „ | „ |
| 20% sek-butylobenzolu | „ | 1·8 | „ | „ |
| 20% trzeciorz- | „ | 3·2 | „ | „ |
| 20% „ butylołolu | „ | 3·8 | „ | „ |
| 20% „ amylobenzolu | „ | 3·2 | „ | „ |

Jak widać z zestawienia, najwyższą wartość przeciwstukową posiada p-cymol i p-xyloł, najniższą sek-butylobenzol i benzol.

W.

—oo—

O rafinacji benzolu. — W. H. Coleman, Journ. Inst. Petr. Techn. 18, str. 252—254 (1930).

Benzol i jego homologi jako toluol, xylene etc. mają od szeregu lat obszerne zastosowanie jako surowce przy fabrykacji związków syntetycznych, jak barwików, rozpuszczalników, materiałów wybuchowych i t. d. Do tych celów musiano stosować o ile możliwości czyste węglowodory aromatyczne, a zwłaszcza wolne od węglowodorów nienasyconych. Nic więc dziwnego, że metody rafinacyjne były na ogół drastyczne i w rezultacie obok niepożądanych związków niszczyły poważny procent samych węglowodorów aromatycznych. Najczęściej stosowanym środkiem tego rodzaju był stężony kwas siarkowy.

Dopiero w ostatnich latach powojennych nabrają węglowodory aromatyczne poważnego znaczenia również jako cenne środki napędne, o wysokiej zdolności kompresyjnej. Do tego celu nie jest już potrzebne silne wyrafinowanie i zupełne usunięcie węgl. nienasyconych, gdyż te ostatnie, ze względu na ich nienasycony charakter, posiadają również dobre własności przeciwstukowe. Z drugiej strony zupełnie surowych węglowodorów aromatycznych nie można bezpośrednio stosować, gdyż po pewnym czasie wydzielają one nierozpuszczalne gumy. Wobec tego proponuje się ostatnio stosowanie do rafinacji benzoli tego rodzaju łagodnie działających środków, jak rozcieńczony kwas siarkowy, silicagel, proszki odbarwiające w fazie parowej (Proces Gray'a), siarczan żelaza, podchloryny etc.

Według autora, z wielkim powodzeniem stosuje się obecnie do tego celu mieszaninę trzech kresoli, które mają zupełnie usuwać gumotwórcze substancje, nie atakując cennych węglowodorów aromatycznych i nienasyconych.

W dalszym ciągu artykułu podaje autor rozmiar zastosowania benzolu w poszczególnych krajach, a to szczególnie w Niemczech, Francji i Anglii.

W.

—oo—

Przemysł Chemiczny Nr. 9 z dn. 5 maja 1930. zawiera: W. Świętosławski i M. Chorąży: „Z badań nad wytrzymałością mechaniczną koksu górnośląskiego“; Ludwik Wasilewski: „Stan obecny odsiarkowywania gazów koksowych“; Dział sprawozdawczy: Inż. Jan Pfanhauser: „Ziemia okrzemkowa i jej zastosowanie w przemyśle“; Wiadomości bieżące.

—oo—

Przegląd Techniczny Nr. 19 z dn. 14 maja 1930. Treść: Inż. J. Eberhardt: „Pięciolecie eksploatacji kolei polskich 1924—1928“; Tollio Levi—Civita: „O wysiłku dynamicznym ustrojów sprężystych“; Inż. Mag. Z. Rudolf: „Kształcenie inżynierów sanitarnych“; Przegląd techniczny.

DZIAŁ GOSPODARCZY.

Ustawy i rozporządzenia.

Nadzwyczajny 10%-wy dodatek od podatków bezpośrednich, pośrednich, opłat stempowych, podatku spadkowego i od darowizn pobierany będzie w okresie od 1. kwietnia 1930 do 31. marca 1931 r. na podstawie Rozporządzenia Ministra Skarbu z dn. 1 kwietnia 1930 r. Dz. U. Nr. 28, poz. 251.

Powyższy dodatek nie będzie pobierany od podatku dochodowego od uposażeń służbowych, podatku od lokali i placów, od kapitałów i rent, opłat celnych, dodatków samorządowych i innych.

—oo—

Postępowanie celne skodyfikowane zostało Rozporządzeniem Ministra Skarbu z dn. 14 marca 1930 r. Dz. U. Nr. 33, poz. 276, z ważnością od dnia 1 czerwca 1930 r. Rozporządzenie to normuje kolejno przepisy ogólne, przywóz, wywóz, oraz przewóz towarów, w szeregu zaś załączników szczegółły odnoszące się do obliczenia opustu procentowego (tary), towarów dopuszczonych do odprawy w urzędach celnych kl. II. i t. p.

Do przemysłu naftowego odnoszą się w szczególności w tabeli tarowej na str. 533 przepisy do 52 (wosk ziemny, parafina i wazelina) oraz do poz. 53 (świece), na str. 537 zaś przepisy odnoszące się do poz. 84 i 85 (ropa surowa i produkty finalne). W załączniku IV. do § 37 str. 548 wyliczone są w poz. 84 i 85 ropa surowa i produkty naftowe, jako towary jednogatunkowe przesyłane w ładunkach wagonowych, które mogą być odprawiane w wagonach bez wyładowania do składu.

—oo—

Taryfa telefoniczna, w odniesieniu do należyłości za umieszczenie danych w spisie abonentów, oraz w odniesieniu do łączenia dwóch punktów w obrębie tej samej sieci miejscowej bez pośrednictwa centrali, zmieniona została częściowo Rozporządzeniem Ministra Poczty i Telegrafów z dn. 2 IV. 1930. Dz. U. Nr. 34, poz. 282.

—oo—

Przewoźne za przebieg próżnych wagonów prywatnych. W myśl informacji uzyskanej w Ministerstwie Komunikacji donosi Związek Rafinerów, że w przepisach o pobieraniu należności za przebieg próżnych wagonów prywatnych ma być przywrócony dawny stan rzeczy w odniesieniu do ruchu z zagranicą, polegający na tem, że za przebieg próżnej cysterny wracającej z zagranicy, pobierana będzie opłata po 3 groszy za kilometr bez żadnej bonifikaty. W odniesieniu do ruchu krajowego utrzymany będzie dzisiejszy stan rzeczy, t. j. opłata za przebieg próżny pobierana będzie w wysokości 15 groszy od kilometra, i kolej nadal bonifikować ją będzie przy nadaniu wozu ładownego.

—oo—

Judykatura i interpretacja.

Umowa najmu (art. 10, ust. 2, ustawy o opłatach stempowych) Umowa najmu, zawarta na czas ściśle określony (n. p. na jeden rok), z zastrzeże-

niem, że na żądanie biorącego w najem, ujawnione przed upływem okresu, na który umowę zawarto, lub w razie niewypowiedzenia, umowa przedłuża się pod temi samemi warunkami — umowa taka jest zawarta na czas nieokreślony, z oznaczeniem jednak pewnego terminu, do którego zobowiązanie trwać będzie niewątpliwie. (Wykładnia Minist. Skarbu Dz. U. Nr. 13).

—oo—

Komisja Odwoławcza do spraw podatku obrotowego winna wydać decyzję na tem posiedzeniu, na którym przesłuchiwała płatnika. Przepis art. 90 ustawy o podatku przemysłowym zapewnia płatnikom, którzy wyrazili w tym względzie życzenie, możliwość bezpośredniego zetknięcia się z komisją i przedstawienia jej wyjaśnień w danej sprawie. Postanowienie to jednak nie miałoby praktycznej wartości, gdyby stanąć na stanowisku, że komisja uczyniła zadość powołanemu przepisowi art. 90 także w tym wypadku, gdy wprawdzie płatnik został przesłuchany przez komisję, lecz ostateczna decyzja wydana została na innym posiedzeniu i przy zmienionym składzie komisji. (N. T. A. L. 2886/27).

—oo—

Przesłuchania przed Komisją Odwoławczą winne się odbywać w ten sposób, że jednego przesłuchiwanego słucha cała Komisja (w pełnym składzie). Przesłuchanie tylko przez część pełnego składu Komisji stanowi istotną wadliwość postępowania. — (Orzec. N. T. A. z 9 kwietnia 1930 L. rej. 168/28)

—oo—

Eksport — a dowód z ksiąg handlowych. Wbrew rozporządzeniu wykonawczemu do ustawy o państw. podatku przemysłowym z 15 lipca 1925, księgi handlowe nie powinny stanowić wyłącznego dowodu na stwierdzenie faktu wywozu, podlegającego według ustawy zwolnieniu od podatku obrotowego. (Orzec. N. T. A. z 9 kwietnia 1930 L. rej. 168/28)

W kwestji opodatkowania obrotu, osiągniętego z eksportu, istnieją dwa sprzeczne postanowienia, z których jedno jest postanowieniem pełnowartościowym ustawy, a drugie podrzędnem, posiłkowym rozporządzenia wykonawczego do ustawy. Ustawa o podatku przemysłowym z 15 lipca 1925, w art. 3 p. 15, zwalnia od podatku przemysłowego wszelki obrót z wywozu, przyczem co do stwierdzenia faktu wywozu nie postanawia żadnych specjalnych zastrzeżeń lub obostrzeń. Stwierdzenie faktu wywozu może zatem nastąpić, według ustawy, wszelkimi możliwymi środkami dowodowymi, mającymi oczywiście wagę dowodu. Rozporządzenie wykonawcze Min. Skarbu do ustawy ustanawia w par. 9 ściśle kwalifikowany dowód, bez którego fakt wywozu absolutnie nie może być uznany za stwierdzony. Tym kwalifikowanym dowodem mają być prawidłowo prowadzone księgi handlowe. I władze skarbowe, wymierzając podatek, mają wobec tego trudną postawę, bo muszą stosować się do rozporządzenia wykonawczego, nie znajdując w ustawie jednak żadnej ku temu podstawy.

—oo—

„Czas pracy woźnego może być przedłużony aż do 12 godzin dziennie i przedłużenie takie nie może być poczytane za pracę w godzinach nadliczbowych, chociażby nawet nastąpiło bez uprzedniego zezwolenia organów inspekcji pracy“ (Orzeczenie Izby I Sądu Najwyższego z 31 maja 1929 w sprawie C. 1973/28. O. S. P. VIII. 544).

Przez pracę w godzinach nadliczbowych, skutkującą, w myśl art. 16 ustawy z 18 XI. 1919 r. o czasie pracy w przemyśle i handlu, obowiązek odpowiednich dopłat ze strony pracodawcy ponad normalne wynagrodzenie pracownika, winna być zrozumiana nie praca ponad 8, a w soboty ponad 6 godzin dziennie, lecz praca ponad taką ilość godzin, jaka została stosownie do art. 1, 3, 4 i 5 powołanej ustawy, przewidziana dla danej gałęzi przemysłu lub handlu oraz dla danej kategorii pracowników.

Praca woźnego z natury swej jest najbardziej zbliżona i może być przyrównana do pracy osób zatrudnionych pilnowaniem zakładów pracy, a wykonywujących w czasie pilnowania jednocześnie inną

przerwaną pracę dodatkową (§ 4 rozporządzenia Min. Pracy i Opieki Społ. z 26 stycznia 1922 r.).

—oo—

Clenie ziemi okrzemkowej. Wskutek interwencji Związku rafinerów oznajmia Ministerstwo Skarbu, że w myśl opinii Rady Towaroznawczej przy Ministerstwie Skarbu wszelkie ziemie używane w przemyśle, jak okrzemkowa, wycimczkowa i inne podobne, stanowiące materiał izolacyjny względnie filtracyjny i polerowniczy, lub materiał do zapełniania, o ile nie były uprzednio poddane żadnym obróbkom lub przeróbkom, i nadchodzą w stanie zupełnie naturalnym, należy stosownie do postanowień taryfy odprawiać według poz. 66. p. 1. taryfy celnej. Te same ziemie, o ile uległy już pewnym zmianom, zostały zmielone, obrobione kwasami lub ługami a także inaczej, a to w celu nadania im specjalnych cech, których w stanie naturalnym nie posiadały, należy cłi analogicznie do kamieni o zmienionej formie, jak n. p. mielonych, według poz. 66 p. 2 lit c. taryfy celnej.

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY.

Przemysł naftowy w marcu 1930 r.

(Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu).

I. Ropa.

W marcu 1930 roku wydobyto ogółem w Polsce **5.440** cyst. ropy naftowej, czyli o 537 cyst. więcej aniżeli w miesiącu poprzednim. W szczególności wydobyto w marcu:

| | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-----------|
| z kopalń okręgu górń. | Drohobycz | 4.372 | cyst. | (+420 | cyst.) |
| " | " | Jasło | 670 | " | (+ 71 ") |
| " | " | Stanisławów | 398 | " | (+ 46 ") |
| Razem wszystkie okręgi | | 5.440 | cyst. | (+537 | cyst.) |

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej w marcu na opał (13 cyst.) i zanieczyszczenia (193 cyst.) pozostaje produkcja czysta (netto) w ilości 5.234 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłocznio- wych i ekspedjowanej beczkami lub beczkowitzami z kopalń nie posiadających połączeń rurociągowych, wynosiła w marcu 1930 r.

5209 cyst. (+ 670 cyst.)

Z tej ilości na okręg Drohobycz przypada 4.146 cyst., na okręg Jasło 663 cyst. i na okręg Stanisławów 400 cyst.

Zapasy ropy w Polsce z końcem marca 1930 r. w zbiornikach na kopalniach i w magazynach tow. tłocznio- wych wynosiły ogółem 2.029 cyst. t. j. o 151 cyst. mniej aniżeli w lutym 1930 r.

Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy z kopalń tego okręgu wynosiło w marcu 1930 r. 4.372 cyst. a w szczególności:

| | | | | | |
|------------------------------------|------|-------|-------|--------|--------|
| w Borysławiu | 975 | cyst. | (+144 | cyst.) | |
| w Tustanowicach | 1472 | " | (+106 | ") | |
| w Mrażnicy | 1235 | " | (+ 86 | ") | |
| Razem w rejonie Borysław | | 3682 | cyst. | (+336 | cyst.) |
| Inne gminy poza rej. borysł. | | 690 | " | (+ 84 | ") |
| Ogółem | | 4372 | cyst. | (+420 | cyst.) |

Przeciętna dzienna produkcja kopalń naftowych okręgu drohobyckiego wynosiła w marcu 1930 r. 141 cyst. t. j. była taka sama jak i w miesiącu lutym. Większą ilość ropy uzyskano w marcu dzięki dłuższemu o 3 dni okresowi eksploatacji.

Wydobycie ropy zwiększyło się w marcu w większym stopniu w następujących otworach: „Jerzy“ (San Saba IX.) w Borysławiu, ukończono instrumentację i rozpoczęto regularne tłokowanie wskutek czego produkcja za marzec zwiększyła się o 19,46 cyst. „Nafta V“ w Tustanowicach, produkcja wzrosła o 4,5 cyst. po ukończeniu instrumentacji. „Banzay I.“ w Tustanowicach, produkcja wzrosła o 5,76 cyst. po ukończeniu rekonstrukcji otworu. „Statelands XXIV.“ w Tustanowicach, produkcja wzrosła o 14 cyst. „Arkadja I.“ w Mrażnicy, w trakcie wiercenia produkcja ropy wzrosła o 5,5 cyst.

Ponowną produkcję po uruchomieniu do eksploatacji wykazały otwory „Wagman IV“ w Tustanowicach (3,13 cyst.) oraz „Capella I.“ w Borysławiu (4,52 cyst.)

Po odliczeniu z wydobycia brutto 193 cyst. zużytych na opał i zanieczyszczenie, otrzymamy 4.179 cyst. (+ 448 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na przeróbkę.

W marcu oddano ogółem w drohobyckim okręgu 4,146 cyst. ropy, a w szczególności:

| | | | | | |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|
| odtłoczono do Tow. Magaz. Tłoczni. | 4.100 | cyst. | (+492 | cyst.) | |
| eksped. beczkami, beczkowitzami i t. p. | 46 | " | (+ 8 | ") | |
| Razem | | 4.146 | cyst. | (+500 | cyst.) |

W miesiącu sprawozdawczym ekspedjowano z drohobyckiego okręgu do rafinerij kolejną i rurociągami 4.316 cyst, ropy a w szczególności:

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| ropy marki borysławskiej | 3.656 cyst. |
| „ marek specjalnych | 660 „ |
| Razem | 4.316 cyst. |

Widzimy zatem, że ilość ropy dostarczonej rafinerjom w marcu była o 137 cyst. większa od produkcji czystej, stojącej w drohobyckim okręgu do dyspozycji rafinerji.

Z końcem marca 1930 r. było w drohobyckim okręgu ogółem 1.377 cyst. ropy w zapasie, a to: w zbiornikach kopalnianych 679 cyst. (— 43 cyst.) i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłocznio- wych 698 cyst. (— 127 cyst.).

Wielkie koncerny naftowe w drohobyckim okręgu odłoczyły w marcu 3152 cyst. ropy t. j. 76% ogólnej produkcji tego okręgu.

Produkcja odłoczona przez wielkie firmy w miesiącu marcu 1930.

| Firma: | Rejon borysławski | Kopalnie poza Borysł. | Razem |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| Małopolska { Premier | 663 cyst. | 129 cyst. | 792 cyst. |
| { Fanto | 414 „ | — | 414 „ |
| { Karpaty | 250 „ | 135 „ | 385 „ |
| { Nafta | 326 „ | — | 326 „ |
| Razem | 1653 cyst. | 264 cyst. | 1917 cyst. |
| Galicja | 321 „ | 62 „ | 383 „ |
| Limanowa | 423 „ | 18 „ | 441 „ |
| St. Nobel | 249 „ | 6 „ | 255 „ |
| Gazy Schodnica | — „ | 156 „ | 156 „ |
| Razem wielkie konc. | 2646 „ | 506 „ | 3152 „ |
| Inne firmy | 821 „ | 173 „ | 994 „ |
| Ogółem | 3467 cyst. | 679 cyst. | 4146 cyst. |

Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu wydobyto w marcu 1930 r. 670 cyst. ropy, a więc o 71 cyst. więcej aniżeli w miesiącu poprzednim.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiły w marcu 1930 r. 8 cyst. zatem pozostawało produkcji czystej 662 cyst.

Ilość ropy odłoczonej w marcu wynosiła 663 cyst. (+ 69 cyst.).

W zapasie pozostawało w dniu 31. III. 1930 r. w zbiornikach na kopalniach 122 cyst. w Towarzystwach magazynowo-tłocznio- wych 319 cyst. czyli ogółem 441 cyst. (+ 16 cyst.)

Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych w marcu 1930 r.

| Firma | Drohobyecz | | | Jasło | Stanisławów | Ogółem |
|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | Borysław Tustanowice Mraznica | Inne gminy drohobyckiego okręgu | Razem | | | |
| Małopolska | 6,223.338 | 1,023.880 | 7,247.218 | 2,778.195 | 2,493.590 | 12,519.003 |
| Galicja | 1,234.609 | — | 1,234.609 | — | — | 1,234.609 |
| Limanowa | 3,856.856 | 11.141 | 3,867.997 | — | — | 3,867.997 |
| St. Nobel | 1,326.900 | 5.270 | 1,332.170 | — | 574.236 | 1,906.406 |
| Gazolina | 284.803 | 5,376.902 | 5,661.705 | — | — | 5,661.705 |
| Polmin | — | 4,193.930 | 4,193.930 | — | — | 4,193.930 |
| Razem wielkie firmy | 12,926.506 | 10,611.123 | 23,537.629 | 2,778.195 | 3,067.826 | 29,383.650 |
| Różne inne firmy | 8,294.116 | 286.584 | 8,580.700 | 3,674.791 | 1,145.129 | 13,400.620 |
| Ogółem | 21,220.622 | 10,897.707 | 32,118.329 | 6,452.986 | 4,212.955 | 42,784.270 |

Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w marcu 1930 r. 398 cyst., co w porównaniu z mies. lutym stanowi zwyżkę 46 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenia i na opał odpada w tym miesiącu 5 cyst. pozostaje z wydobycia brutto 393 cyst. czystej ropy.

Ilość ropy oddanej rafinerjom na przeróbkę wynosiła 400 cyst. (+ 101 cyst.).

W zapasie pozostawało w dniu 31. III. 1930 r. ogółem 210 cyst. ropy (— 7 cyst.) a to: w zbiornikach na kopalniach 75 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłocznio- wych 135 cyst. ropy.

Produkcja odłoczona przez wielkie koncerny naftowe w okręgach Jasło i Stanisławów w marcu 1930 r.

| Firma | Jasło | Stanisławów | Razem |
|----------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Małopolska | 279 cyst. | 181 cyst. | 460 cyst. |
| Galicja | 27 „ | 1 „ | 28 „ |
| Limanowa | — „ | — „ | — „ |
| St. Nobel | — „ | 13 „ | 13 „ |
| Comp. Franco Polonaise | — „ | 70 „ | 70 „ |
| Razem | 306 cyst. | 265 cyst. | 571 cyst. |
| Różne inne firmy | 357 „ | 135 „ | 492 „ |
| Ogółem | 663 cyst. | 400 cyst. | 1063 cyst. |

II. Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego, wydobytego w ciągu miesiąca marca 1930 r. wynosiła ogółem

42,784.270 m³ (+ 3,164.043 m³).

a w szczególności: w okręgu drohobyckim wydobyto 32,118.329 m³, w okręgu jasielskim 6,452.986 m³ i w okręgu stanisławowskim 4,212.955 m³ gazu.

Wydobycie gazu ziemnego w drohobyckim okręgu w miesiącu marcu 1930 r.

| | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Borysław | 4,625.577 m ³ |
| Tustanowice | 7,921.276 „ |
| Mraznica | 8,673.769 „ |
| Ogółem | 21,220.622 m³ |
| Daszawa | 5,585.836 „ |
| Gelsendorf | 3,984.996 „ |
| Inne gminy | 1,326.875 „ |
| Ogółem | 32,118.329 m³ |

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń ogółem 29,383.650 m³ (68,7%) a w szczególności: w okręgu Drohobycz 23,537.629 m³, w okręgu Jasło 2,778.195 m³ i w okręgu Stanisławów 3,067.826 m³.

III. Gazolina.

Z ogólnej ilości gazu, wydobytego w marcu w okręgach Drohobycz i Stanisławów przerobiono 65,2% na gazolinę. W okręgu drohobyckim przerobiono 20,783.015 m³, zaś w okręgu stanisławowskim 2,894.412 m³ czyli ogółem 23,677.427 m³ gazu.

Czynnych fabryk gazoliny było w rejonie boryslawskim 15, w Schodnicy 2, w Rypnem 1, w Drohobyczu 1, w Bitkowie 2, czyli razem 21.

Ogółem wytworzono w miesiącu marcu 1930 r.

332 cyst. gazoliny

czyli w porównaniu z mies. lutym o 36 cyst. więcej.

Wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach w marcu 1930 r.

| | | |
|----------------------------|--------------------------------|---------------|
| Małop. | Premier | 518.642 kg. |
| | Syndykat Nafta-Karpat. | 507.470 " |
| | Fanto | 306.010 " |
| Razem Małopolska | | 1,332.122 " |
| | Gazolina | 453.591 " |
| | Limanowa | 319.024 " |
| | Galicja | 237.600 " |
| | St. Nobel | 223.500 " |
| | Raf. „Galicja“ | 118.980 " |
| | Gmina Chrześcijańska | 79.700 " |
| | Inż. Skoczyński | 44.381 " |
| | Kop. „Pasieczki“ | 10.692 " |
| | „Gazy“ Schodnica | 88.050 " |
| | „Alfa“ Rypne | 119.372 " |
| | „Małopolska“ Bitków | 295.940 " |
| Razem | | 3,322.952 kg. |

Liczba robotników zatrudnionych we fabrykach gazoliny wynosiła w okresie sprawozdawczym 231, urzędników 26.

Ekspedycja gazoliny z fabryk wynosiła w marcu 1930 r. 332 cyst. i 6151 kg., całą tą ilość dostarczono krajowym rafinerjom.

Wywozu gazoliny zagranicę nie było. Przeciętą ceną gazoliny w miesiącu sprawozdawczym wyniła dol. 765 za 1 cyst. (10.000 kg.).

IV. Wosk ziemny.

W ciągu marca 1930 r. wydobyto w Polsce 8 wagonów i 3420 kg. wosku ziemnego. Kopalnia wosku „Boryslaw“ w Boryslawiu wyprodukowała 6,3370 zaś kopalnia w Dźwiniaczu 2.0050 kg.

Ogółem wywieziono w marcu zagranicę 79.990 kg. wosku a to: z kopalni „Boryslaw“ w Boryslawiu 64.990 kg. i z kopalni w Dźwiniaczu 15.000 kg.

W szczególności wywieziono do:

| | |
|--------------------------|------------|
| Czechosłowacji | 10.000 kg. |
| Niemiec | 69.990 " |
| Razem | 79.990 kg. |

W zapasie pozostawało z końcem marca 1930 r. 78.631 kg. wosku a to: w Boryslawiu 71.103 kg., a w Dźwiniaczu 7,528 kg.

W marcu zatrudniała kopalnia „Boryslaw“, w Boryslawiu 328 robotników, kopalnia w Dźwiniaczu 219 robotników, czyli razem 547 robotników.

Przeciętą ceną wosku ziemnego w marcu wynosiła Zł. 275 za 100 kg.

V. Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem marca 1930 r. było w Polsce ogółem 2.803 szybów czynnych, a w szczególności:

| | Drohobycz | Jasto | Stanisławów | Razem |
|----------------------------|-----------|-------|-------------|-------|
| samolpynne | 7 | — | 11 | 18 |
| łukowane | 305 | 27 | 88 | 563 |
| łyżkowane | 100 | 43 | 128 | 1864 |
| pompowane | 921 | 815 | 11 | 151 |
| wyłączn. gazowe | 119 | 21 | — | — |
| Razem otworów w eksplo. | 1452 | 906 | 238 | 2596 |
| w wierceniu | 46 | 51 | 12 | 109 |
| w wierc. i produk. | 31 | 19 | 11 | 61 |
| instrument. | 15 | 4 | 6 | 25 |
| rekonstrukcja | 12 | — | — | 12 |
| Razem otworów czynnych | 1556 | 980 | 267 | 2803 |
| montowane | 11 | 8 | 5 | 24 |
| zmont. a nieuruch. | 19 | — | 1 | 20 |
| czasowo zastanow. | 548 | 103 | 32 | 683 |
| zaniechane | 433 | 42 | 29 | 504 |
| likwidacja | 10 | 2 | 4 | 16 |
| Razem otw. świdrowych | 2577 | 1135 | 338 | 4050 |

Okręg górniczy Drohobycz.

Na rejon boryslawsko-tustanowicki przypada 635 szybów czynnych czyli 22,7% ogólnej ilości szybów czynnych w Polsce. Ruch otworów świdrowych w miesiącu sprawozdawczym przedstawiał się w okręgu Drohobycz następująco:

| | Boryslaw | Tustanowice | Mrażnica | Inne gminy | Razem |
|---|----------|-------------|----------|------------|-------|
| otwory eksploatujące ropę i gaz | 162 | 178 | 113 | 880 | 1333 |
| otwory wyłączn. gazowe | 40 | 66 | 3 | 10 | 119 |
| otwory w wierceniu i produkcji | 6 | 6 | 13 | 6 | 31 |
| otwory w wierceniu | 1 | 7 | 16 | 22 | 46 |
| otwory inne | 9 | 7 | 8 | 3 | 27 |
| Razem | 218 | 264 | 153 | 921 | 1556 |

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono w drohobyckim okręgu 4 nowe otwory świdrowych a to:

| | | |
|-------------|-----------------|-------------------------|
| w Dubie | — Podlasie XVI | — „Małopolska“ (Alfa) |
| w Ropience | — Ropienka 84 | — „Ropienka“ Kop. Naft. |
| w Rypnem | — Serhów XVIII. | — „Małopolska“ (Alfa) |
| w Schodnicy | — Muchowate 42 | — „Galicja“ Ska Akc. |

W marcu rozpoczęto montaż urządzeń celem uruchomienia następujących otworów:

| | | |
|-------------|-----------------|---|
| w Rypnem | — Serhów XVII | — „Małopolska“ (Alfa) |
| | — Staje II | |
| w Schodnicy | — Avanti III | — Ska Akc. dla Przem. Naft. i Gazów Ziem. |
| | — Oil Fields I. | |
| w Uhercach | — Turgenjew | — „Uherce“ Ska Naft. |

Poza wyżej wyszczególnionymi nowymi otworami uruchomiono w marcu w drohobyckim okręgu górniczym 22 starych otworów (czasowo zastanowionych) przeważnie do eksploatacji drobnych ilości ropy i gazu.

Okręg Stanisławów.

W miesiącu marcu 1930 r. uruchomiono w Bitkowie nowy otwór świdrowy „Dąbrowa Nr. 140“ — „Małopolska“ (Karpaty), w Pasiecznej „Chrobry Nr. 8“ — „Małopolska“ (Premier) i w Rosulnej „Zofja Nr. 27“. — Francusko Polskie Tow. Górn.

Okręg Jasto.

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono następujące nowe otwory świdrowe:

| | | |
|--------------------|-------------------------|--|
| w Harklowej | — Minerwa XIX. | — „Małopolska“ (Har- — kłowa Gwar. Naft.) |
| w Korczynnie-Biecz | Stanisław XX. | — Władysław Długosz |
| w Krościenku | — Kronem-Arnold 52 | — „Małopolska“ |
| w Lipinkach | — Lipa XXIV. | — Inż. Z. Klarfeld |
| w Potoku | — Tryumf II. | — „Tryumf“ Ska Naft. |
| w Węglowce | — Kiczary Macher XVIII. | — „Małopolska“. |

Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach w marcu 1930 r.

| Firma | Drohobycz | | | | | Jasło | | | | | Stanisławów | | | | | Razem | | | | |
|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------|-------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------|-------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------|-------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------|-------|
| | w eksplo- atacji | wiercen. i produk. | wiercen. i produk. | inne | Razem | w eksplo- atacji | wiercen. i produk. | wiercen. i produk. | inne | Razem | w eksplo- atacji | wiercen. i produk. | wiercen. i produk. | inne | Razem | w eksplo- atacji | wiercen. i produk. | wiercen. i produk. | inne | Razem |
| Małopolska | 347 | 10 | 10 | 3 | 370 | 363 | 15 | 1 | 4 | 383 | 69 | 9 | — | 1 | 79 | 779 | 34 | 11 | 8 | 832 |
| Galicja | 75 | 5 | 1 | — | 81 | 13 | 3 | — | — | 16 | 1 | — | — | 1 | 89 | 8 | 1 | — | 98 | |
| Limanova | 52 | 11 | 1 | — | 64 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 52 | 11 | 1 | — | 64 | |
| St. Nobel | 45 | 4 | 2 | — | 51 | — | — | — | — | — | 9 | — | 1 | 10 | 54 | 4 | 3 | — | 61 | |
| „Gazy“ Schodnica | 228 | 2 | 1 | 2 | 233 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 228 | 2 | 1 | 2 | 233 | |
| Razem wielkie firmy | 747 | 32 | 15 | 5 | 799 | 376 | 18 | 1 | 4 | 399 | 79 | 9 | 1 | 1 | 90 | 1202 | 59 | 17 | 10 | 1288 |
| Różne inne firmy | 705 | 14 | 16 | 22 | 757 | 530 | 33 | 18 | — | 581 | 159 | 3 | 10 | 5 | 177 | 1394 | 50 | 44 | 27 | 1515 |
| Ogółem | 1452 | 46 | 31 | 27 | 1556 | 906 | 51 | 19 | 4 | 980 | 238 | 12 | 11 | 6 | 267 | 2596 | 109 | 61 | 37 | 2803 |

Kronika wiertnicza.

Mrażnica.

Fryderyk — „Małopolska“. W kwietniu tłokowano po 1,2 cyst. dziennie. Produkcja za kwiecień 36 cyst. Gazu 9,86 m³/min.

Pasteur II. — „Małopolska“. W kwietniu wiercono i tłokowano po 0,4 cyst. dziennie. Głębokość z końcem kwietnia 1811 m. (menility) Ogólna produkcja 10,1 cyst. ropy i 1,46 m³/min. gazu.

Fanto-Horodyszczce I. — „Małopolska“. Tłokowano przy produkcji 1,3 cyst. dziennie. W ciągu kwietnia uzyskano 39 cyst. ropy i 12,51 m³/min. gazu.

Fanto-Horodyszczce II. — „Małopolska“. Tłokowano po 0,8 cyst. dziennie. Produkcja za kwiecień 23,7 cyst. ropy i 8,98 m³/min. gazu.

General Sikorski — „Małopolska“. Wierci normalnie. Głębokość z końcem kwietnia 703,5 m. (Nasunięcie).

Zawisza Czarny II. — „Małopolska“. Wiercono i tłokowano. Głębokość z końcem kwietnia 1258,3 m. (warstwy polanickie) W ciągu kwietnia ściągnięto 7,5 cyst. ropy.

Parnas (Katarzyna B) — „Małopolska“. Wierci normalnie. Z końcem kwietnia przewiercano nasunięcie w głębokości 532,9 m.

Jammes Forbes — „Małopolska“. Wierci normalnie. Głębokość z końcem kwietnia 324,8 m. (nasunięcie). Prostowano otwór.

Arcadja — „Małopolska“. Głębokość 1407,1 m. (warstwy polanickie) Od 14. IV. wyłącznie tłokuje po 1,1 cyst. dziennie. W ciągu kwietnia wydobyto 15,48 cyst.

Gustaw I. — „Małopolska“. Wiercono i tłokowano po 0,6 cyst. dziennie. Głębokość z końcem kwietnia 1502 m. (warstwy popielskie) Produkcja 19,3 cyst. Gazu 3,18 m³/min.

Józik — „Małopolska“. Głębokość 709,2 m. (nasunięcie) w kwietniu łyżkowano za ropy, której ilość w ciągu tego miesiąca wynosiła 12,3 cyst.

Sfinks — „Małopolska“. W kwietniu wznowiono wiercenie otworu. Głębokość 1560 m. w eocenie dolnym.

Czesław — „Łaszcz i Suchestow“. Do 16 kwietnia otwór pogłębiano. W 1549,5 m. nawiercono większą rorę, której ilość w pierwszym dniu wynosiła 2 cyst. Od 14 kwietnia zauważono obecność solanki, której ilość, stopniowo wzrastając, dochodziła z końcem kwietnia 6%. Obecna produkcja otworu (po potrąceniu zanieczyszczenia) wynosi 1,15 cyst. ropy dziennie oraz 1 m³/min. gazu.

Sosnowski — „Łaszcz i Suchestow“. Od głęb. 1351 m. odbija się rury.

Bitumen 67 — „Limanova“. Wierci normalnie, głębokość z końcem kwietnia 624,7 m. w warstwach nasuniętych.

Foch I. — „Limanova“. Tłokowano. Produkcja za kwiecień 29,42 cyst.

Galieli — „Limanova“. Wiercono (prostowano otwór). Głębokość 680,7 m. (nasunięcie).

Mina II. — „Limanova“. W kwietniu łyżkowano przeciętnie po 0,5 cyst. dziennie. Głębokość 489,9 m. Produkcja 15,79 cyst. ropy.

Gdańsk — „Limanova“. 19 kwietnia w głęb. 1458 m. (piaskowiec borysławski) nawiercono ropę w ilości około 1 cyst. na dobę (samoczynnie). W trakcie dalszego pogłębiania uzyskano w kwietniu 18,02 cyst. ropy. Głębokość z końcem kwietnia 1474,8 m. (wkładka popielska). Gazu 27 m³/min.

Joffre I. — „Limanova“. Wiercono, głębokość z końcem kwietnia 1668,8 m. (zwiercano kawałek rury).

Joffre V. „Limanova“. Przejeżdżano koroną za gazami. Produkcja gazu 5,6 m³/min.

Petai I. — „Limanova“. Normalne tłokowanie. Produkcja za kwiecień 37,9 cyst. ropy i 7,4 m³/min. gazu.

Petai II. — „Limanova“. Wiercono (prostowano otwór). Głębokość 697,7 m. (nasunięcie).

Ropa — „Limanova“ — Lockspeiser. Wierci normalnie, z końcem kwietnia przewiercano nasunięcie w głęb. 1245,9 m.

Minister Kwiatkowski — „Pionier“ Ska Akc. Głębokość z końcem kwietnia 785 m.

Violetta — „Limanova“. Wierci normalnie. Głębokość z końcem kwietnia 653,4 m.

Union VII. — „Limanova“. Wiercono. Głębokość 1552,1 m (eocen dolny). Próbne tłokowanie wykazało ślady ropy. Za kwiecień 0,4 cyst. Gazu 0,85 m³/min.

Standard VIII. — „Standard Nobel“. Tłokowano przeciętnie po 0,85 cyst. na dobę. Produkcja za kwiecień 29,52 cyst. Gazu 3,40 m³/min.

Standard IV. — „Standard Nobel“. W kwietniu wiercono. Głębokość 1492,3 m. (warstwy polanickie). Gazu około 1,6 m³/min.

Horodyszczce II. — „Standard Nobel“. Tłokowano. Produkcja za kwiecień 23,32 cyst. ropy i 1,6 m³/min. gazu.

Horodyszczce III. — „Standard Nobel“. Wiercono i tłokowano. Głębokość z końcem kwietnia 1500 m. W trakcie wiercenia uzyskano ogółem 6,32 cyst. ropy. Gazu 1,5 m³/min.

Karol I. — „Standard Nobel“. Wierci normalnie. Głębokość z końcem kwietnia 1297,2 m.

Ballenberg — „Standard Nobel“. Wierci normalnie. Z końcem kwietnia przewiercano inoceramę w głębokości 861 m.

Zygmunt IV. — „Galicja“. W ciągu kwietnia podwiercono do 693,7 m. Pozatem łyżkowano. Ogółem odtłoczono w kwietniu 15,72 cyst. ropy.

Bitumen A. I. — „Galicja“. Wierci normalnie. Głębokość 525,5 m.

Bitumen A. II. — „Galicja“. Głębokość 908,9 m. wierci normalnie.

Zygmunt V. — „Galicja“. Głębokość z końcem kwietnia 444,5 m.

Kollątaj — „Galicja“. Tłokowano. W ciągu kwietnia odtłoczono 47,6 cyst. ropy.

Tustanowice.

Statelands XX. — „Małopolska“. Wiercono i tłokowano po 0,25 cyst. ropy dziennie. Głębokość z końcem kwietnia 1583,7 m. (warstwy popielskie). Produkcja 7,5 cyst. ropy i 0,13 m³/min. gazu.

Statelands XVII. „Małopolska“. W kwietniu wznowiono pogłębianie otworu. Wyrabiano zas p celem dojścia do spodu-

Statelands XXIV. — „Małopo'ska“. W kwietniu tłokowano po 1,25 cyst. ropy dziennie. Produkcja 37,96 cyst. ropy i 1,05 m³/min. gazu.

Statelands-Południe — „Małopolska“. Wierci normalnie. Głębokość z końcem kwietnia 975,3 m.

Jaberg (Dąbrowa 14) — „Małopolska“. Wierci normalnie. Z końcem kwietnia przewiercano warstwy polanickie w głębokości 1103,1 m.

Borysław.

Jerzy (San Saba IX.) „Standard Nobel“. Tłokowano około 1,5 cyst. dziennie. Produkcja za kwiecień 43,78 cyst. ropy.

Vanderberg — „Małopolska“. Instrumentację otworu ukończono 26 kwietnia. Rozszerzano otwór. Głębokość 1710,5 m. Gazu około 0,30 m³/min.

Ekwiwalent III. — „Małopolska“. Dzienna produkcja otworu z końcem kwietnia wynosiła 1,6 cyst. Ogółem wydobyto 62,1 cyst. ropy. Gazu 2,85 m³/min.

Okręg górniczy Jasło.

Harkłowa

Minerwa XVII. — „Małopolska“. Głębokość 424,5 m. Produkcja początkowa 1500 kg. ustalona około 1000 kg. ropy na dobę.

Minerwa XV. — „Małopolska“. Głębokość 391 m. Początkowa produkcja ropy około 2000 kg. na dobę.

Węglówka

Granat Nr. 122 — „Małopolska“. W głębokości 260,4 m. na-

wiercono ropę, której ilość, początkowo 6000 kg., ustaliła się następnie na około 1200 kg. na dobę.

Toroszówka

Amelja — „Petronafta“. Ska Naft. W głębokości 397 m. silne wybuchy gazu.

Lipinki

Lipa Nr. 23. — „Inż. Klarfeld“. W głębokości 120 m. nawiercono ropę w ilości około 450 kg. dziennie.

Jakób Nr. 7. — Jakób Schmer. W głębokości 336 m. przyszła ropa w ilości, początkowo, około 5000 kg. dziennie.

Okręg górniczy Stanisławów.

Bitków

Dąbrowa Nr. 139 — „Małopolska“. W głębokości 1119,8 m. nawiercono ropę, której ilość dochodziła początkowo do 1,16 cyst na dobę. Produkcja ta ustaliła się następnie na 3000 kg. dziennie.

Pasieczna

Chrobry Nr. 6 — „Małopolska“. Głębokość 1172,8 m. Produkcja początkowa 5000 kg., ustalona 4000 kg. dziennie.

W ostatniej chwili dowiadujemy się, że w otworze „Vanderg“ należącym do Grupy Francuskich Towarzystw Naftowych „Małopolska“ po rozszerzeniu otworu i podwierceniu do 1711 m. uzyskano ropę, której ilość przy 16 godzinnym tłokowaniu dnia 3 i 4 maja wynosiła 0,5 cyst. na dobę.

— 00 —

J. SCHEIB.

Sprawozdanie o ruchu przemysłu rafineryjnego za miesiąc marzec 1930 r.

Ruch przemysłu rafineryjnego w marcu przedstawia się wedle danych prowizorycznych Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olejów Mineralnych w najważniejszych działach i produktach, jak następuje:

w cyst. à 10.000 kg.

| Produkt | Wytwórczość | | | Ekspedycje kraj. | | | Eksport | | |
|-----------|----------------|--------------|----------------|------------------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|
| | marzec 1930 | luty 1930 | marzec 1929 | marzec 1930 | luty 1930 | marzec 1929 | marzec 1930 | luty 1930 | marzec 1929 |
| Benzyna | 941 | 1.061 | 862 | 661 | 538 | 478 | 213 | 254 | 301 |
| Nafta | 1.354 | 1.464 | 1.719 | 964 | 1.295 | 1.119 | 275 | 183 | 223 |
| Ol. gaz. | 952 | 1.078 | 986 | 603 | 557 | 788 | 350 | 556 | 533 |
| Ol. smar. | 735 | 857 | 613 | 362 | 376 | 511 | 264 | 332 | 477 |
| Parafina | 357 | 287 | 327 | 74 | 69 | 75 | 129 | 226 | 257 |
| Inne | 92 | 248 | 862 | 181 | 186 | 298 | 161 | 133 | 151 |
| Razem | 4.431 | 4.995 | 5.360 | 2.845 | 3.021 | 3.269 | 1.392 | 1.684 | 1.942 |

Zapasy z dn. 28. II. 1930 — benzyny 2331, nafty 1665 ol. gaz. 2072 ol. smar. 3601, parafiny 346, inne 9317 łącznie 19332.

Zapasy z dn. 31. III. 1930 — benzyny 2726, nafty 1779, ol. gaz. 2072 ol. smar. 3681, parafiny 502, inne 9112 łącznie 19872.

Produkcja ropy (brutto) wynosiła w marcu: Zagłębie borysławskie 4346 (w lutym 3978), jasielskie 670 (600), stanisławowskie 398 (395), razem w całej Polsce 5414 (4930). Przerobiono we wszystkich rafinerjach 4846 cyst. ropy, wobec 5481 cyst. ropy przerobionej w lutym, a 5946 cyst. w marcu 1929 r.

Czynnych rafinerij w marcu było 30, które zatrudniały razem 3909 robotników.

Jak widać z powyższego, wykazuje marzec ogólne osłabienie ruchu rafineryjnego, wyrażające się tak w zmniejszonej przeróbce ropy i ilości wytworzonych produktów, których spadek w stosunku do lutego wynosi 11%, jak też w spadku zbytu krajowego o 176 wag., czyli o 5,8%, oraz wywozu produktów o 292 wag., czyli o 17%. W związku z spadkiem ogólnego zbytu powiększyły się zapas benzyny, nafty, olejów smarowych i parafiny o 540 wag., czyli o 2,7%.

Na obniżenie się ogólnej cyfry wysyłek w marcu do spożycia w kraju wpłynął w przeważającej mierze spadek konsumpcji nafty, większy stosunkowo w tym miesiącu, aniżeli wynikałoby z przeliczenia według klucza słonecznego i będący wynikiem utrzymującej się depresji. Z tego samego powodu zmniejszyły się ekspedycje olejów smarowych. — Zwiększyło się natomiast spożycie innych produktów, a w szczególności benzyny o 18% i oleju gazowego o 7%, częściowo wskutek przyczyn sezonowych, częściowo zaś wskutek długości miesiąca. Z pośród produktów ubocznych zasługują na uwagę zwiększone ekspedycje asfaltu.

Jeżeli chodzi o konsumpcję za cały I. kwartał b. r., to w stosunku do tegoż czasokresu roku ub. utrzymała się wedle tymczasowych obliczeń mniej więcej na tym samym poziomie. W stosunku do marca ub. r. spadła w okresie sprawozdawczym

ogólna konsumpcja krajowa o 13%, o tyleż spadło także spożycie nafty, znacznie więcej spożycie oleju gazowego bo o 23%, oraz spożycie olejów smarowych o 29%, czego jednak nie można brać na karb faktycznego spadku produkcji w marcu r. bieżącego, a to z tego powodu, że w marcu roku ub. zostały ekspedycje normalne zwiększone o t. zw. ekspedycje powodziowe, wysłane do poszczególnych składów w kraju dla zabezpieczenia zapotrzebowania krajowego. Z tego punktu widzenia przyjąć należy, że także normalna konsumpcja marcowa dorównywała konsumpcji z marca r. ubiegłego, poza którą wybija się w każdym razie znaczny stosunkowo wzrost konsumpcji benzyny wynoszący przeszło 27%.

Oceniając widoki zbytu wewnętrznego produktów naftowych na najbliższą przyszłość, należy podnieść, że są one zależne głównie od poprawy ogólnej sytuacji gospodarczej, jak niemniej od załatwienia postulatów przemysłu naftowego w sprawie dumpingowego importu nafty i benzyny z Rosji sowieckiej. Import ten, który przybierać zaczyna charakter stałej akcji zorganizowanej, jest tem groźniejszym dla egzystencji naszego rodzimego przemysłu, że godząc w jego dziedzinę handlową, podcina jednocześnie podstawy jego bytu, t. j. zarówno wiertnictwo, jak i produkcję ropy. Sprawa ta nie wyszła niestety w okresie sprawozdawczym poza stadium postulatów skierowanych w tej mierze przez interesowane sfery przemysłowe wobec Rządu. O ile chodzi o zbyt benzyny, to nastanie sezonu wiosennego i dobra pogoda pozwalają oczekiwać wzrostu spożycia tego artykułu.

Konjunktura wywozowa w związku ze słabą tendencją na rynkach zagranicznych kształtowała się i w marcu niekorzystnie. W stosunku do lutego spadł eksport produktów naftowych o 17%, w stosunku zaś do marca r. ub. o 28%. Największy stosunkowo spadek wykazuje olej gazowy o 37%, oleje smarowe o 20% (a 44% w stosunku do marca r. ub.), parafina o 42%, podczas gdy wywóz nafty w stosunku do lutego zwiększył się o 33%. Jeżeli weźmiemy pod uwagę ekspedycje za cały kwartał b. r., to zmniejszyły się one w stosunku do I-go kwartału r. ub. tylko o 11%. Znaczny stosunkowo spadek zbytu parafiny uważać należy ze względu na większe odwołania w zeszłym miesiącu za przemijający, a w związku z podjętą w marcu niższą cenę eksportowej parafiny polskiej i dostosowaniem jej do cen sprzedażnych innych producentów zagranicznych, oraz w związku z tem, że martwy sezon sprzedaży tego artykułu kończy się zwykle w marcu, oczekiwać należy ożywienia się tych sprzedaży w najbliższym miesiącu. Wywóz naftowy do poszczególnych krajów przedstawiał się w marcu następująco: Największą ilość produktów wywieziono do Gdańska, a to bądź jako tranzyt 347 wag., bądź jako sprzedaż loco 106 wag., z poszczególnych zaś rynków zbytu stała jak zwykle na pierwszym miejscu Czechosłowacja 304 wag. (w czem przeważnie nafta dystalowana, benzyna i olej smarowy), drugie miejsce zajęły Niemcy 153 wag. (głównie jako odbiorca koksu i asfaltu, częściowo zaś parafiny i olejów samrowych), dalej następują: Szwajcaria 143 wag. (w czem głównie olej gazowy i nafta), Francja 113 wag. (głównie olej gazowy), Austria

112 wag. (głównie olej gazowy, oleje smarowe i koks), oraz inne kraje Europy i poza Europą.

W miesiącu sprawozdawczym odbywały się bardzo ożywione obrady członków Syndykatu Przemysłu Naftowego, które zastanawiały się nad rozwiązaniem aktualnych problemów, wynikających już to z ogólnej depresji gospodarczej, już to związanych z przesileniem, jakie od dłuższego czasu przeżywa przemysł naftowy w związku z zmniejszającą się produkcją ropy i trudnościami, jakie na tle tem raz po raz odczuwać się dają wśród samego kartelu. W nadziei, że tak jak udało się w r. 1927 doprowadzić w Krakowie długie pertraktacje do pomyślnego zakończenia przez zawarcie ogólnego porozumienia między większymi przedsiębiorstwami naftowymi i zawiązanie wspólnej organizacji pod nazwą „Syndykat Przemysłu Naftowego” — tak znowu i obecnie uda się w tem miejscu znaleźć szczęśliwe rozwiązanie dla wielu zagadnień o decydującem dla bytu i rozwoju przemysłu naftowego znaczeniu, postanowiono marcowe obrady Syndykatu odbyć w Krakowie. Obrady te toczyły się w sali tamtejszej Izby przemysłowo-handlowej w dniach od 24—27 marca b. r., a głównym tematem i poniekąd osią dyskusji były właśnie zagadnienia ropne, oraz cały szereg tematów dalszych z zagadnieniem tem związanych, jak w szczególności także sprawa racjonalizacji przeróbki i zakupu ropy w związku z kwestją porozumienia z rafinerjami outsiderskimi. Zebranie plenarne wyłoniło kilka komisji, którym poruczono ujęcie poszczególnych spraw na podstawie ogólnych z dyskusji wynikłych dyrektyw w praktyczne i konkretne formy i przedłożenie odpowiednich wniosków na następem plenum. Tematem dalszej bardzo ożywionej dyskusji była sprawa wspomnianego wyżej dumpingowego importu naftowego z Rosji sowieckiej i niebezpieczeństwa, wynikającego z przedstawionego stanu tej sprawy dla całości polskiego przemysłu naftowego. W wyniku przeprowadzonej dyskusji podkreślono konieczność ogólnej akcji rządowej, z której sfery przemysłowo-naftowe stosownie do przedstawionych Rządowi postulatów bezwzględnie rezygnować nie mogą, a rozważając możliwości bezpośredniej akcji, jaka w zakresie własnych środków zainteresowanych kół przemysłowych dałaby się przeprowadzić, poruczono obmyślenie szczegółowego planu odnośnej akcji komisji, wybranej z łona poszczególnych przedstawicieli firm zrzeszonych.

Przedmiotem obrad Zjazdu były nadto sprawy eksportowe, które omawiano w związku z ogólną stagnacją na rynkach światowych, oraz w związku z sprawą eksportu polskich produktów naftowych do Niemiec, dla których to spraw postanowiono odbyć specjalne posiedzenie eksportowe, zwołane na dzień 1-go kwietnia b. r. do Lwowa. Obradująca równocześnie Rada Nadzorcza Syndykatu Przemysłu Naftowego uchwaliła ratyfikację umowy paralinowej, zawartej między Polskim Syndykatem Naftowym, a naftową organizacją czeską, oraz dwóch układów między Syndykatem a rafinerjami w Stryju i Bolechowie. Wobec obfitego materiału przygotowanego na porządek dzienny nie zdołano mimo kilkudniowych obrad wyczerpać całego materiału i przełożono dalsze obrady do Lwowa — na dzień 8. kwietnia b. r.

Wydobycie ropy w roku 1929.

(Sprawozdanie Izby Pracodawców w Boryslawiu).

(ciąg dalszy)

W jasielskim okręgu górniczym wiercono w 1929 r. w 144 otworach świdrowych a w szczególności: w 67 szybach nowych uruchomionych w okresie sprawozdawczym i w 77 szybach założonych w latach poprzednich oraz pogłębianych celem zwiększenia produkcji.

W ostatnim pięcioleciu notujemy w tym okręgu znaczny wzrost ilości uwierconych metrów

a temsamem rozwój ruchu wiertniczego na naszych zachodnich terenach naftowych

| | | | |
|---------|-------------------------------|--------|---|
| 1924 r. | uwiercono w jasielskim okręgu | 19.849 | m |
| 1925 r. | " | 17.329 | " |
| 1926 r. | " | 20.185 | " |
| 1927 r. | " | 25.766 | " |
| 1928 r. | " | 28.558 | " |
| 1929 r. | " | 33.825 | " |

Nowe otwory świdrowe uruchomione w 1929 r. w jasielskim okręgu górniczym i wyniki ich wierceń.

| Kopalnia | Otwór | FIRMA | Data uruc' o-mienia | Głębokość z końcem grudnia 1929 r. | W y n i k i w i e r c e ń | | | | |
|------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| | | | | | Produkcja ropy | | Produkcja gazu | | |
| | | | | | Początkowa dzienna w kg. | ustalona przec. miesięcz. w cyst. | początkowo w m ³ /min. | ustalona przec. w m ³ /min. | |
| Biecz | | | | | | | | | |
| Romania | III. | „Horta“ Ska z o. p. | VII | 301 | 100 | Pogłębia | — | — | |
| „ | IV. | „ | V | 120 | | | | | |
| Brzozów | | | | | | | | | |
| Na Widaczu | Halina | Poznańska Ska Akc. | I | 527 | — | — | — | — | |
| Dobrucowa | | | | | | | | | |
| Znicz | VI. | „Małopolska“ (Karpaty) | VIII | 313 | | | | | |
| Dominikowice | | | | | | | | | |
| Litwa | Wojciech I. | W. Młodecki i Gromdalski | I | 346 | | | | | |
| Grabownica Starzeńska | | | | | | | | | |
| Gaten | XVII. | „Galicja“ Ska Akc. | I | 864 | | | | | |
| Harkłowa | | | | | | | | | |
| Ropita | XIX. | „Ropita“ Małop. Tow. Naft. | V | 406 | 400 | | — | — | |
| „ | XXI. | „ | VIII | 410 | | | | | |
| „ | XXII. | „ | XII | 125 | | | | | |
| Wede, Böhmko, Minerwa | Minerwa XI. | „Harkłowa“ Gwar. Naft. | V | 397 | 3000 | 5,5 | — | — | |
| „ | XII a. | „ | VII | 376 | 3700 | 5,6 | — | — | |
| „ | XIV. | „ | VII | 327 | 630 | | — | — | |
| „ | XV. | „ | XII | 175 | | | | | |
| „ | XVI. | „ | IX | 409 | 1100 | pogłębia | — | — | |
| „ | XVII. | „ | X | 282 | | | | | |
| Jaszczew | | | | | | | | | |
| Gaz Sekcje I. | XI. | Zachodnio Mał. Ska Naft. | VII | 404 | | | | | |
| Jerzów | | | | | | | | | |
| Barbara | Pułkownik Boerner | „Pionier“ Ska Akc. | XI | 145 | | | | | |
| Kobylanka | | | | | | | | | |
| Światło | XXIX. | „Małopolska“ (Karpaty) | IX | 359 | | | | | |
| Kobylany | | | | | | | | | |
| Berta | Desul | Sulimirscy | IX | 266 | 2000 | 2,5 cyst. 22 grudzień | — | — | |
| Krościenko Niżne | | | | | | | | | |
| Kronen Arnold | 50 | „Małopolska“ Sté de Potok | V | 556 | — | — | — | — | |
| „ | 51 | „ | VIII | 415 | | | | | |
| Kryg | | | | | | | | | |
| Elżbieta | II. | Dr. Arnold Segal | VII | 425 | | | | | |
| Piłsudski | II. | „Mazowsze“ Ska Naft. | IX | 263 | | | | | |

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Posiedzenie Wydziału Krajowego Towarzystwa Naftowego odbyło się dnia 20. bm. we Lwowie przy udziale reprezentantów wszystkich ugrupowań i ważniejszych przedsiębiorstw przemysłu naftowego. Na porządku dziennym umieszczona została między innymi sprawa ataków skierowanych przeciw inż. J. Brzozowskiemu jako Komisarzowi Rządowemu w Syndykacie Przemysłu Naftowego. Po złożeniu stosownych deklaracji przez reprezentantów wszystkich ugrupowań i zrzeszeń przemysłu powziął Wydział następującą uchwałę:

„Wydział Krajowego Towarzystwa Naftowego stwierdza jednogłośnie, że ataki, które pojawiły się w druku przeciwko działalności p. inż. Jana Brzozowskiego, jako Komisarza Rządowego w Syndykacie Przemysłu Naftowego, jako bezpodstawne, nie mogły dotknąć jego czci, ani mu w niczem ubliżyć, — i że p. Brzozowski w działalności swojej dążył wyłącznie do konsolidacji przemysłu naftowego jako całości“.

W ten sposób uważać należy sprawę, która w ciągu ostatnich tygodni była wielokrotnie przedmiotem notatek dziennikarskich za dostatecznie i definitywnie załatwioną.

—oo—

Posiedzenie Podkomisji Sekcji Olejów Mineralnych odbyło się w rafinerji „Polmin“ w Drohobyczu dnia 9 maja 1930 r. w sprawie właściwości oleju transformatorowego. W posiedzeniu wzięli udział techniczni kierownicy firm: „Polmin“, „Galicja“, „Małopolska“, „Vacuum Oil Co.“, „Standard Nobel“ i „Gazy ziemne“. W rezultacie konferencji ustalono, że należy starać się o wprowadzenie dwóch typów oleju transformatorowego: jednego o punkcie krzepnięcia nie wyższym jak — 8°C. oraz drugiego o punkcie krzepnięcia poniżej — 30°C. Jako granicę zawartości ciał smolistych (liczba zesmolenia) przyjęto liczbę zesmolenia do 0.1%, oznaczoną według metody niemieckiej. Szwajcarską metodę badania jako nieodpowiednią odrzucono.

Jako drugi punkt porządku dziennego rozdzielono prace nad normalizacją własności produktów naftowych jak następuje:

„Standard Nobel“ opracuje własności benzyn, „Polmin“ własności nafty, oleju gazowego oraz smarów stałych, „Vacuum Oil Co.“ — olejów smarowych, „Małopolska“ — olejów specjalnych, „Galicja“ — asfaltów i parafiny.

—oo—

Wszechpolski Zjazd hurtowników nafty odbył się dnia 11-go maja b. r. w Warszawie. W wyniku obrad postanowiono stworzyć spółdzielnię handlową produktów naftowych, która w miarę możliwości współpracować będzie z Syndykatem Przemysłu Naftowego w celu zwalczania importu nafty i benzyny zagranicznej.

—oo—

Kurs kuźniczo-hartowniczy dla kowali kopalnianych w Borysławiu. Mechaniczna Stacja Doświadczalna Politechniki Lwowskiej i Stowarzyszenie Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego urządza w Borysławiu 10-dniowy kurs kuźniczo-hartowniczy dla kowali kopalnianych w czasie od 28 maja do 30 czerwca b. r.

Program kursu obejmuje:

I. Zarys wiadomości o narzędziach wiertniczych i ich zastosowaniu. (4 godz. wykładu);

II. Kuźnictwo i hartownictwo z uwzględnieniem podstawowych wiadomości z ogólnej technologii mechanicznej żelaza (10 godz. wykładu i 9 godzin ćwiczeń);

III. Podstawowe wiadomości z naukowej organizacji i praktyczne zastosowanie jej zasad w pracy kowala (2 godz. wykładu).

Wykłady odbywać się będą w Państwowej Szkole Wiertniczej w Borysławiu, ul. Pańska, od godziny 17-tej do 19-tej, a ćwiczenia — w kuźni od 16,30 do 19,30. Kurs przewidziany jest dla 36 uczestników.

Uczestnikom kursu, którzy wykażą zainteresowanie treścią wykładów i ćwiczeń, wydane będą poświadczenia ukończenia kursu. Opłata za kurs wynosi zł. 30.— płatnych przy zgłoszeniu.

Zgłoszenia na kurs przyjmuje sekretarjat Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego pisemnie albo osobiście, codziennie między godz 17-tą a 19-tą. Termin zgłoszeń upływa z dniem 26. V. 1930.

Przywóz produktów naftowych do Polski w I. kwartale 1930. i 1929.

(w tonnach) oraz wartość przywozu (w zł.).

| Lp. | P R O D U K T | Niemcy | Rosja | Inne kraje | R a z e m w I. kwartale 1930 | | W I. kwartale 1929 r. | |
|-----|-----------------------------|---------|-------|------------|---------------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| | | | | | tonn | zł. | tonn | zł. |
| | | | | | | | | |
| | | t o n n | | | | | | |
| 1 | Benzyna | 3 | 64 | 3 | 70 | 29 000 | 29 | 19.000 |
| 2 | Nafta | — | 51 | 13 | 64 | 16.000 | — | — |
| 3 | Oleje pędne | — | — | 94 | 94 | 84.000 | 94 | 79.000 |
| 4 | Oleje smarowe | 91 | — | 598 | 689 | 730.000 | 834 | 973.000 |
| 5 | Parafina i świece | 25 | — | 46 | 71 | 63.000 | 7 | 9.000 |
| 6 | Waselina | 30 | — | 17 | 47 | 69.000 | 43 | 74.000 |
| 7 | Sulfokwasy | 7 | — | — | 8 | 15.000 | 162 | 141.000 |
| 8 | Asfalt | 33 | — | 16 | 49 | 22.000 | 55 | 19.000 |
| 9 | Różne | 25 | — | 51 | 75 | 36.000 | 94 | 48.000 |
| | Razem w I. kwartale 1930 . | 214 | 115 | 838 | 1167 | 1,064.000 | — | — |
| | „ w I. „ 1929 . | 408 | — | 910 | — | — | 1318 | 1,362.000 |

Zgłoszeni uczestnicy zbiorą się na pierwszy wykład w środę 28. maja b. r. o godz. 16,45 w Państwowej Szkole Wiertniczej, parter sala IV.

—oo—

XI. Zjazd Delegatów Związku Zrzeszeń Technicznych. Dnia 14 i 15 czerwca b. r. odbędzie się XI. Zjazd Delegatów Związku P. Z. T. Program i miejsce podamy dodatkowo. Na porządku obrad przewidziane są następujące sprawy:

1) Sprawozdanie Zarządu Związku P. Z. T. 2) Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej. 3) Wybory Zarządu. 4) Sprawy FIS'a. 5) Sprawa Słowiańskiego Słownika Technicznego. 6) Sprawa Okręgowych Rad Gospodarczych. 7) Popularyzacja Wiedzy Tech-

nicznej. 8) Sprawa mieszkaniowa. 9) Sprawa węglowa. 10) Współpraca ze sferami rządzącymi.

Na porządku obrad przyszłego Kongresu FIS'a projektowanem jest poruszenie spraw:

- 1) Utworzenie pod egidą FIS'a we wspólnych ramach organizacyjnych fachowych ugrupowań słowiańskich.
- 2) Współdziałanie i porozumienie przed udziałem w Międzynarodowych Kongresach, Zjazdach i t. p.
- 3) Sprawa Słownika Technicznego; (delegacja polska chce zaproponować szemat przyjęty przez Akademię Nauk Technicznych).
- 4) Uchwalenie regulaminów Kongresów i Komisji.
- 5) Sprawozdania.

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY.

Austrijski Kartel naftowy zawarty został ostatecznie po długich i ciężkich pertraktacjach. Kartel obejmuje narazie benzynę i naftę, a w przyszłości rozszerzony ma być także na olej gazowy i oleje smarowe.

W kartelu uczestniczą poszczególne firmy w następujących kwotach:

| Firma | Benzyna % | Nafta % |
|----------------------------|-------------------|------------------|
| Vacuum | 32.633 | 36.000 |
| Shell | 22.857 | 22.500 |
| Austrja (Gallia) | 7.383 | 7.200 |
| Creditul | 7.383 | 9.000 |
| Ewerth | 7.383 | 7.200 |
| Fanto | 5.482 | 5.400 |
| Galtol | 3.580 | 2.700 |
| Kenneubergurer | 4.000 | 4.000 |
| Steaua | 4.000 | 4.000 |
| Montan Union | 2.797 | — |
| Redevendza | 2.500 | 2.000 |
| | 100.000 | 100.000 |
| Montan Union | 2.500 ekskontyng. | 3.000 ekskontyng |

Kartel zawarty został na trzy lata, i przedłużony prawdopodobnie zostanie na pięć lat.

—oo—

Zastosowanie motorów Diesla w automobilizmie.

Wedle wiadomości pochodzących z miarodajnego źródła stosować ma znana fabryka samochodów Daimler-Benz w przyszłości do samochodów użytkowych wyłącznie motory Diesla w miejsce stosowanych dotychczas silników benzynowych.

Gmina wiedeńska zastosowała tytułem próby do omnibusów osobowych w miejsce 4-ro cylindrowego motoru benzynowego o łącznej pojemności 5,4 litra, motor Diesla o pojemności 3 litrów.

Przeprowadzone próby dały następujący rezultat:

| | Benzyna | Diesel |
|---|----------------|--------|
| Średnia szybkość | km/godz. 24.0 | 26.7 |
| Zużycie paliwa | litr/km. 0.35 | 0.213 |
| Zużycie paliwa na wolnym biegu | litr/godz. 2.0 | 0.75 |
| czas od ruszenia z miejsca do chwili osiągnięcia najwyższej szybkości | sekund 19.2 | 13.4 |
| najniższa szybkość na najwyższym biegu (elastyczność) | km/godz. 8.2 | 7.1 |

—oo—

Amerykański rynek produktów naftowych w r. 1930. „Comittee on Petroleum Economics” szacuje zapotrzebowanie produktów naftowych w Stanach Zjednoczonych na r. 1930 następująco:

Benzyny 5,577.000 cyst., Olejów opałowych 6,635.000 cyst., Innych produktów 1,790.000 cyst.

W ostatnim roku wewnętrzne zapotrzebowanie benzyny w Stanach Zjednoczonych wynosiło 4,350.000 cyst., wywieziono 716.000 cystern, razem 5,066.000 cystern. Przyjmując, iż wzrost spożycia wyniesie w roku bieżącym 10%, dochodzimy do wymienionej powyżej cyfry 5.577.000 cystern benzyny. Na zaspokojenie popytu potrzeba będzie zatem około 12,567.000 cystern ropy do przeróbki, przy czym, co należy podkreślić, wyzyskanie benzyny w tym roku szacuje się na 50% ropy przeznaczonej do przeróbki (wobec 44% w roku 1929). Wydobyte ropy w roku zeszłym wynosiło około 13,400.000 wagonów, importowano 105.000 wagonów, tegoroczna zatem produkcja powinna uleść silnemu ograniczeniu.

Aby móc pogodzić postulat ten z zapotrzebowaniem, musiałaby dzienna produkcja Stanów Zjednoczonych w roku bieżącym wynosić dziennie 33.270 cystern. Oprócz tego należałoby wybierać z nagromadzonych zapasów ropy 1.040 wagonów dziennie. W połowie kwietnia b. r. produkowały dziennie Stany Zjednoczone 34.124 wag., obecnie zatem faktyczne wydobyte ropy nie odbiega wiele od ustalonej na przyszłość normy produkcji.

Wobec przewidzianej zwiększonej produkcji benzyn, stoją przed krakingiem poważne zadania. Z punktu widzenia idei „konservacji” i ochrony, myśl zwiększenia produkcji benzyny przez krakowanie powitać należy z uznaniem, z drugiej jednak strony zbyt intensywne krakowanie może pociągnąć za sobą nadmiar benzyny i — w następstwie wzmózonej przeróbki olejów opałowych — doprowadzić do zbyt słabego zaopatrzenia rynku w oleje opałowe.

Pozatem należy się liczyć w roku bieżącym z wzmóżonym importem benzyny do Stanów Zjednoczonych. Jak wiadomo, ropa wenezuelska, która przedtem odchodziła do Stanów Zjednoczonych w stanie surowym, przerabiana jest obecnie na wyspie Aruba w dużych rafinerjach na produkty finalne, które stąd transportuje się w stale zwiększających się ilościach do Stanów. W pierwszej linii chodzi tu o benzynę krakową, której przywóz do Stanów w roku bieżącym szacują na 156.000 wagonów, t. j. na 2.94% ogólnego zapotrzebowania, przewidzianego na r. 1930.

W DZIEDZINIE BUDOWY WIELKICH OBIEKTÓW DLA PRZEMYSŁU

przodują fabryki

H. CEGIELSKI

Sp. Akc. w POZNANIU

które zbudowały w Polsce względnie posiadają w budowie m. i.:

NAJWIĘKSZY KOCIOŁ PAROWY

o pow. ogrz. 1200 m² i wydajności 70000 kg. godz. pary

NAJWIĘKSZY ZBIORNIK GAZOWY

o pojemności 30000 m³.

NAJWYŻSZĄ KONSTRUKCJĘ ŻELAZNĄ

masztów antenowych o wysokości 200 mtr.

NAJWIĘKSZĄ PIECOWNIĘ KOMOROWĄ

dla Gazowni

WIELKĄ HALĘ MONTAŻOWĄ

o wadze 2000 ton — oraz

PIERWSZE W POLSCE I EUROPIE

parowozy z mechanicznym podawaniem węgla.



Rok zał. 1846.

POWAŻNA FABRYKA

ZIEMI OKRZEMKOWEJ

(BLEICHERDEFABRIK)

poszukuje na POLSKĘ celem systematycznego odwiedzania klienteli stale w kraju zamieszkałego

PRZEDSTAWICIELA

dobrze wprowadzonego w wytwórniach olejów mineralnych, obcznanego z artykułem ZIEMIĄ OKRZEMKOWĄ.

Zgłoszenia sub: „N. Z. 4336“ kierować do

RUDOLF MOSSE, Berlin S. W. 100

ROK ZAŁOŻENIA 1867.

FABRYKA JAN SERKOWSKI

SP. AKC.

WARSZAWA, NOWOLIPIE 78.

- I. APARATY GAZOWE: PIECE KĄPIELOWE JEDNO i WIELOCZERPALNE (ATIS), KUCHNIE, KUCHENKI, ŻELAZKA i t. p.
- II. LAMPY i ŻYRĄDOLE DO OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO i NAFTOWEGO.

NAJWYŻSZE ODZNACZENIA na WYSTAWACH

MEDAL ZŁOTY na P.W.K. w POZNANIU 1929 r.

Rok założenia 1885.

Galicyjskie Karpackie Naftowe Towarzystwo Akcyjne

dawniej Bergheim i Mac Garvey

Fabryka maszyn i narzędzi wiertniczych, Glinik marjampolski, ^(Mało-) _(polska)

Oddział w BORYSŁAWIU.

Poczta i telegraf w miejscu.
Stacja kolejowa: Zagórzany.

Telefon Gorlice Nr. 17.

Adres telegr.: „Ekscenter” Gl. mp.
Przystanek kolejowy: Glinik marjampolski



Zastępstwa i przedstawicielstwa w kraju: w Warszawie, Lwowie, Krakowie Borysławiu i Sosnowcu.

Zagranicą: w Bukareszcie, Londynie, Paryżu, Rotterdamie, Rzymie i Wiedniu.

DOSTARCZAMY Z WŁASNYCH WYTWÓRNI, NA PODSTAWIE DŁUGOLETNIICH DOŚWIADCZEŃ NA KOPALNIACH WŁASNYCH NASZEGO TOWARZYSTWA, (obecnie 730 szybów w wierceniu i eksploatacji):

a) W dziale budowy maszyn:

Maszyny parowe dla celów wiertnictwa,
Parowe wyciągi tłokowe,
Wyciągi tłokowe z napędem elektrycznym i motorami spalinowymi,
Pompy parowe, transmisyjne i ręczne,
Młoty parowe, przenośne nastawialne, do uderzania w kierunku pionowym i skośnym.

b) W dziale kopalnianym:

Kompletne urządzenia wiertnicze wszelkich systemów,
Żurawie wiertnicze polsko-kanadyjskie, pensylwańskie i kombinowane,
Żurawie płuczkowo-udarowe i „Rotary”,
Żurawie wiertnicze przewoźne,
Wszelkie narzędzia, przybory, maszyny i aparaty, wchodzące w zakres wiertnictwa,
Urządzenia pompowe, grupowe i pojedyncze, oraz przybory do pompowania,
Kompletne gazoliniarnie,
Aparaty „Metan” do oczyszczania emulsji metodą ciągłą.

c) W dziale rafineryjnym:

Maszyny, aparaty, przybory, prasy sączkowe, płyty i ramy do tychże i t. p.

d) W dziale odlewniczym:

Odlewy żeliwne do 5.000 kg., odlewy mosiężne, surowe i obrobione.

e) W dziale konstrukcyjnym:

Konstrukcje żelazne, zbiorniki żelazne, suwnice itp.

f) W dziale ogólnym:

Beczki żelazne, spawane, o pojemności 200 litrów, czarne, pomalowane lub ocynkowane,
Kuźnie polowe, ogniska kuzienne i formy ogniowe,
Imadła równoległe,
Palniki i urządzenia do opalu płynnego i gazowego,
Wyroby kute (żelazne i stalowe) w stanie surowym lub obrobionym.

Wykonujemy również wszelkie naprawy maszyn i urządzeń wchodzących w zakres kopalnictwa naftowego i rafinerii nafty, w szczególności **naprawy i przeróbki cystern.**



„POLMIN“

**PAŃSTWOWA FABRYKA
OLEJÓW MINERALNYCH**

**SIEDZIBA CENTRALI: LWÓW, UL. SZPITALNA № 1
TELEFONY: 2-48, 3-28, 39-20, 39-21**

**FABRYKA OLEJÓW MINERALNYCH w DROHOBYCZU
TELEFON 105**

**REPREZENTACJA w WARSZAWIE, UL. SZKOLNA № 2
TELEFONY 70-84.**

**Reprezentacja w Gdańsku. — Polish State Petroleum Company. —
Państwowe Zakłady Naftowe m. b. H. Wallgasse 15/16. — Tel. 287-46**

**PRZEDSTAWICIELSTWA ZAGRANICZNE WE WSZYSTKICH
STOŁECZNYCH MIASTACH EUROPY. — POLECA W NAJLEPSZYCH GATUNKACH
PO CENACH KONKURENCYJNYCH**

BENZYNY: ekstrakcyjną, lotniczą, samochodową, motorową. — **NAFTĘ:** rafinowaną, silno-
płomienną i destylat. — **OLEJ GAZOWY.** — **OLEJE MASZYNOWE:** rafinowane, lekkie,
średnie i ciężkie. — **OLEJE CYLINDROWE:** do pary nasyconej i przegrzanej. — **OLEJE
SPECJALNE:** lotnicze, transformatorowy, turbinowy, kompresorowe, do motorów Diesla, do
wirówek Westona. — **OLEJE SAMOCHODOWE.** — **PARAFINĘ:** świece, woslinę. —
SMARY: Tovotte'a, kalipsol do wozów, lin. — **ASFALTY:** ciągliwej, niskiej i wysokie
topliwości. — **SULFÓKWASY:** kwasy naftenowe i inne produkty specjalne.

**SKŁADY WŁASNE I KOMISOWE
NA CAŁYM OBSZARZE RZECZYPOSPOLITEJ.**

WŁASNY PARK CYSTERNOWY.

„MAŁOPOLSKA“

**GRUPA FRANCUSKICH TOWARZYSTW NAFTOWYCH
:- PRZEMYSŁOWYCH I HANDLOWYCH W POLSCE :-**

(Koncern „Premier“, Koncern „Karpaty-Dąbrowa“, Twa Akc. „Fanto“ „Nafta etc.)

PARYŻ

1. Rue Taitbout

„OMPETROLMO“

LWÓW

Pl. Marjacki 8.

Adres telegraficzny:

„KARPOLEUM“

WARSZAWA

Plac Piłsudskiego 1.

„KARPOLEUM“

Kopalnie:

Białkówka, Bitków, Bóbrka, Borysław, Brelików, Brzezówka, Dobrucowa, Duba, Jaszczew, Kobyłanka, Krościenko, Kryg, Leszczowate, Lubatówka, Męcinka, Mrażnica, Niebyłów, Opaka, Pasiczna, Perehińsko, Pniów, Potok, Popiele, Rogi-Równe, Rypne, Sądkowa, Sobniów, Starunia, Strzeszyn, Tustanowice, Wańkowa, Wietrzno, Wulka.

Tłocznie:

TOW.: „PETROLEA“, „FANTO“, „MONTAN“, „KARPATY“
w Borysławiu, Mrażnicy, Tustanowicach, Schodnicy, Bitkowie, Krośnie i Wańkowej.

Gazowniarnie:

6 Fabryk: Bitków, Borysław (2), Rypne, Tustanowice (2),

Zakłady elektryczne:

„Premier“ Polska Naftowa Spółka Akc. Borysław.
„Elektrownia Zagłębia Krośnieńskiego“, Brzezówka.
„Podkarpackie Towarzystwo Elektryczne“, Borysław.
„Sieć Elektryczna Zagłębia Krośnieńskiego“, Krosno.

Cegielnia:

„Polanka-Karol“ cegielnia i fabryka towarów glinianych, Polanka-Karol.

Fabryki Maszyn:

Fabryka Maszyn i Narzędzi Wiertniczych, Glinik Marjampolski.
Fabryka Maszyn i Narzędzi „Nafta“ Borysław.
Warsztaty Mechaniczne: Borysław, Bitków, Krościenko Niżne, Krosno, Rypne, Tustanowice.

Fabryka beczek bezklepkowych:

„PILAK“ małopolska spółka akcyjna dla przemysłu naftowego i drzewnego (dawniej S. Szczepanowski i Ska.

Adres telegr. Centrali: Pilak, Lwów; Adres telegr. Fabryki: Pilak, Peczenizyn.

Rafinerje:

W POLSCE: „Dros“ i „Nafta“ w Drohobyczu; Trzebinia, Dziedzice, Jedlicze, Glinik Marjampolski, Ustrzyki Dolne.

NA WĘGRZECH: „Hazai“, Vaterländische Mineralöl-Industrie A. G., Budapest.

W CZECHOSŁOWACJI: „Apollo“ w Bratislavji i w Sumperku (Mährisch-Schönberg).

W AUSTRJI: „Nova“ Oel- und Brennstoffgesellschaft Akt. Ges., Drösing.

Organizacje handlowe: w Kraju:

„Karpaty“ Sprzedaż Produktów Naftowych, Lwów, Batorego 26.

Filje we wszystkich większych miastach w Polsce.

Na Austrję; Czechosłowację, Jugosławię, Italję, Szwajcarję i Węgry: „Nova“
Oel- und- Brennstoffgesellschaft A. G. Wiedeń I, Graben 29.

Na Niemcy: „Milag“ A. G. Berlin - Charlottenburg, Bismarkstr. 5.

Na Gdańsk, Anglję, Holandję, kraje skandynawskie, bałtyckie i zamorskie:
Polish Petroleum Co. Gdańsk, Krebsmarkt 7/8.

Na Francję: Societe Commerciale „Premier“ Paris 1 rue Taitbout.