

Przemysł  
Naftowy

DWUTYGODNIK

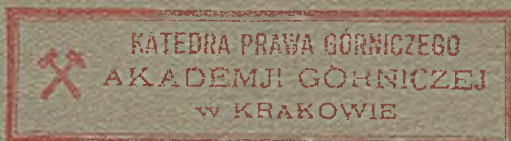


P.2453/33

ZESZYT 21

ROCZNIK VIII

1 9 3 3



WYDAWANY PRZEZ KRAJOWE TOWARZYSTWO NAFTOWE WE LWOWIE

## Treść:

1. K. Kowalewski: „Z bieżących zagadnień“ . . . . .	Str. 557
2. Inż. Z. Bielski: „Kilka słów o warunkach eksploatacji ropy unas“ . . . . .	„ 559
3. Inż. J. Czastka: „Pomiary ciśnień w głębinach w otworach wiertniczych“ (dok.) . . . . .	„ 563
4. Dr. E. Holzman: „Przegląd literatury dotyczącej przeróbki gazu ziemnego“ (c. d.) . . . . .	„ 566
5. Dr. St. Olszewski: „Problem grupowania obszarów naftowych w Kar- patach polskich oraz przegląd produkcji kopalń ropy i gazu ziemnego tych obszarów w latach 1896, 1906, 1910, 1913, 1922, 1930, 1931 i 1932“ (c. d.) . . . . .	„ 570
6. „Ostateczny wynik subskrypcji Pożyczki Narodowej w przemyśle naftowym“ . . . . .	„ 574
7. „Wycieczka do Rosji Sowieckiej“ . . . . .	„ 575
8. „Konferencje w sprawie nadzoru nad zbiornikami pod ciśnieniem“ . . . . .	„ 576
9. Dział gospodarczy . . . . .	„ 577
10. Przegląd statystyczny . . . . .	„ 578
11. Dział prawny . . . . .	„ 581
12. Wiadomości bieżące . . . . .	„ 585
13. Przegląd zagraniczny . . . . .	„ 587

## Table des matières:

1. K. Kowalewski: „Problèmes d'actualité“ . . . . .	Page 557
2. Prof. Ing. Z. Bielski: „De l'exploitation du pétrole en Pologne“ . . . . .	„ 559
3. Ing. J. Czastka: „Mesurage des pressions en profondeur dans les puits de pétrole“ . . . . .	„ 563
4. Dr. E. Holzman: „Revue de la littérature concernant la transfor- mation du gaz naturel“ . . . . .	„ 566
5. Dr. St. Olszewski: „Problème de groupement des champs pétro- lifères dans les Carpathes Polonaises“ . . . . .	„ 570
6. „Résultat définitif de la souscription à l'emprunt national dans l'industrie pétrolière“ . . . . .	„ 574
7. „Excursion en Russie soviétique“ . . . . .	„ 575
8. „Conférence au sujet du contrôle des réservoirs sous pression“ . . . . .	„ 576
9. Revue économique . . . . .	„ 577
10. Revue statistique . . . . .	„ 578
11. Questions juridiques . . . . .	„ 581
12. Chronique courante . . . . .	„ 585
13. Revue étrangère . . . . .	„ 587

## Inhalt:

1. K. Kowalewski: „Aktuelle Probleme“ . . . . .	Seite 557
2. Prof. Ing. Z. Bielski: „Einiges über Rohölexploitation in Polen“ . . . . .	„ 559
3. Ing. J. Czastka: „Messen des Erdgasdruckes in tiefen Bohrsonden“ . . . . .	„ 563
4. Dr. E. Holzman: „Literatur über die Erdgasverarbeitung“ . . . . .	„ 566
5. Dr. St. Olszewski: „Gruppierung der Rohölgebiete im poln. Karpaten- gebirge“ . . . . .	„ 570
6. „Endergebniss der Staatsanleihe in der poln. Petroleum-Industrie“ . . . . .	„ 574
7. „Studienreise der poln. Naphtaingenieure nach Sowiet-Russland“ . . . . .	„ 575
8. „Konferenz über die Kontrolle der Gasbehälter“ . . . . .	„ 576
9. „Ökonomische Rundschau“ . . . . .	„ 577
10. Statistische Nachrichten . . . . .	„ 578
11. Neue Gesetze und Verordnungen . . . . .	„ 581
12. Kleine Nachrichten . . . . .	„ 585
13. Ausländische Kronik . . . . .	„ 587

# PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

WYDAWANY NAKŁADEM KRAJOWEGO TOW. NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok VIII

10 listopada 1933 r.

Zeszyt 21

Komitet Redakcyjny: J. ARNICKI, Dr. St. BARTOSZEWICZ, Prof. Inż. Z. BIELSKI, K. KOWALEWSKI, Dr. T. MIKUCKI, Inż. W. J. PIOTROWSKI, Prof. Dr. W. ROGALA, Dr. St. SCHAE TZEL, Inż. St. SULIMIRSKI, Dr. St. UNGER, Dr. I. WYGARD, Cz. ZAŁUSKI oraz STOW. POL. INŻ. PRZEM. NAFT.

REDAKTOR ODPOWIEDZIALNY: Dr. St. SCHAE TZEL.

*Konrad KOWALEWSKI*

*Lwów*

## Z bieżących zagadnień

„Polski Eksport Naftowy“ istnieje już szósty miesiąc. Ten instrument polityki państwowej, przewidziany w ustawie o uregulowaniu stosunków naftowych, miał na celu pociągnięcie wszystkich zakładów, przerabiających ropę naftową, do świadczeń na rzecz eksportu, przy zastosowaniu szeregu ulg i przywilejów na rzecz przedsiębiorstw, decydujących się na ograniczenie przeróbki do 6000 tonn rocznie. Kryterjum ulg jest zatem zasadniczo: nie zdolność przerobcza rafinerji, ale ograniczenie przeróbki. Jakkolwiek praktycznie decyduje o skorzystaniu z przewidzianych ulg i przywilejów wielkość zakładu przerobczego, formalnie jednak prawo wielkich zakładów przerobczych do ograniczenia przeróbki i korzystania w ten sposób z przyznanych ulg w dalszym ciągu istnieje. Podkreślenie tego stanu faktycznego jest tem więcej wskazane, że ustawa o uregulowaniu stosunków w przemyśle naftowym ma działać aż do kwietnia 1937 roku, a w tym czasie mogą zajść różne niespodzianki.

Oparcie na przeróbce ropy i uzyskanych z niej derywatów kontyngentów eksportowych, a via te kontyngentów krajowych, uległo w samym statucie „P. E. N.“ niejako zawieszeniu przez przyznanie przedsiębiorstwom, przerabiającym określone w rozporządzeniu ilości ropy, prawa wykupienia się od obowiązku eksportowania względnie magazynowania za opłatą pewnych stawek na rzecz Funduszu Wiertniczego, którego ustanowienie nie dogadza żadnej z grup naszego przemysłu, przyczem sposób użycia tego funduszu pozostaje — jak dotąd — nieustalony.

Ten stan rzeczy stwarza taką sytuację, że 100 kg ropy, nabytej na rynku przez dwie firmy po równej cenie, nie daje im tego samego utargu, nakładając na firmę, przerabiającą większą ilość ropy, większe obowiązki i świadczenia, niż na firmę, która tylko mniejsze ilości surowca

z rynku odbiera. To postanowienie nie zachęca na stałe do skupywania ropy, gdyż dla każdego przedsiębiorstwa istnieje granica strat. W ten sposób w „P. E. N.“ zostały zrealizowane tylko częściowo dążenia firm do organizacyjnego zjednoczenia się na równych warunkach współpracy, gdyż jakkolwiek „P. E. N.“ zabezpieczył równość kontyngentową dla firm, przerabiających ropę ponad pewien poziom, odbiera takim firmom część ich kontyngentów krajowych, zmuszając do eksportu po niekalkulujących się cenach, względnie do magazynowania z przeznaczeniem na przyszły eksport, nie dając im zresztą żadnego ekwiwalentu, gdyż niewiadomo jeszcze, czy opłata pobrana od przedsiębiorstw uprzywilejowanych, służyć będzie również dla poparcia wierceń, przedsiębranych przez firmy rafineryjno-producentckie.

W przemyśle naftowym trudno jest stawiać prognozę na dłuższy czasokres; biorąc pod uwagę ten fakt, że produkcja ropy nie powiększa się, można z dostateczną pewnością twierdzić, że ewentualny przyrost produkcji surowca u czystych producentów np. nie polepszy w niczem sytuacji naszego przemysłu rafineryjnego, który nie będzie mógł zakupywać ropy po wysokich cenach, natomiast powiększy przeróbkę uprzywilejowaną, deprecjonując w ten sposób ropę uzyskaną i uwierconą przez wielkie przedsiębiorstwa rafineryjno-producentckie. Przyrost wydobycia surowca u grupy rafineryjno-producentckiej może mieć za skutek zniżkę cen ropy, pozbywanej przez czystą produkcję. Dzisiejsza sytuacja korzystna jest niewątpliwie dla ropy czystych producentów i trzymać się będzie tak długo, jak długo wielkie przedsiębiorstwa pod wpływem dużych strat nie przestaną surowca kupować, względnie kiedy przedsiębiorstwa uprzywilejowane wykorzystają całą swoją przeróbkę w roku bieżącym. O ile przedsiębiorstwa uprzywilejowane w okresie posezonowym

wstrzymają się od zakupu ropy na kilka miesięcy, wówczas niewątpliwie cena surowca spadnie, a odbudowanie ceny będzie zależne, nie od zakupu przez przedsiębiorstwa uprzywilejowane, lecz od zakupów przez wielki przemysł rafinerijny.

Zresztą może zająć ewentualność zwiększenia się ilości pracujących uprzywilejowanych zakładów przerobczych przy pomniejszeniu przeróbki poszczególnych zakładów, które — jak sły-chać — w dzisiejszej sytuacji również nie znajdują dla siebie dostatecznej egzystencji przy obowiązku uiszczania odpłat na rzecz Funduszu Wiertniczego. Jeżeli powyższe jest prawdą, wskazywałoby na to, że dążenie do utrzymania przy życiu i rozwoju przedsiębiorstw małych i średnich może się odbyć tylko przy znacznej redukcji wpływów na fundusz wiertniczy, ale wówczas założenie, jakie przyświecało inicjatorom statutu P. E. N., nie ziści się, gdyż wpływy na ten fundusz będą minimalne, i niewiadomo czy wystarczą na koszty wiercenia w ciągu roku jednego szybu do głębokości 1 800 m.

Sytuacja w tej chwili wygląda w ten sposób, że walka o ropę pomiędzy rafinerjami doprowadza cenę surowca do takich wyżyn, które biorąc pod uwagę spadek w ciągu ostatniego dwulecia cen innych surowców i wytworów przemysłowych, nie wydają się być usprawiedliwione. Jednakże dla samego przemysłu cena ta ma wielką wartość, o ileby w związku z jej wysokością zainicjowano większy ruch wiertniczy; na pierwszy rzut oka wydawałoby się, że wysokość ceny zależna jest od istnienia zakładów uprzywilejowanych, co w konsekwencji doprowadzało do wniosku, że wysoką cenę surowca utrzymuje redukcja kontyngentów krajowych u firm większych. Ponieważ jednakże większość tych firm jest równocześnie producentami ropy, przeto dochodzimy do dalszego wniosku, że, aby cena około 30% produkcji była wysoka, cena 70% produkcji surowca musi być w swoim efekcie (w produktach) znacznie niższa.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że wytworzony stan faktyczny nie leżał w zamiarze ustawodawców, którym przyświecała idea ufundowania należytych podstaw dla rozwoju wiertnictwa. Jeżeliby nawet przyjąć, że wysoka cena ropy dla 30% produkcji wpłynie na poszczególne przedsiębiorstwa kopalniane w sensie nowych wierceń, trudno jest przypuścić, żeby pozostałe 70% produkcji znalazło zachętę do dalszych prac poszukiwawczo-wiertniczych w systematycznym obniżaniu ceny i wartości swego surowca.

Bez wątpienia najważniejszym zadaniem polityki naftowej jest utrzymanie produkcji na dotychczasowym poziomie i stworzenie dostatecznych podstaw dla jej dalszego rozwoju. Stąd też problemem centralnym pozostanie zawsze cena

surowca; problemem wtórnym będzie cena produktów, która — o ile chce się spełnić najważniejsze zadania polityki naftowej, — musi być utrzymana na odpowiedniej wysokości, w przeciwnym bowiem razie nastąpi załamanie się, które w swoich skutkach, pomijając już cały szereg, będzie miało najważniejszy, — dalszy spadek produkcji.

Suma doświadczeń, dotychczas zdobytych, wskazuje jasno, że ustawowe regulowanie procesów wytwórczych w przemyśle naftowym nie daje zamierzonego efektu. Jeżeli przemysł ma dostateczne gospodarcze podstawy do istnienia, będzie dalej istniał, — jeżeli zaś tych podstaw nie posiada, ustawowe uregulowanie znacznej części całości problemu, nie przyda się na nic, gdyż efekty, uzyskane na jednym odcinku podanym regulacji, odbijają się na innych również uregulowanych odcinkach. Stojąc na gruncie teorii mniejszego przedsiębiorstwa, należy zdać sobie sprawę, że jego utrzymanie i rozwój nie mogą à la longue być kultywowane drogą umniejszania podstaw egzystencji całego przemysłu, (a więc i uprzywilejowanej jego części). Jeżeli ingerencja Państwa ma zabezpieczyć rozwój małego przemysłu rafinerijnego, należy raczej dążyć do tego w sposób naturalny, a przedewszystkiem zbadać, czy wielki przemysł nie reprezentuje takich wartości dla gospodarstwa społecznego, które są w danym czasokresie ważniejsze niż popieranie małego warsztatu przerobczego, szczególnie jeżeli poprzednie doświadczenia wskazują, że mały warsztat pracy, oparty na zdrowych podstawach, mógł żyć i istnieć również w warunkach wolnej konkurencji w przemyśle. Dla gospodarstwa społecznego w obecnej jego fazie decydująca jest nie wielkość przedsiębiorstwa, lecz ekonomiczna samodzielność, stąd też popierać należy w przemyśle te przedsiębiorstwa, które wykazują tendencję do stworzenia dla siebie tego rodzaju warunków, nietylko przez rozbudowę czy polepszenie warsztatu przerobczego, ale w pierwszym rzędzie przez nagięcie się do celów ogólnej polityki naftowej, której nakazem istotnym jest dalszy rozwój wiertnictwa.

Może paradoksalnym wydaje się wniosek, tem niemniej jednak wynika on z dotychczasowych obserwacji, że ilość problemów w przemyśle naftowym uległaby znacznemu zmniejszeniu, gdyby każde przedsiębiorstwo rafinerijne posiadało własne kopalnie, zabezpieczające przeróbkę rafinerji.

O ile Rząd zamierza w dalszym ciągu ingerować na stosunki w przemyśle naftowym, punkt ciężkości jego zamierzeń powinien właśnie polegać na wytworzeniu przedsiębiorstwa samowystarczalnego, gdyż w ten sposób procesy organizacyjne i rozwojowe w przemyśle naftowym szłyby po linii dla gospodarstwa narodowego — najwłaściwszej.

Prof. inż. Zygmunt BIELSKI

*Akademia Górnicza Kraków*

## Kilka słów o warunkach eksploatacji ropy u nas

Porównując warunki pracy, istniejące w naszym kopalnictwie naftowym, z innymi zagranicznymi kopalniami, spostrzegamy bardzo niekorzystne dla nas różnice. Zarówno stratygrafia jak i tektonika naszych pól naftowych składają się na to, iż nie zdołaliśmy dotąd wprowadzić jedynie dziś na całej kuli ziemskiej stosowanego sposobu wiercenia „rotary“, wskutek czego nasze otwory wiertnicze są znacznie droższe od wierconych zagranicą, a niskie ciśnienia, jakie w naszych złożach napotykamy, uniemożliwiają nam stosowanie do wydobywania nawierconej wreszcie ropy tańszych sposobów, w powszechnem będących zastosowaniu zagranicą.

Skutek tego stanu rzeczy jest taki, że ropa jest u nas droższą niż gdziekolwiek indziej, że przeto nie możemy ostać się na międzynarodowym rynku produktów naftowych, że rentowność naszych przedsiębiorstw naftowych jest niska lub żadna. Oprócz tych tu wymienionych, możnaby jeszcze długi szereg dalszych ujemnych skutków tego stanu rzeczy wyliczyć, ale już powyższe wystarczą dla wykazania, że jednym z naczelných zadań naszej techniki kopalnianej jest usilne staranie o jak najdalej idące obniżenie kosztów eksploatacji ropy z naszych złóż, oraz o jak najlepsze ich wyzyskanie, to znaczy o wydobywanie jak największych ilości ropy w nich zawartej. Wszelkie drogi do tego celu wiodące powinny być badane i rozpatrywane, wszelkie usiłowania w tym kierunku są chwalebne i godne poparcia.

Stow. Pol. Inż. Przem. Naft. w Borysławiu od kilku lat stoi zawsze w pierwszym szeregu bojowników o poprawę naszej techniki kopalnianej, i może wskazać na długi szereg chlubnych zdobyczy na tem polu, których tu wyliczać nie potrzeba. Ostatnio wystąpiło ono znowu z inicjatywą, której skutkiem było zwołanie przez Okręgowy Urząd Górniczy w Drohobyczu ogólnej konferencji na dzień 28 stycznia 1933 r., na którą stawilo się 37 osób. Na konferencji tej wybrano ściślejszą komisję, która w licznych posiedzeniach, odbywanych przy współudziale władz górniczych i Instytutu Geologiczno-Naftowego, opracowywała zagadnienie ochrony naszych złóż. Rezultatem prac tej komisji były rozporządzenia Urzędów Górniczych w Drohobyczu i Stanisławowie wydane dnia 1 względnie 14 czerwca b. r. o „racjonalnej eksploatacji złóż ropy“, ograniczające panującą dotychczas w tej dziedzinie swobodę.

Okólnik ten zasługuje na bliższe rozpatrzenie i ocenę, co mam zamiar w następujących ustę-

pach przedsiębrać. Zbędnem byłoby przytaczanie całego okólnika, ogólnie znanego, ograniczę się przeto do krótkiego streszczenia, przy czem uwypuklę najważniejsze ustępy:

Okólnik stwierdza, że posługujemy się przestarzałymi sposobami eksploatacji, często szkodliwymi dla złóż jako całości. Dotyczy to zwłaszcza tych złóż naftowych, na których przyjęło się tłokowanie, jako zasadnicza metoda wydobywania ropy, metoda określona jako rabunkowa, prowadząca do zbyt szybkiego odgazowania złoża, którego skutkiem jest przedwczesny zanik produkcji.

Po stwierdzeniu tego stanu rzeczy następują zarządzenia, względnie postanowienia podzielone na trzy grupy, i tak:

A) Postanowienia ogólne mówią o wymaganych planach ruchu, które odtąd, oprócz dotychczasowych danych, tyczących się przede wszystkim zamykania wód i rurowania, mają zawierać szczegółowe projekty racjonalnej eksploatacji nawierconych złóż. Projekty te w okręgu drohobyckim winny być powzięte w porozumieniu z Karp. Instytutem Geologiczno-Naftowym. Stare plany ruchu, niezawierające projektów eksploatacji, winny być w tym kierunku uzupełnione.

Po nawierczeniu złoża należy, przed rozpoczęciem eksploatacji, przedłożyć Urzędowi Górniczemu szczegółowy plan eksploatacji do dni ośmiu.

Postanowienia te obowiązują przy nawierczeniu nowych złóż, dotąd nieeksploatowanych.

B) Postanowienia szczegółowe określają ściśle obszary, na których mają znaleźć zastosowanie nowe przepisy. Jest oczywiście, że dla każdego z wymienionych wyżej okręgów górniczych przepisy te różnią się w pewnych szczegółach.

Zasadniczą myślą przewodnią tych przepisów jest ochrona złóż przed odgazowaniem, wskutek tego wymagane jest podczas eksploatacji utrzymywanie w otworze stałego przeciwcisnienia na złożu. W Mraźnicy, tłokowanie ropy ze złoża nasuniętego miocenu jest zakazane, w okręgu stanisławowskim zakaz ten odnosi się do zagłębia bitkowsko-pasieczniańskiego.

C) Postanowienia końcowe są treści raczej formalnej. Nakładają one na kierowników ruchu obowiązek ścisłego przestrzegania zatwierdzonych planów ruchu pod odpowiedzialnością, wynikającą z postanowień krajowej

ustawy naftowej, oraz stwierdzają, że od rozporządzenia tego przysługuje prawo odwołania do Wyższego Urzędu Górniczego w Krakowie, i że odwołanie to nie ma mocy odraczającej zastosowania postanowień tego rozporządzenia.

Prawie równocześnie z tem rozporządzeniem, bo już 10 czerwca 1933 r., pojawił się w „Przemysle Naftowym“ w numerach 11, 12 i 13 artykuł inż. Alojzego Żmigrodzkiego pod tytułem „Gospodarka w naszych złożach ropnych i gazowych“, który może być uważany za odpowiedź na to rozporządzenie, względnie jego fachową krytykę, jakkolwiek nie nosi tego charakteru i był z pewnością, jako praca dosyć obszerna, pisany przed pojawieniem się omawianego rozporządzenia.

I tego artykułu, jako dostępnego wszystkim stałym i doraźnym czytelnikom „Przemysłu Naftowego“ nie potrzeba powtarzać, wystarczy wskazać go i przytoczyć kilka jego myśli i ustępów, aby stwierdzić, że wypowiada się on swoją treścią przeciw wymienionemu wyżej okólnikowi Urzędów Górniczych.

Autor, opierając się na doświadczeniach zdobytych u nas i w Rumunii, oraz na znajomości amerykańskiej literatury, stwierdza różnice przyrodnicze zachodzące pomiędzy naszymi a owymi zagranicznymi złożami. Różnice te polegają na odmiennem wykształceniu tektonicznym naszych i amerykańskich złóż naftowych, oraz na wysokich najczęściej ciśnieniach złożowych zagranicą, podczas gdy nasze, obecnie eksploatowane złoża odznaczają się przeważnie ciśnieniami niskimi. Różnice te narzucają odmienne sposoby eksploatacji. Wskazuje dalej na bardzo ważne różnice organizacyjne, zaznaczające się u nas rozdrobnieniem pól naftowych, względnie obszarów kopalnianych, które pada tu bardzo ciężko na szalę, jakoteż na odmienny sposób odwiercania naszych i zagranicznych pól naftowych, polegający na tem, że w Ameryce, a do pewnego stopnia i w Rumunii, odwierca się raz odkryte pola naftowe niezmiernie szybko, podczas gdy u nas przeciwnie, odwiercenie rozkłada się na długie lata. Pomiedzy nawierceniem ropy w jednym otworze wiertniczym, a jego najbliższym sąsiadem wpływa u nas niejednokrotnie parę lub nawet kilka lat. Rozumie się samo przez się, że w każdym z tych wypadków warunki eksploatacji złoża są zupełnie odmienne, i do tych różniących się od siebie warunków należy zastosować i sposób eksploatacji.

W dalszym ciągu omawia autor sprawę utrzymania przeciwciśnienia i łączącą się z niem sprawę współczynnika gaz-ropa (Gaz-Oil-Ratio), wykazując nieracjonalność przenoszenia doświadczeń, opartych na spostrzeżeniach poczynionych zagranicą, na nasze stosunki, oraz wskazując jak skomplikowanym jest to zagadnienie, jak trudno jest zbierać dane jego się dotyczące, a wskutek tego, jak trudno jest na ich podstawie wnioskować.

Autor ostrzega, opierając się na pracy prof. K. Bohdanowicza, przed przenoszeniem doświadczeń, zdobytych na jednych złożach, na

inne, z powodu, iż każde złożo stanowi odrębną indywidualność, która musi być bardzo dokładnie zbadana i poznana, zanim będzie można wypowiedzieć się, jakie metody postępowania prowadzą do najkorzystniejszych warunków i wyników eksploatacji.

Znamiennem jest też, że inż. Żmigrodzki był członkiem komisji, która opracowała materiały i wnioski, na podstawie których władze górnicze wydały wiadome rozporządzenie. Dowodzi to, że w łonie komisji nie było jedności, i że conajmniej autor omawianego artykułu nie zgadzał się z wnioskami komisji, a zatem i z treścią rozporządzenia.

Przejdźmy do rozporządzenia. Ostatni ustęp postanowień ogólnych, o stylizacji niestety nie dość jasnej, postanawia, że „wymienione wyżej postanowienia obowiązują przy dowierceniu nowego złoża ropy“. Z tem możnaby się zgodzić, a nawet uważać to rozporządzenie za bardzo pochwały godne przewidywanie ze strony władz warunków, jakie zaistnieć mogą i z pewnością zaistnieją przy odkryciu nowego złoża. Niejasnym jest dalszy ciąg przytoczonego wyżej zdania, który brzmi: „zarówno w otworach świdrowych nowych, jak i w otworach starych, wierconych w celu poszukiwania horyzontów głębszych“. Zdaniem mojem, określenie woli władzy byłoby wyraźniejsze i jaśniejsze, gdyby po pierwszym ustępie nastąpiła kropka i więcej nic. Możliwość ewentualnie dodać zdanie następne o takim mniej więcej brzmieniu: „Odkryte na starych kopalniach, głębsze horyzonty złóż ropnych, dotąd nieeksploatowane, należy uważać za złoża nowe, do których stosuje się niniejsze przepisy“.

Ustęp A/2 wymaga, aby „po nawierceniu każdego otworu świdrowego, a przed przystąpieniem do eksploatacji“ zbadano charakterystyczne właściwości złoża, wykonano pomiar ciśnienia złożowego i na tej podstawie opracowano szczegółowy projekt racjonalnej eksploatacji złoża i przedłożono go najdalej do ośmiu dni Urzędowi Górniczemu do zatwierdzenia.

Zgadzam się najzupełniej z zasadą ingerencji władz w sprawę eksploatacji złóż naftowych, ropa bowiem jest nie tylko indywidualną własnością „uprawnionego do wydobywania“, ale stanowi poważną część majątku narodowego, władze zatem nie mogą dopuszczać do marnowania go z jakichkolwiek powodów.

Wybitną właściwością złóż naftowych jest nadto fakt, że stanowią one pewne zamknięte w sobie całości, tem znamiennie, że sposoby eksploatacji, zastosowane w pewnych miejscach, oddziałują niejednokrotnie na całe złożo. Np. odwiercanie pierwszych otworów danego złoża na szczytach antykliny powoduje szybsze odgazowanie złoża, niż gdyby szczyt pozostał nietknięty, a eksploatacja rozwijała się na zboczach. Wskutek tego wchodzi tu w grę nie tylko sprawa majątku narodowego, ale także interesy prywatne sąsiadów mogą być bardzo łatwo i bywają na szwank narażone.

Zgadając się tedy z zasadą wpływu władzy na sposoby eksploatacji, muszę jednak wyma-

gać, by wpływ ten szedł w kierunku ochrony interesu publicznego bez szkody prywatnego, zakres tego wpływu musi przeto być ściśle określony i bardzo szczegółowo obmyślany, by przez zbyteczną drobiazgowość, miast korzyści, nie przynieść szkody.

Stojąc na stanowisku, że rozporządzenie odnosi się do nowych złóż, pozwalam sobie zaznaczyć, że opracowywanie i zatwierdzanie projektu racjonalnej eksploatacji dla każdego otworu, na tem złożu odwierconego, jest po ustaleniu jakiegoś sposobu eksploatacji tak długo zbędne, dopóki nie pojawi się zamiar lub konieczność zmiany tego sposobu. W tym celu trzeba oczywiście odwiercić kilka otworów, za pośrednictwem których należy dokonać szczegółowych badań charakterystycznych właściwości złoża. Tu władza powinna być nieubłagana i nie potrzebuje liczyć się ze zrozumiałą zresztą chęcią właściciela świeżo nawierconego złoża do jaknajszybszej i jaknajenergiczniejszej eksploatacji. Czy jednak w tym wypadku określenie czasu tych badań ustępem, że należy „najdalej w ciągu 8 dni“ przedłożyć władzy do zatwierdzenia opracowany już projekt racjonalnej eksploatacji, jest słuszne, pozwalam sobie wątpić, skoro na samo badanie pozostaje nie więcej niż 3 do 5 dni, albowiem z owych ośmiu musi odpaść 2 do 3 dni na opracowanie projektu i 1 lub 2 dni na pocztę. Wolałbym, aby tu było powiedziane, że projekt taki musi być przedłożony jaknajrychlej, a spostrzeżenia mają dla zapewnienia im „racjonalności“ być dokonywane przy współudziale fachowego delegata władzy górniczej, którego ona powinna otrzymać z Karp. Instytutu Geologiczno-Naftowego. Zgóry tem rozporządzeniem określony koszt tego delegata, ustalony według norm, istniejących dla delegatów władz górniczych, byłby niewątpliwie dostatecznym bodźcem do oszczędności czasu.

Wobec brzmienia ostatniego ustępu postanowień ogólnych, stwierdzającego, że postanowienia te odnoszą się do nowych złóż, są dla mnie niezrozumiałe postanowienia szczegółowe, wskutek tego, że one nie odnoszą się do nowych złóż, lecz do starych, od szeregu lat będących w eksploatacji.

Ze względów formalnych zachodzi tu sprzeczność, albowiem nikt nie może uważać obszaru w Mrażnicy, określonego postanowieniami szczegółowymi, jakoteż zagłębia naftowego bitkowsko-pasieczniańskiego za złoża nowe, a tylko do takich odnosić się mogą, według postanowień ogólnych, owe szczegółowe. Należało raczej dla tych obszarów wydać inne rozporządzenie, aby uniknąć sprzeczności.

Pominawszy ten szczegół natury formalnej, narzuca rozporządzenie właścicielom otworów, położonych na tych obszarach, a będących już w eksploatacji, obowiązek złożenia urzędowi górniczym do dni 14 szczegółowo opracowanego projektu eksploatacji dla każdego otworu z osobna, które to projekty mają być przez Urząd Górniczy zatwierdzone. Nie wyobrażam sobie, aby towarzystwo, posiadające większą ilość otworów na określonym obszarze, chcąc

pracę wykonać sumiennie, zdołało wykończyć ją w ciągu przepisanych 14 dni, a tem mniej wyobrażam sobie jak Urzędy Górnicze, przy obecnie osłabionym ich stanie osobowym, podobałyby pracy zatwierdzenia tych projektów, po ich uprzednim sumiennem zbadaniu i porównaniu pomiędzy sobą, bez znacznej zwłoki czasu, która przyniosłaby olbrzymie szkody eksploatacji. Wszak tych projektów nie będzie można inaczej tworzyć, ani badać i zatwierdzać, jak z mapą, oraz profilami opracowywanych i projektami sąsiadujących otworów w rękę. Kto ma tę olbrzymią i tak odpowiedzialną pracę, zwłaszcza w urzędach, przedsiębrać i wykonać w właściwym, t. j. bardzo krótkim czasie?

O ileby uczyniono zadość tym wymaganiom, rezultatem byłyby niewątpliwie spory sąsiedzkie, reklamacje i rekursy, które zwałyby na barki Urzędów Górniczych bezmiar nowej pracy.

Eksploatacja złoża inoceramowego w Mrażnicy zapomocą tłokowania została zabroniona, a tylko w wyjątkowych wypadkach i na okres przejściowy może Urząd Górniczy zezwolić na stosowanie tej metody. I tu zatem trzeba o to zezwolenie prosić i opracowywać elaboraty, które będą musiały być przez Urząd Górniczy rzeczowo badane i ewentualnie oddalane z rzeczowem uzasadnieniem.

Jestem od dawna przeciwnikiem tłokowania, nie idę jednak tak daleko bym, celem wyrugowania tego sposobu eksploatacji, miał poświęcić wytwórczość. Mrażnickie złożo inoceramowe, stanowiące niewątpliwą a bardzo cenną niespodziankę, jest od przeszło trzech lat w eksploatacji zapomocą tłokowania i posiada cały szereg otworów niejednokrotnie bardzo blisko siebie położonych. Nie wydaje się, aby zasięg jego był bardzo rozległy, zachodzi przeto uzasadniona obawa, że zarządzenie urzędu, dotyczące tego złoża jest spóźnione i chybia celu. Zresztą, gdyby miano usunąć tłokowanie, jakie należałoby zastosować metody? W punkcie B/3 rozporządzenia niedwuznacznie zwraca Urząd Górniczy uwagę na pompowanie, jako najwłaściwszy sposób eksploatacji.

Pozwolę sobie przypomnieć, że przed 10 laty byłem pierwszym, który w otworze „Waliszko“ w Tustanowicach, zastosował próbnie pompę z dodatnim wynikiem. Mimo to nie znalazła pompa tak powszechnego zastosowania, na jakie niewątpliwie zasługuje, a przyczyn tego zjawiska jest kilka, z których najważniejsze pozwolę sobie wyliczyć:

1) doraźne zmniejszenie wydajności otworów (przy znacznie mniejszych kosztach ruchu);

2) zmniejszenie wytwórczości gazów (przy równocześnie łatwiejszym i racjonalniejszym ich ujęciu);

3) konieczność pewnych przeróbek w żorawiu wiertniczym, które niezawsze były celowo dokonywane, co narażało na szwank bezpieczeństwo ruchu;

4) częste przerwy w ruchu, względnie eksploatacji, zwłaszcza w początkowym okresie, z powodu zamulania, urywania i t. p. przeszkód;

5) niechęć robotników dla tego sposobu eksploatacji, z powodu znacznie mniejszego zapotrzebowania robocizny, a nawet akty sabotażu z ich strony;

6) bardzo znaczny koszt inwestycyjny dochodzący do 30 000 złotych na jeden otwór.

Gdyby odpadły wszystkie wymienione powody niepopularności pompowania, co jest niewątpliwie osiągalne, a pozostał tylko ostatnio wymieniony, a tego uniknąć niepodobna, stanowiłby on w obecnej dobie dostateczną przeszkodę do rozpowszechnienia się tego, tak racjonalnego sposobu eksploatacji, nie można bowiem ani wymagać ani oczekiwać, by przedsiębiorca, który utrzymuje się z trudem na niskim poziomie egzystencji, inwestował w otwór wiertniczy kwoty, równoważące wartość 20 wagonów ropy lub więcej, t. j. w wielu wypadkach, produkcję kilku miesięcy. Tragizm położenia leży w tym, że właściciele otworów o słabej produkcji 2 do 4 wagonów ropy miesięcznie, którzy przy tłokowaniu wprost uginają się pod kosztami takiej eksploatacji, byłiby najwięcej skłonni do przejścia do pompowania, a równocześnie są najbardziej niezdolni do ponoszenia kosztów takiej inwestycji. Znajdujemy się tu w błędnym kole.

Dlatego też nie wolno nam zrywać obecnie z tłokowaniem, jako zasadniczą metodą eksploatacji, a nie wolno nam nadewszystko czynić tego w drodze urzędowych rozporządzeń i nakazów. Przemysłowiec zgodzi się na każdą reformę, wskazaną przez osoby uboczne lub władze, o ile ona przyniesie mu korzyści i o ile on sam będzie mógł te korzyści stwierdzić, albowiem jedynym celem jego pracy są właśnie owe korzyści. Jest jasnym, że w wypadkach gdzie brak zrozumienia sprawy u poszczególnych osób zagraża bezpieczeństwu publicznemu — w tym wypadku przez marnowanie majątku narodowego — władze mają nie tylko prawo ale i obowiązek wkraczać, ingerencja ta powinna jednak uwzględniać nie tylko pewne fakty, lecz przede wszystkim całością położenia przemysłu.

Nasz przemysł naftowy znajduje się od kilku lat w okresie bardzo ciężkiego przesilenia, którego przyczyny tylko częściowo są natury wewnętrznej, w wielkiej mierze bowiem zostały spowodowane światową konjunkturą naftową, należy przeto przystępować do wszelkich zmian

i reform z nadzwyczajną ostrożnością i subtelnością. Nakazem chwili naszego kopalnictwa naftowego jest przetrwać te ciężkie czasy, a drogą do tego celu jest:

1) podtrzymanie naszej upadającej wytwórczości na możliwie najwyższym poziomie przy najniższych wydatkach, aby

2) było możliwym inwestowanie jaknajwiększych kapitałów w wiercenia odkrywczce.

Gdyby zatem było do pomyślenia, że Borysław mógłby nagle przejść we wszystkich otworach do pompowania, oświadczyłbym się może za pozostaniem na razie przy potępiamym przez mnie tłokowaniu, pod warunkiem zużycia na wiercenia poszukiwawcze kwot, przeznaczonych na urządzenia pompowe.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że zasadniczym zadaniem naszej techniki kopalnianej jest dążenie do:

1) racjonalnego wyzyskiwania naszych złóż ropnych, oraz

2) uzyskiwanie ropy przy możliwie najniższych kosztach własnych, toteż wszelkie usiłowania, idące w tym kierunku, zasługują na poparcie wszystkich zainteresowanych czynników.

W każdym razie stwierdzić trzeba, że omawiane tu rozporządzenie Urzędów Górniczych w Drohobyczu i Stanisławowie nie rozwiązuje tego trudnego problemu, że sprawa ta jest nadal otwartą.

Dużą zaletą tego rozporządzenia jest jednak, że postawiło ono to zagadnienie na porządek dzienny i że narzuciło je imperatywnie zarówno przedsiębiorstwom jak i pojedynczym osobom, w tej dziedzinie pracującym.

Nie wolno nam zrażać się nieudaniem się pierwszych prób, przedsięwziętych w najlepszych intencjach, ani wątpić, że usilna praca doprowadzi nas do rozwiązania, które zapobiegnie dotychczas u nas panującemu marnotrawstwu naszych niezbyt wielkich zasobów tego tak cennego produktu, jakim jest ropa naftowa. Przeciwnie, należy czerpać z własnych przedewszystkiem doświadczeń i dążyć do udoskonalenia naszych sposobów eksploatacji w granicach istniejących warunków i rozporządzalnych środków.



Inż. Jan CZĄSTKA

Instytut Przem. Naft. Krosno

# Pomiary ciśnień wglębnych w otworach wiertniczych

Referat wygłoszony w Instytucie Przemysłu Naftowego w Krośnie

Dokończenie

Inny typ przyrządu tej kategorii przedstawiony jest na rys. 5. Przyrząd ten można umocować na stałe u spodu cylindra pompowego.



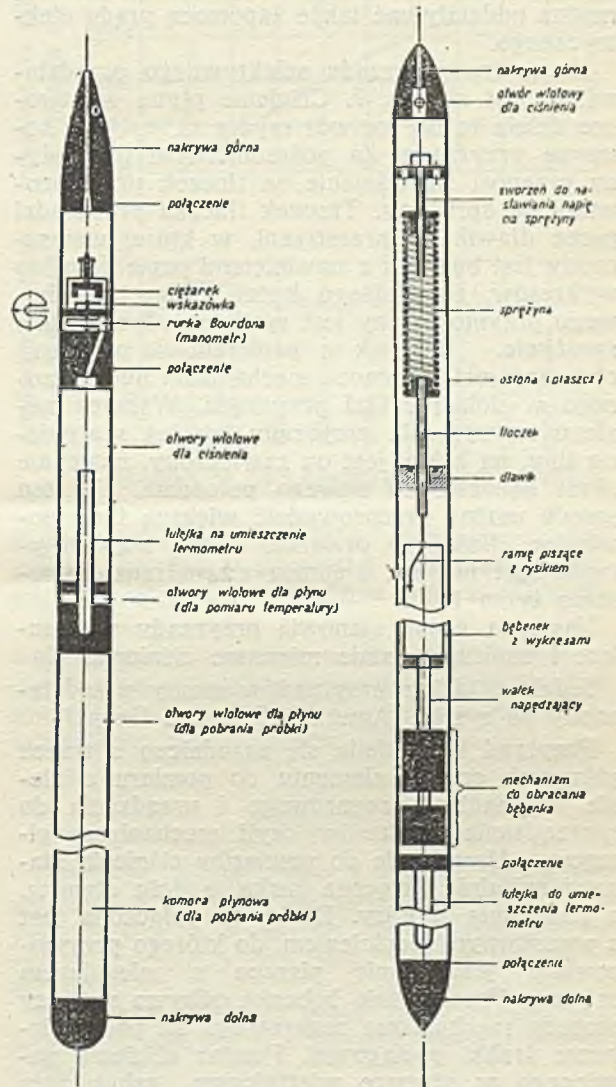
Rys. 5.

Schemat urządzenia elektrycznego do pomiaru ciśnienia wglębnych w otworze wiertniczym (przyrząd mierzy i wskazuje ciągle).

Wskazania pomiarów dokonywanych przez dany przyrząd odczytuje się na wierzchu otworu. Przyrząd pomiarowy połączony jest z przyrządem wskazującym za pomocą kabla elektrycznego<sup>2)</sup>. Przyrząd ten wskazuje stale.

<sup>2)</sup> Opis tego przyrządu zamieszczony jest w piśmie The International Petroleum Technology, October 1931.

Inną znów grupę stanowią przyrządy wskazujące tylko w pewnych odstępach czasu lub też wskazujące w pewnych zgóry określonych



Rys. 6.

Rys. 7.

Rys. 6. Przyrząd do pomiaru ciśnienia i temperatury w otworze wiertniczym (typ wielopomiarowy o wskazywaniu przerywanem).

Rys. 7. Przyrząd do pomiaru ciśnienia i temperatury w otworze wiertniczym (typ wielopomiarowy o wskazywaniu przerywanem).

głębokościach. Przyrządy te przedstawione są na rys. 6 i 7. W przyrządzie przedstawionym na rys. 6 elementem służącym do pomiaru ciś-

nienia jest rurka Bourdona. Ciśnienie płynu przenosi się otworkami umieszczonymi u góry przyrządu na rurkę Bourdona, która pod działaniem ciśnienia wewnątrz dąży do wyprostowania się i obraca wałek, na którym osadzona jest wskazówka. Wskazówka podlega pozatem działaniu ciężarka zawieszono na nią na sprężynie w ten sposób, że nagle zatrzymanie lub szarpnięcie liną, na której zawieszony jest przyrząd, powoduje uderzenie ciężarka o wskazówkę, która kreśli znaki na tarczy umieszczonej na odpowiednim krążku. Celem dokonania odczytu kładzie się tarczę na odnośnym wykresie. Przyrządem tym można skutecznie wiele pomiarów, lecz wszystkie pomiary muszą być dokonywane tylko w jedną stronę, aby można było je później porównywać między sobą. Na wskazówkę można oddziaływać także zapomocą prądu elektrycznego.

Drugi typ przyrządu selektywnego przedstawiony jest na rys. 7. Ciśnienie płynu w otworze działa tu na roztwór mydła zawarty w komorze przyrządu. Za pośrednictwem tego płynu przenosi się ciśnienie na tłoczek przymocowany do sprężyny. Trzonek tłoczka przechodzi przez dławik do przestrzeni, w której umieszczony jest bębenek z nawiniętymi papierkami do wykresów. Do dolnego końca trzona tłoczko przymocowany jest rysik na odpowiedniej sprężynie. Bębenek z papierem na wykresy obracany jest zapomocą mechanizmu umieszczonego w dolnej części przyrządu. Wskutek nagle zatrzymania przyrządu lub też szarpnięcia liny, na której jest on zawieszony, następuje obrót bębna do nowego położenia. W ten sposób można przeprowadzić większą ilość pomiarów ciśnień w otworze. Zaletą tego przyrządu jest nieduża średnica zewnętrzna wynosząca tylko 1 1/8".

Następną grupę stanowią przyrządy wskazujące i zapisujące stale mierzone ciśnienia.

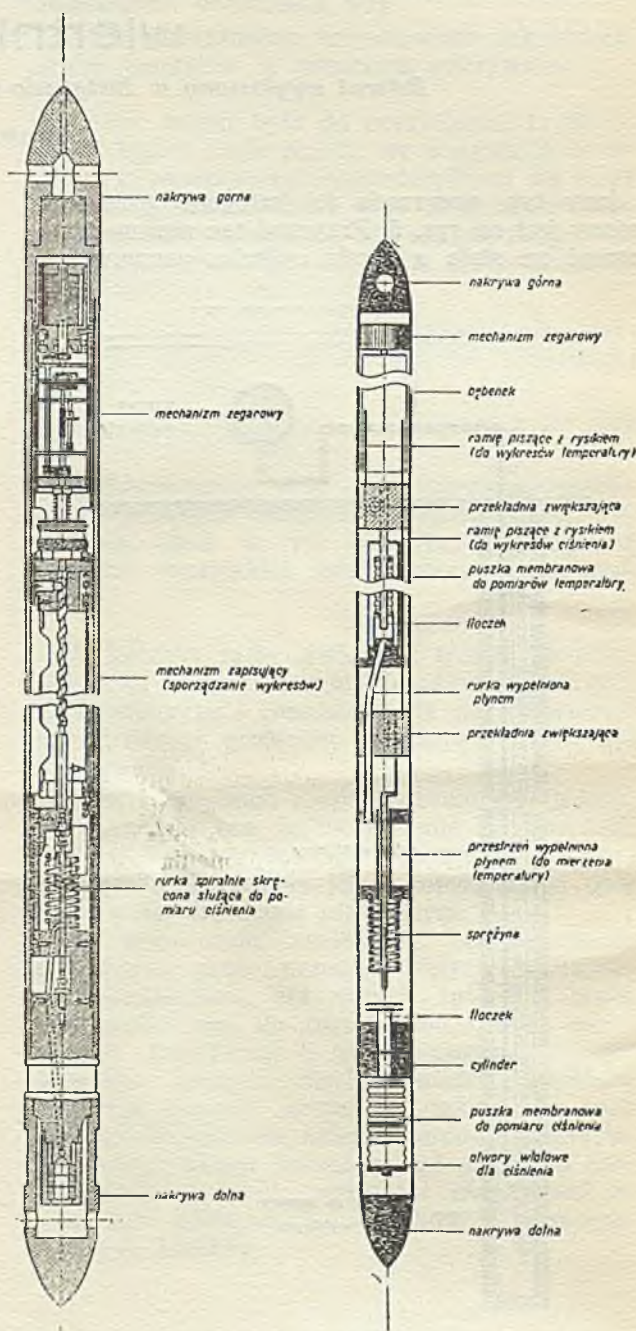
Jeden z takich przyrządów mamy przedstawiony na rys. 8. (Amerada Pressure Gauge).

Przyrząd ten składa się zasadniczo z trzech głównych części: elementu do pomiaru ciśnienia, mechanizmu zegarowego i urządzenia do sporządzania wykresów czyli mechanizmu piszącego. Urządzenie do pomiarów ciśnienia stanowi spiralnie skrzyta rurka, u dołu otwarta, a zamknięta u góry. Rurka ta połączona jest z przesuwym pierścieniem, do którego przymocowane jest ramię piszące z miedzianym ostrzem. Przesuwanie bębna odbywa się przy pomocy mechanizmu zegarowego za pośrednictwem śrubki pociągowej. Pomiar ciśnienia panującego w otworze wiertniczym skutecznia się na zasadzie działania ciśnienia płynu od wewnątrz na rurkę spiralną, której odkształcenia zapisywane są na wykresie. Przyrząd posiada średnicę zewnętrzną wynoszącą około 51 mm, a długość około 1041 mm, waży zaś 11,339 kg. Umieszcza się go w osłonie stalowej i zapuszcza do otworu na stalowej cienkiej linie.

Zależnie od długości czasu trwania pomiarów używane są mechanizmy zegarowe o różnych chyżościach od 1 do 3, 12, 24 lub 48 godzin, również stosownie do mierzonych ciśnień uży-

wane są różne sprężyny o odpowiednich charakterystykach.

Dokładność wskazań tego przyrządu obraca się w granicach błędu wynoszącego 1%, co zostało stwierdzone na podstawie licznych pomiarów.



Rys. 8.

Rys. 9.

Rys. 8. Przyrząd do pomiarów ciśnień w głębinach w otworach wiertniczych, typ wielopomiarowy wskazujący ciągle (według C. V. Millikan i C. V. Sidwell).

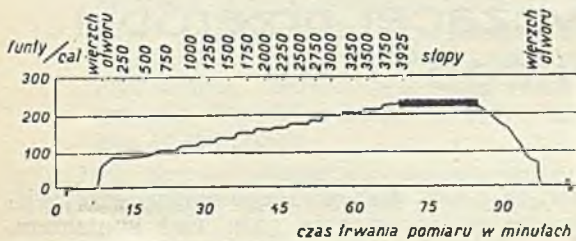
Rys. 9. Przyrząd do pomiaru ciśnienia i temperatury w otworze wiertniczym (typ wskazujący i zapisujący stale).

Inny przyrząd należący do grupy wskazujących i zapisujących stale, jest uwidoczniiony na rys. 9. Różni on się tem od poprzedniego, że wskazuje równocześnie i ciśnienie i temperaturę.

Pod względem działania podobny jest on do przyrządów przedstawionych na rys. 3 i 7. Puszka membranowa, umieszczona w dolnej części przyrządu, działa pod wpływem zewnętrznego ciśnienia płynu za pośrednictwem oleju na tłoczek, stykający się z końcem długiego pręta, który za pośrednictwem przekładni zwiększającej przenosi swój ruch na ramię piszące z ryśnikiem. Odpowiednia sprężyna wywołuje ruch powrotny tłoczka. Mechanizm zegarowy powoduje natomiast obrót bębena z wykresami. Wskazywanie temperatur odbywa się w podobny sposób jak i wskazywanie ciśnień.

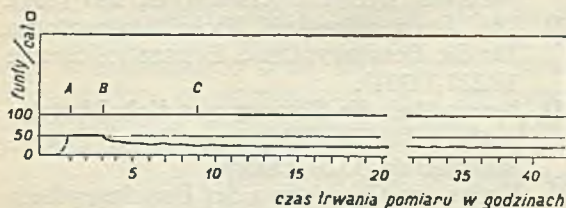
Niżej podajemy kilka wykresów zdjętych w otworach wiertniczych w czasie ich eksploatacji.

Na rys. 10 mamy przedstawiony wykres ciśnień panujących w otworze samoczynnym. W każdej z naznaczonych głębokości przyrząd



Rys. 10. Wykres ciśnień panujących w otworze samoczynnym (według C. V. Millikan i C. V. Sidwell).

był zatrzymywany (zawieszany) przez krótki okres czasu. Wykres powyższy zdjęty został w otworze produkującym około 30 cystern ropy i około 70 000 m<sup>3</sup> gazu dziennie w 8<sup>3/8</sup>” rurach wiertniczych. Wykres podaje ciśnienia panujące w strumieniu płynącej przez rury wiertnicze ropy i gazu. Ciśnienia mierzone były w odległościach co 250 stóp (75 m). Silne drgania przyrządu w głębokości 3925 stóp spowodowane zostały prawdopodobnie tem, że przyrząd znajdował się naprzeciw produktywnego pokładu, skąd następował znaczny wypływ ropy i gazu, powodujący silne wiry, które wywoływały drganie przyrządu.



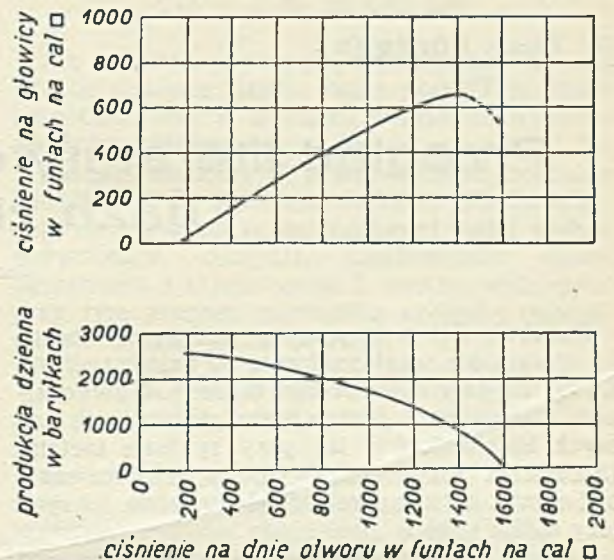
Rys. 11. Wykres ciśnień w głębinach w otworze pompowanym (według C. V. Millikan i C. V. Sidwell).

Objaśnienia: A. Zapuszczono pompę, B. Zaczęto pompować, C. Ustalenie się wysokości słupa płynu w otworze.

Na rys. 11 podany jest wykres zdjęty w otworze pompowanym. Przyrząd umieszczony był w dziurkowanej rurce, umocowanej poniżej wentyla ssącego. Celem dokonania pomiaru zam-

knięto otwór na 24 godzin, licząc do chwili rozpoczęcia pomiaru. Po upływie tego czasu przyrząd wskazywał ciśnienie wynoszące 3,726 atm. (53 funtów/cal<sup>2</sup>), które było ciśnieniem złożowym. Po pompowaniu przez okres 5 godzin ciśnienie spadło do 2,109 atm. (30 funtów/cal<sup>2</sup>), co stanowi około 56% ciśnienia złożowego absolutnego. To ciśnienie nie uległo już zmianie w ciągu 33 godzin pompowania i trwania pomiaru. Produkcja otworu wynosiła w tym czasie około 2200 kg ropy na godzinę.

Na wykresie przedstawionym na rys. 12 widzimy podaną zależność pomiędzy ciśnieniem



Rys. 12. Zależność pomiędzy ciśnieniem na dnie otworu, wielkością produkcji i ciśnieniem na głowicy (według C. V. Millikan i C. V. Sidwell).

w głębinem, wielkością produkcji i ciśnieniem na głowicy na podstawie pomiarów przeprowadzonych na jednym z otworów na obszarze naftowym Carr City w stanie Oklahoma.

#### Literatura.

Millikan C. V. and Carrol V. Sidwell, Bottom-hole pressures in oil wells, Petroleum Development and Technology A. I. M. E. 1931. The International Petroleum Technology May 1931, The Oil Weekly 15 May 1931.

Wilde H. D. and T. V. Moore, Using pressure drop in sand to measure well capacity, The Oil Weekly, 5 June 1931.

Gill Stanley, New apparatus for precise measurements of bottom-hole pressures, The Oil Weekly, 4 April 1932.

Foran E. V. Bottom-hole pressure interpretations, The Oil and Gas Journal, 21 April 1932.

Sclater K. C. Study of bottom-hole pressure measurements aids in better well operation, The Petroleum Engineer May 1932.

How Bottom-hole pressure data is used, The Oil Weekly 16 May 1932.

Logan Jack, Higher recovery, more profil through

proper control of bottom hole pressures. The Oil Weekly 16 May 1932.

Millikan C. V. Geological application of bottom-hole pressures. Bulletin of American Association of Petroleum Geologists. Nr. 8, 1932.

Brauchli R. W. Untersuchungen von Druckverhältnissen am Boden von Oelsonden, Petroleum, 1 September 1932.

Hawthorne D. G. Applying subsurface pressure determination to the problems of oil well production, The Oil and Gas Journal Nr. 20, 1932.

Instruments for measuring subsurface pressures, The Oil Weekly 20, February 1933.

Jones J. Park. Analytic determination of bottom-hole pressure, The Oil Weekly 6 March 1933.

Reistle C. E. and E. P. Hayes, Application of subsurface pressures and temperatures in East Texas, The Oil and Gas Journal 25 May 1933.

Moore T. V. Schilthuis R. J. and William Hurst, Determination of permeability from field data, The Oil Weekly 22 May and The Oil and Gas Journal 25 May 1933.

Dr. Eljasz HOLZMAN

Jedlicze

## Przegląd literatury dotyczącej przeróbki gazu ziemnego

Ciąg dalszy.

Redukcja CO przy pomocy wodoru w kierunku otrzymania węglowodorów od najniższych do wysokich parafin przebiega także pod zwyczajnym ciśnieniem i przy użyciu prawie tych samych katalizatorów, jak przy syntezie metanu (Sabatier i Sanderens), tylko temperatura musi być niższa niż temperatura odpowiednia do syntezy  $\text{CH}_4$ <sup>37)</sup>.

Syntezę węglowodorów z gazu ziemnego przeprowadzili Fr. Fischer i H. Tropsch<sup>38)</sup>. Aparatura ich składała się z rur żelaznych, miedzianych lub aluminiowych, które były ogrzewane w piecach, opatrzonych w termoregulatory. Gaz wodny przepuszczali przez te rury w temperaturach 250—300° C nad katalizatorami. Jako produkt reakcji otrzymali gaz i płyn. Gaz składał się z etanu, propanu i butanu (etylenu i propylenu prawie niema), w części płynnej otrzymali benzynę o  $d_{15} = 0.6718$ , o granicach wrzenia 30—180° C. Frakcja naftowa miała  $d_{20} = 0.7804$ , granice wrzenia 170—330° C. Otrzymali też parafinę. Produkty są jasne i nie potrzebują specjalnej rafinacji.

Jako katalizatory okazały się dobre metale 8-mej grupy w bardzo delikatnym rozdrobieniu, w szczególności CO i Fe, zaś Ni daje w produktach gazowych prawie metan. Lepsze wyniki otrzymuje się impregnując te katalizatory tlenkami chromu, cynku, berylu, uranu i t. p. W sprawie ilości tych tlenków autorowie podają, że stosunek metali do tlenków 1:1 do 3:1 był korzystny. Przy nadmiarze tlenków spada dodatnie działanie katalizatora.

W odczycie wygłoszonym na międzynarodowym kongresie w Pittsburgu<sup>39)</sup> podał Fr. Fi-

scher, że z 1 m<sup>3</sup> gazu wodnego można, przez kilkakrotne przepuszczenie gazu nad kontaktem, otrzymać 100 g węglowodorów. Produkty otrzymane przez Fischera i Tropscha składały się prawie z samych węglowodorów alifatycznych, węglowodorów o budowie pierścieniowej nie stwierdzili<sup>40)</sup>.

Po ogłoszeniu pracy Fr. Fischera i H. Tropscha o syntezie węglowodorów z gazu wodnego okazały się na ten temat prace innych autorów, które potwierdziły badania Fr. Fischera i H. Tropscha. Chronologiczne zestawienie tej literatury do roku 1930 znajduje się w odczycie Fischera p. t. „Ueber die Entwicklung unserer Benzinsynthese aus Kohlenoxyd und Wasserstoff bei gewöhnlichem Druck“, ogłoszonym w Brennstoffchemie<sup>41)</sup>.

W dalszych pracach Fr. Fischera i współpracowników:

- 1) Katalytische Gasreaktionen im flüssigen Medium, Brennstoffchemie 12, 286 (1931).
- 2) Die Verwendbarkeit Nickelkatalysatoren für die Benzinsynthese. Brennstoffchemie 12, 225 (1931).
- 3) Neues über die Eignung von Kobaltkatalysatoren für die Benzinsynthese. Brennstoffchemie 13, 61 (1932).
- 4) Ueber den Chemismus der Benzinsynthese und über die motorischen und sonstigen Eigenschaften der dabei auftretenden Produkte. Brennstoffchemie 13, 428 (1932).
- 5) Ueberblick über die Möglichkeiten der Beschaffung geeigneter Kohlenoxyd-Wasserstoff Gemische für die Benzinsynthese auf Grund des heutigen Standes der Wissenschaft. Brennstoffchemie 13, 421 (1932).
- 6) Ueber den nunmehr erreichten Stand der

<sup>37)</sup> Stany równowagi tworzenia się węglowodorów z gazu wodnego omawia D. V. Smith. Ind. Eng. Chem. 28, 801 (1927). Vide też artykuł H. Tropscha w książce: „Entstehung, Veredlung und Verwendung der Kohle“.

<sup>38)</sup> Brennstoffchemie 7, 97 (1926).

<sup>39)</sup> Brennstoffchemie 8, 1 (1927).

<sup>40)</sup> Brennstoffchemie 9, 21 (1928).

<sup>41)</sup> Brennstoffchemie 11, 480 (1930).

Benzinsynthese. Brennstoffchemie 13,461 (1932).

- 7) Vergleichende Untersuchung über das motorische Verhalten eines synthetischen Benzins nach Fr. Fischer u. Tropsch (Kogasin I.) und eines Erdöl Benzins. Brennstoffchemie 13,164 (1932).
- 8) Ueber die Verwendbarkeit der bei der Benzinsynthese nach Franz Fischer u. Tropsch gewonnenen hochsiedenden Ölen (Kogasin II) zum Betrieb von Dieselmotoren. Brennstoffchemie 13,308 (1932).
- 9) Ueber den Einfluss von Druck u. Temperatur auf die Synthese von Benzin u. Synthol im flüssigem Medium. Brennstoffchemie 14, 3 (1933).
- 10) Ueber den Einfluss der Herstellungsbedingungen auf die Leistungsfähigkeiten eines Nickel-Mangan-Aluminium Katalysator. Brennstoffchemie 14,47 (1933).
- 11) Ueber die gegenseitige Beeinflussung von Kohlenoxyd u. Kohlensäure bei ihrer Hydrierung, insbesondere im Hinblick auf die Benzinsynthese. Brennstoffchemie 14,306 (1933).

są podane nowsze wyniki ich syntezy benzyny jakoteż własności otrzymanych produktów.

Analizę syntetycznej benzyny wedle Fr. Fischera pod względem składu chemicznego przeprowadzili A. Schaarschmidt i M. Marder<sup>42)</sup>.

Także K. Fujimura<sup>43)</sup> przeprowadzał badania nad syntezą benzyny z gazu CO i H<sub>2</sub> i stwierdził, że najaktywniejszy jest katalizator z kobaltu, miedzi, toru i uranu w stosunku 8:1:0.15:0.15. Kazimierz Muszkat<sup>44)</sup> przy syntezie węglowodorów z gazu wodnego wedle Fischera głównie badał powody zaniku aktywności katalizatora, przyczem stwierdził, że nawet małe ilości tlenu działają szkodliwie na katalizator.

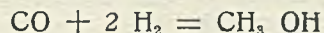
To byłaby pierwsza metoda przeróbki metanu, względnie produktu utlenienia metanu (CO i H<sub>2</sub>), w kierunku syntezy węglowodorów, o innych metodach syntezy węglowodorów wyższych z metanu będzie mowa poniżej.

Przy przeróbce gazu o składzie CO i H<sub>2</sub> pod zwyczajnym ciśnieniem otrzymuje się, jak wynika z omówionych prac, jako produkt główny węglowodory od najniższych (CH<sub>4</sub>) do najwyższych (parafiny wysokocząsteczkowe), a związki tlenowe występują tylko w minimalnej ilości. Przy katalitycznej przeróbce zaś gazu wodnego pod wysokim ciśnieniem (powyżej 100 atmosfer) stosunki układają się wprost przeciwnie, tutaj jako główny produkt powstają połączenia tlenowe, węglowodory zaś w minimalnej ilości. Przy średnich znów ciśnieniach (10—15 atmosfer) otrzymuje się produkt, który zajmuje miejsce pośrednie między produktem otrzymanym pod zwyczajnym ciśnieniem (węglowodory)

z produktem otrzymanym pod ciśnieniem zwiększonym (połączenia tlenowe). W tych warunkach (10—15 atm.) produktem reakcji są węglowodory i połączenia tlenowe. Z węglowodorów powstają w dużej ilości parafiny i to nawet o ciężarze molekularnym około 1000, jak to wynika z pracy Fr. Fischera i H. Tropscha<sup>45)</sup>.

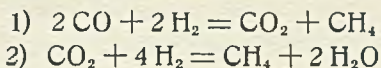
Jak już wspomniano, pod zwiększonym ciśnieniem można otrzymać z gazu wodnego alkohol metylowy i t. zw. syntol.

Synteza alkoholu metylowego jest już przeprowadzona na wielką skalę w technice. Reakcja przebiega wedle równania:



Jak widzimy następuje zmniejszenie się objętości, ciśnienie działa wedle praw Vant Hoffa i Le Chateliera w kierunku większego wydatku alkoholu metylowego.

Etienne Audibert<sup>46)</sup> przeprowadzał dokładne badania nad katalityczną redukcją CO do alkoholu metylowego, w szczególności badał wpływ temperatury, ciśnienia, katalizatorów, czasu ogrzewania i składu gazu. Z reakcyj ubocznych przy tym procesie najczęściej zachodzi tworzenie się metanu wedle równań:



Ilość powstającego metanu zależy od katalizatora i jego przygotowania. Celem cofnięcia szybkości reakcyj ubocznych, poleca autor:

1. stosunek CO : H<sub>2</sub> powinien być większy od dwóch (około 2 do 5),
2. dodatek gazu obojętnego,
3. stała temperatura,
4. odpowiednie przygotowanie katalizatora.

Wedle Grochowskiego<sup>47)</sup> otrzymuje się alkohol metylowy na drodze katalitycznej redukcji tlenku węgla w temperaturze około 300° C pod ciśnieniem nieprzekraczającym 600 atm.

Synteza alkoholu metylowego z gazu wodnego jest chroniona szeregiem patentów, szczególnie Badeńskiej Fabryki aniliny i sody w Ludwikhafen. Wedle patentu angielskiego 229,714<sup>48)</sup> te same firmy pracuje się w ten sposób, że tlenki węgla z wodorem przepuszcza się z katalizatorami, niezawierającymi tlenków redukujących się, pod zwiększonym ciśnieniem powyżej 50 atm. i podwyższonej temperaturze (300—600° C). Także patenty angielskie B. A. S. F. 237030, 240935<sup>49)</sup> opisują sposoby otrzymania alkoholu metylowego z gazu wodnego. We Francji Patart<sup>50)</sup> oraz Prudhomme<sup>51)</sup> patentowali sposoby

<sup>45)</sup> Brennstoffchemie 8,165 (1927).

<sup>46)</sup> C. 1932 I. 898.

<sup>47)</sup> Odczyt na III Zjeździe Chem. Polskich, Przemysł Chemiczny 17,136 (1933).

<sup>48)</sup> M. Naphtali: „Leichte Kohlenwasserstoffe“ str. 353.

<sup>49)</sup> M. Naphtali: „Leichte Kohlenwasserstoffe“ str. 355, 356.

<sup>50)</sup> C. 1923 II. 631.

<sup>51)</sup> Pat. franc. 554529.

<sup>42)</sup> Brennstoffchemie 13,412 (1932).

<sup>43)</sup> Ref. Brennstoffchemie 13,317 (1932).

<sup>44)</sup> Odczyt na III Zjeździe Chemików Polskich, Przemysł Chemiczny 17,154 (1933).

otrzymania alkoholu metylowego z gazu wodnego.

Wedle patentu firmy Verein für chem. metallurgische Produktion, Aussig<sup>52)</sup> można otrzymać alkohol metylowy nie tylko z gazu CO i H<sub>2</sub>, ale także przepuszczając CH<sub>4</sub> i O<sub>2</sub> i parę wodną pod ciśnieniem 500 atm. i przy temperaturze 500° C nad katalizatorami, jak kwas wanadowy, chromowy i t. p. Z reakcji tej rezultuje mieszanina alkoholu metylowego, acetonu i eterów kwasów organicznych i t. p.

Do alkoholu metylowego można dojść wprost z CH<sub>4</sub> przez chlorowanie go do CH<sub>3</sub>Cl i późniejsze zmydlenie. O tem będzie mowa przy metodach chlorowania.

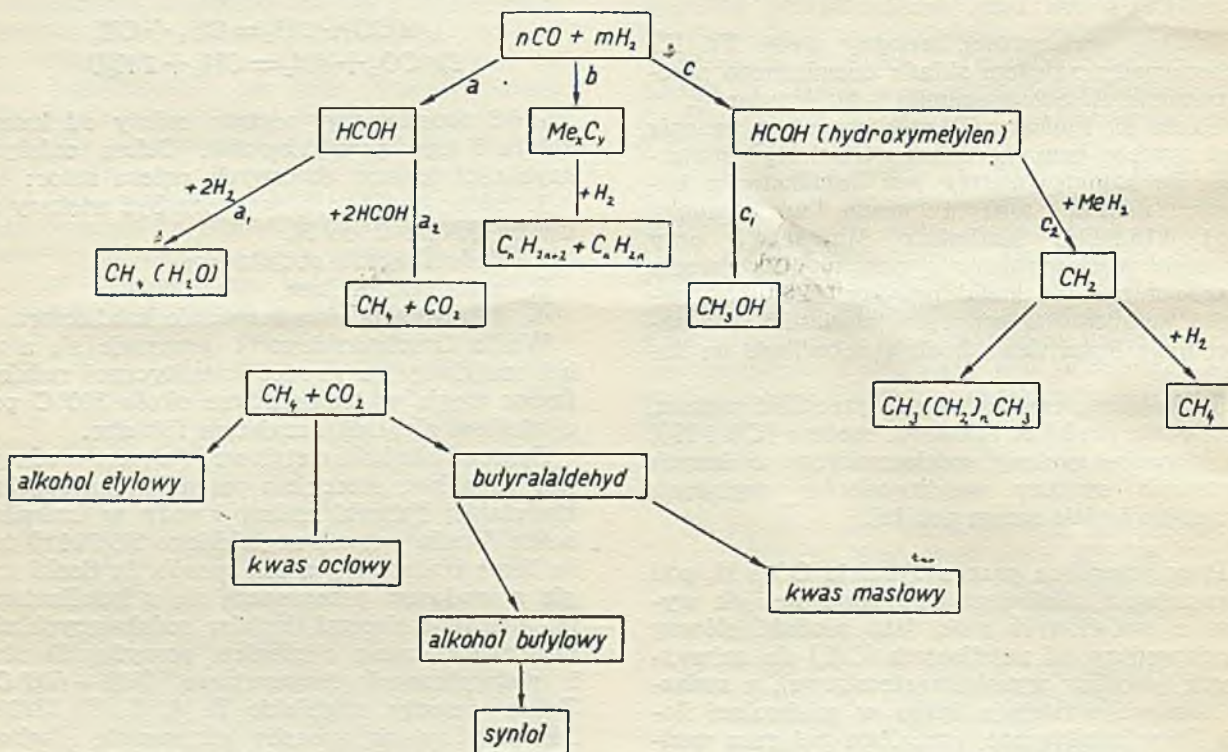
Obecnie przedziemy do syntezy t. zn. syntolu, którą przeprowadził Fr. Fischer i H. Tropsch<sup>53)</sup>. Pracowali w ten sposób, że gaz wodny po dokładnem oczyszczeniu, szczególnie ze związków siarkowych, komprymowali do 150 atm. i ogrzewali go w autoklawie do 400 — 450° C. Jako kontaktu używali wiórów żelaznych, impregnowanych węglanem sodowym. Jako

produkt reakcji otrzymali warstwę wodną i olejową w stosunku 1 : 2. Skład otrzymanej przez nich mieszaniny był następujący:

Ilość poszczególnych grup:	zidentyfikowano:
10% kwasów	kwas mrówkowy, octowy, priopionowy . . . . . , wyższe kwasy do C <sub>8</sub>
29% rozpuszczalnych w wodzie alkoholi, aldehydów, ketonów	alkohol metylowy, etylowy, propylowy, aceton, metyletylketon
11% oleju częściowo rozpuszczalnego w wodzie	
48% oleju lotnego z parą wodną	aldehid priopionowy, dietylketon, metylpropylketon, wyższe alkohole do C <sub>10</sub> , estry, węglowodory
2% oleju nielotnego z parą wodną	

<sup>52)</sup> C. 1932 I. 3524, Patent czeski 364144.

<sup>53)</sup> Brennstoffchemie 4,276 (1923), 5, 201, 217, (1924).



Mieszaninę tę nazwali syntolem. Autorowie podają, że katalizator musi się składać z metalu jak Fe, Co, lub Ni, które mają zdolność przenoszenia wodoru, i zasady, powodującej tworzenie się alkoholi.

Przez ogrzewanie syntolu pod ciśnieniem otrzymali mieszaninę węglowodorów, którą nazwali „syntin“. Tworzenie się węglowodorów tłumaczą w ten sposób, że wyższe alkohole przechodzą, przez odszczepienie cząsteczki wody, w olefiny, te zaś przy równoczesnem zamknięciu pierścienia przechodzą w nafteny.

Ciekawem jest, że B. A. S. F.<sup>54)</sup> patentuje prawie taki sam sposób przeróbki gazu wodnego, przyczem jako produkt reakcji otrzymuje nie połączenia tlenowe, tylko węglowodory. Jako katalizatorów używa B. A. S. F. azbestu nasyczonego tlenkiem kobaltu, tlenkiem osmu i wodorotlenku sodowego. Przyczyną tych różnych wyników zdaje się być to, że B. A. S. F. pracuje gazem o nadmiarze tlenków węgla, podczas gdy Fischer i Tropsch używają gazu

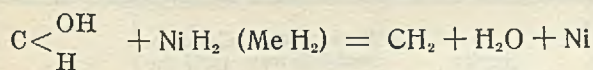
<sup>54)</sup> D. R. P. 293787.

o przewodze wodoru. Różne katalizatory odgrywają tutaj też pewną rolę.

Celem zaznajomienia się jak tłumaczy się mechanizm tych reakcyj podam schemat przeróbki gazu, o składzie CO i H<sub>2</sub>, wedle H. Brücknera<sup>55</sup>).

W obecności bezzasadowego kontaktu (a) tworzy CO i H<sub>2</sub> najpierw formaldehyd, który natychmiast redukuje się wodorem do metanu (a<sub>1</sub>) i wody. W obecności alkaliów (a<sub>2</sub>) tworzy się z CH<sub>4</sub> i CO<sub>2</sub> acetaldehyd, który kondensuje się do aldolu. Przez dehydrację i następne uwodornienie tworzy aldol aldehyd masłowy, który rozkłada się na kwas masłowy i alkohol butylowy, i t. d.

W obecności zasadowego kontaktu (c) przyjmuje się powstanie najpierw hypotetycznego hydroxymetyleny, który uwodarnia się do alkoholu metylowego (c<sub>1</sub>). Syntezę węglowodorów (c<sub>2</sub>) także tłumaczymy w ten sposób, że najpierw powstaje hydroxymetylen, który wodorkami metali reaguje w następujący sposób:



Powstające grupy metylenowe kondensują się do węglowodorów.

Synteza węglowodorów może się odbyć w ten sposób, że najpierw tworzą się karbidki (b), które z wodorem rozkładają się do węglowodorów.

## 2. Rozkład termiczny.

Przy termicznym rozkładzie metanu otrzymuje się, w zależności od warunków a) sadzę i wodór, b) węglowodory płynne, c) węglowodory gazowe nienasycone szeregu etylenowego i d) acetylen. Ze względów przejrzystości omówię termiczny rozkład metanu wedle produktów reakcji.

### a. Sadza i wodór.

Rozkład CH<sub>4</sub> w wysokich temperaturach w kierunku reakcji: CH<sub>4</sub> = C + 2H<sub>2</sub> jest oddawna znany. Już Dalton<sup>56</sup>) wykazał, że metan pod wpływem iskier elektrycznych rozkłada się na węgiel i wodór. Później z wielu innych stron stwierdzono rozkład CH<sub>4</sub> pod wpływem wysokich temperatur na pierwiastki<sup>56</sup>). W Polsce bezpośrednim rozkładem termicznym metanu, zajmował się Dominik<sup>57</sup>), który uważa, że w temp. 1250° C i przy czasie 5 minut przebywania metanu w przestrzeni grzejnej powinien zachodzić całkowity rozkład CH<sub>4</sub>. St. Mantel<sup>58</sup>) badał jaki wpływ ma na rozkład metanu tempe-

ratura oraz prędkość przepływu gazu. Dla przykładu niektóre jego dane:

Szybkość przepływu gazu	Temperatura	Pozostaje % CH <sub>4</sub>
1.1	920° C	4.7
0.9	835° C	3.6
0.67	800° C	3.2

Jak widzimy przy zmniejszeniu się szybkości przepływu gazu czyli zwiększeniu się czasu ogrzewania, większa ilość metanu ulega rozkładowi, mimo spadku temperatury.

Otrzymywanie sadzy i wodoru z gazu ziemnego jest chronione szeregiem patentów. Najstarszym, bo z r. 1876 jest patent ang. 1466 Johna, który przeprowadza rozkład nad rozżarzonym koksem. Podobnie przeprowadza gaz nad koksem Lessiny<sup>59</sup>), Rinkler i Wolter<sup>60</sup>) i Ellis<sup>61</sup>), przyczem powstała z rozkładu sadza pozostaje w piecu. Rozkład węglowodorów z równoczesnym otrzymaniem sadzy, na wypełnieniach ogniotrwałych, przeprowadzają Barth<sup>62</sup>), Lowe<sup>63</sup>) oraz Brownlee i Uhlinger<sup>64</sup>), ci ostatni ogrzewają stopniowo węglowodory w komorach, celem lepszego wykorzystania ciepła, przyczem temperatura w pierwszej komorze wynosi 500 — 900° C, a w drugiej 1100 — 1130° C. Także American Nitro-Products Company<sup>65</sup>). Bamag<sup>66</sup>) patentują rozkład metanu do sadzy i wodoru.

### b. Węglowodory płynne.

Z cytowanej już pracy St. Mantla wynika, że czas ogrzewania CH<sub>4</sub> ma wielki wpływ na produkty termicznego rozkładu metanu. Przy długich czasach ogrzewania (powyżej 60'') reakcja przebiega prawie wedle równania: CH<sub>4</sub> = C + 2H<sub>2</sub>, gdy zaś zwiększy się prędkość przepływu gazu, czyli zmniejszy się czas ogrzewania, wtenczas nie następuje całkowite odszczenie wodoru z cząsteczki metanu, lecz prawdopodobnie powstają nietrwałe połączenia jak CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub> i CH, które następnie polimeryzują się do węglowodorów.

Już Berthelot stwierdził powstawanie naftaliny z CH<sub>4</sub>, podczas ogrzewania go w szklanej rurze do temperatury mięknienia szkła. Bone i Coward<sup>66a</sup>) stwierdzają powstawanie mgły niezbadanych przez nich węglowodorów podczas przepuszczania CH<sub>4</sub> przez porcelanową rurę w 1000° C.

(C. d. n.)

<sup>59</sup>) Patent ang. 15071.

<sup>60</sup>) Patent franc. 391867, 391868.

<sup>61</sup>) Patent amer. 1092902.

<sup>62</sup>) Patent amer. 1129925.

<sup>63</sup>) Patent amer. 1174511.

<sup>64</sup>) Patent amer. 1168931, 1265043.

<sup>65</sup>) D. R. P. 305455.

<sup>66</sup>) D. R. P. 312546.

<sup>66a</sup>) J. Chem. Soc. 93, 1197 (1908).

<sup>55</sup>) Brückner: „Katalytische Reaktionen in der org. chemischen Industrie“. Verlag H. Steinkopf 1930.

<sup>56</sup>) Literatura jest zebrana w pracy Fr. Fischera i H. Tropscha. Brennstoffchemie 9, 39 (1928).

<sup>57</sup>) Przemysł Chemiczny 9,1 (1925).

<sup>58</sup>) Przemysł Chemiczny 12,333 (1928).

Dr. ST. OLSZEWSKI, inż. górn. i geolog.

Warszawa

# Problem grupowania obszarów naftowych w Karpatach polskich oraz przeгляд produkcji kopalń ropy i gazu ziemnego tych obszarów w latach 1896, 1906, 1910, 1913, 1922, 1930, 1931 i 1932

Ciąg dalszy.

W zeszycie nr. 20 „Przemysłu Naftowego“  
umieściliśmy część interesującej statystyki Dra  
St. Olszewskiego.

Publikując obecnie dalsze tabele, pozwalamy

sobie zwrócić uwagę naszych czytelników na nie-  
zwykły system ujęcia materiału statystycznego  
przez Autora, dotychczas w naszej literaturze  
geologicznej niespotykany. REDAKCJA.

Powiaty	Miejscowość <sup>1)</sup>	Rok	Całkowita produkcja ropy brutto	Zanieczy- szczenie ropy	Produkcja gazu ziemnego w tys. m <sup>3</sup>	Szyby produkujące		Nazwa, roczna produkcja ropy i głębokość w metrach nal- wydatniejszego szybu w odnoś- nym roku	Cena ropy <sup>2)</sup> za 10 tonn w zło- tych i jakość ropy	Formacje geologiczne
			tonny			ilość	głębokość w metrach			
<b>Grupa III. Północny obszar Karpat pomiędzy Wisłoka i Sanem. Okręg górniczy jasielski.</b>										
Obszary nieeksploatowane		1930	—	—	—	—	—			
„	„	1931	—	—	—	—	—			
„	„	1932	—	—	—	—	—			
<b>Grupa IV. Bobrzecka linja naftowa. Okręg górniczy jasielski.</b>										
Jasło	Dembowiec <sup>4)</sup>	1930	—	—	—	—	—			
		1931	—	—	—	—	—			
		1932	—	—	—	—	—			
	Załęże <sup>4)</sup>	1930	164,4 <sup>11)</sup>	15	—	1	578			eocen
		1931	78,8	2	—	1	586			„
		1932	66,3	—	—	1	586			„
Krosno	Kobylany <sup>4)</sup>	1930	303,9	6	—	7	228—367	Desul 1 123 t. w 271 m		eocen
		1931	388,0	4	—	9	228—370	Społem 1 130 t. w 283 m		„
		1932	389,3	1	53	11	228—370	Społem 1 99 t. w 253 m		„
	Łęki	1930	96,6	—	—	5	123—450			eocen
		1931	45,6	—	—	3	410—450			„
		1932	56,6	—	—	4				„
	Bóbrka <sup>12)</sup>	1930	1.087,2	—	—	28	50—652	Opal 20 111 t. w 450 m	c. g. 0,844 do 0,871 bezparaf. 2092 zł parafin. 1801 zł	eocen
		1931	1.023,3	—	—	28	50—652	Opal 20 98 t. w 450 m	bezparaf. 1684 zł parafin. 1534 zł	eocen
		1932	907,5	—	324	28	50—652	Opal 20 90 t. w 450 m	bezparaf. 1668 zł parafin. 1520 zł	eocen

<sup>11)</sup> Załęże w 1930 r., produkcja ropy w nr. 12  
z 1931 roku Geologii i Statystyki Naftowej nie wy-  
kazana.

<sup>12)</sup> Kopalnia bobrzecka produkuje ropę od r. 1858.  
Przedtem czerpali ją z płytkich dolów włóścianie do  
użytku w gospodarstwie.



Powiaty	Miejscowość <sup>1)</sup>	Rok	Całkowita produkcja ropy brutto	Zanieczy- szczenie ropy	Produkcja gazu ziemnego w tys. m <sup>3</sup>	Szyby produkujące		Nazwa, roczna produkcja ropy i głębokość w metrach naj- wydatniejszego szybu w odnoś- nym roku	Cena ropy <sup>6)</sup> za 10 tonn w zło- tych i jakość ropy	Formacje geologiczne
			tonny			ilość	głębokość w metrach			
Krosno	Wietrzno <sup>4)</sup>	1930	2.206,9	26		17	287—930	Alma 19 11.0 t. w 719 m	c. g. 0,827 bezparaf. 1934 zł parafin. 1801 zł	eocen
		1931	3.698,4	38		17	287—930		bezparaf. 1595 zł parafin. 1534 zł	eocen
		1932	2.938,9	34	995	16	287—930		bezparaf. 1580 zł parafin. 1520 zł	eocen
	Równe	1930	5.422,0	42		22	326—1098	August 51 Ignacy 2314 t. w 747 m	c. g. 0,852 do 0,856 bezparaf. 1934 zł parafin. 1801 zł	eocen
		1931	8.361,2	—		23	326—1098		bezparaf. 1595 zł parafin. 1534 zł	„
		1932	10.273,7	—	4.070	26	326—1098		bezparaf. 1580 zł parafin. 1520 zł	„
	Rogi	1930	1.366,7	—		3	925—1132		c. g. 0,839 bezparaf. 1934 zł	eocen
		1931	1.389,5	—		3	925—1132		1595 zł	„
		1932	1.125,4	—	598	3	925—1132		1580 zł	„
	Lubatówka	1930	412,0	4		1	669		2086 zł	eocen
		1931	408,5	—		1	669		1634 zł	„
		1932	283,5	—	151	1	669		1619 zł	„
	Iwonicz zdroj <sup>13)</sup>	1930	1.001,8	—		15	230—720	Elin 4 237 t. w 483 m	2086 zł	eocen
1931		917,7	2		16	260—720	Elin 4 191 t. w 482 m Roman 3 154 t. w 576 m	1584 zł	„	
1932		861,0	14	654	14	260—720	Roman 13 381 t. w 656 m	1668 zł	„	
Sanok	Klimkówka las <sup>13)</sup>	1930	950,1	6		24	185—581	Robert 8 84 t. w 568 m	c. g. 0,856 do 0,868 2086 zł	eocen
		1931	895,5	28		24	185—581	Minka 6 79 t. w 522 m	1684 zł	„
		1932	843,2	14	397	24	185—581	Minka 6 76 t. w 522 m	1668 zł	„
	Wulka	1930	897,8	6		17	247—581	Flora 19 93 t. w 401 m	c. g. 0,831 do 0,881 1896 zł	eocen
		1931	861,2	—		17	247—581	Flora 19 88 t. w 401 m	1595 zł	„
		1932	709,8	1	449	17	247—581		1580 zł	„

<sup>13)</sup> Obszary naftowe w Iwoniczu i Klimkówce zostały rozdzielone do grupy IV i VI; obszar w Iwoniczu na „Iwonicz-zdrój“ z fałdem warstw eoceńskich bohrzeckiej linii naftowej i „Iwonicz-wieś“ ze strefą warstw oligoceńskich (górną krośnieńskich), obszar w Klimkówce na „Klimkówkę-las“ z dalszym prze-

dłużeniem fałdu iwoniczkiego warstw eoceńskich i „Klimkówkę-wieś“ ze strefą warstw oligoceńskich. Geologia i Stat. Naft. Polski podaje produkcję ropy i ilości szybów dla obydwóch fałdów razem (patrz Geologia i Statystyka Naftowa nr. 7 z 1932 roku, str. 208).

Powiaty	Miejscowość <sup>1)</sup>	Rok	Całkowita produkcja ropy brutto	Zanieczy- szczenie ropy	Produkcja gazu ziemnego w tys. m <sup>3</sup>	Szyby produkujące		Nazwa, roczna produkcja ropy i głębokość w metrach naj- wydatniejszego szybu w odnoś- nym roku	Cena ropy <sup>2)</sup> za 10 tonn w zło- tych i jakość ropy	Formacje geologiczne			
			tonny			ilość	głębokość w metrach						
Sanok	Posada górna	1930	34,3	—	—	1	200	Jerzy 7 76 t. w 400 m	1763 zł	eocen			
		1931	40,7	—	—	1	200		1:14 zł	„			
		1932	31,5	—	—	1	200		1500 zł	„			
	Rudawka Ry- manowska	1930	52,2	—	—	1	968		Jerzy 7 76 t. w 400 m				
		1931	47,7	—	—	1	968						
		1932	49,2	—	—	1	968						
	Tokarnia	1930	234,9	3	—	6	400—475			Jerzy 7 76 t. w 400 m			
		1931	187,3	3	—	6	424—475						
		1932	164,2	3	—	6	424—475						
	Wola Jaworo- wa <sup>4)</sup>	1930	4,9	—	—	1					Jerzy 7 76 t. w 400 m		
		1931	—	—	—	—							
		1932	4,5	—	—	1							oligocen
Grupa IV razem		1930	14.235,7			149							
		1931	18.343,4			150							
		1932	18.704,6		7.691	154							
Grupa V. a) Potocka linja naftowa. Okręg górniczy jasielski.													
Jasło	Roztoki <sup>4)</sup>	1930	—	—	—	—	—	Kraj 1 5146 tys. m <sup>3</sup> g. z gł. 1077 m				eocen	
		1931	—	—	—	—	—						
		1932	22,4	—	3.703	2 <sup>14)</sup>	1043, 1010						
	Sądkowa	1930	—	—	11.230	3 <sup>14)</sup>	986—1118		Kraj 1 5146 tys. m <sup>3</sup> g. z gł. 1077 m			eocen	
		1931	4,2 <sup>15)</sup>	—	7.588	3 <sup>14)</sup>	986—1118					„	
		1932	6,4	1	6.251	3 <sup>14)</sup>	986—1118				„		
	Dobrucowa	1930	586,5	2	—	1	975			Znicz 4 Znicz 4 i 7	c. g. 0,803	eocen	
		1931	450,2	—	—	1	975				1991 zł	„	
		1932	422,0	—	2.818	2 <sup>16)</sup>	899,975				1634 zł	„	
	Brzezówka	1930	125,8	—	436	4 <sup>17)</sup>	774—1086				Mieczysław 2 123 t. w 986 m	c. g. 0,806	eocen
		1931	75,6	—	84	4	760—986					Mieczysław 2 75 t. w 986 m	„
		1932	97,4	—	1676	4 <sup>18)</sup>	774—1086					Olga 2 762 tys. m <sup>3</sup> g. z gł. 1086 m	„

<sup>14)</sup> Roztoki i Sądkowa — szyby gazowe.<sup>15)</sup> Sądkowa — Geol. i Stat. Naft. nr. 12, II z 1931 r. nie wykazuje produkcji ropy.<sup>16)</sup> Dobrucowa — z tej ilości jeden szyb wyłącznie gazowy.<sup>17)</sup> Brzezówka — z tej ilości dwa szyby (Olga 1 i 2) wyłącznie gazowe.<sup>18)</sup> Brzezówka — z tej ilości 3 szyby wyłącznie gazowe.

Powiaty	Miejscowość <sup>1)</sup>	Rok	Całkowita produkcja ropy brutto	Zaneczy- szczenie ropy	Produkcja gazu ziemnego w tys. m <sup>3</sup>	Szyby produkujące		Nazwa, roczna produkcja ropy i głębokość w metrach naj- wydatniejszego szybu w odnoś- nym roku	Cena ro- py <sup>6)</sup> za 10 tonn w zło- tych i jakość ropy	Formacje geologiczne
			tonny			ilość	głębokość w metrach			
Krosno	Białkówka <sup>19)</sup>	1930	1.265,4	—	5.342	9 <sup>20)</sup>	774—1080	Małgorzata 7 824 t. w 1001 m	1896 zł <sup>25)</sup>	eocen
		1931	1.128,5	5	33.619	9 <sup>21)</sup>	876—1080	Małgorzata 6 4036 tys. m <sup>3</sup> g. z gł. 888 m	c. g. 0,756 do 0,803	eocen
		1932	785,3	—	27.869	8 <sup>22)</sup>	795—1080	Małgorzata 7 713 t. w 1001 m	1595 zł	eocen
	Męcinka	1930	1.831,0	6	13.274	9 <sup>23)</sup>	797—1140	Wulkan 3 805 t. w 1130 m	bezparaf. 2490 zł	eocen
		1931	1.568,1	—	11.858	9 <sup>23)</sup>	796—1140	Wulkan 5 5233 tys. m <sup>3</sup> g. w 892 m	parafin. 2015 zł	„
		1932	1.454,3	3	9.861	9 <sup>23)</sup>	797—1140	Wulkan 3 790 t. w 1130 m	bezparaf. 2158 zł	„
	Jaszczew	1930	199,0	1	2.266	3	1001—1053	Wulkan 7 3434 tys. m <sup>3</sup> g. w 940 m	parafin. 1634 zł	eocen
		1931	542,8	—	2.122	3	1010—1053		bezparaf. 2138 zł	„
		1932	924,8	2	1.243 <sup>24)</sup>	4	1010—1129	Gaz Sekc. I, 1 554 t. w 1015 m	parafin. 1619 zł	eocen
	Potok	1930	10.668,6	11		43	328—765	Witold 5 1417 t. w 735 m	c. g. 0,823 do 0,849	eocen
		1931	11.453,6	86		47	328—762	Witold 5 1355 t. w 735 m	do 0,828 2647 zł	„
		1932	9.617,2	17	1.005	47	328—762	Alba 1063 t. w 729 m	2234 zł	„
	Toroszkówka <sup>4)</sup>	1930	1.061,2	3		5	198—385	Amelia 1 652 t. w 385 m	2213 zł	eocen
		1931	1.953,0	1		11	164—423	Amelia 3 577 t. w 346 m	2689 zł	„
		1932	2.730,0	21	2.156	13	164—423		2234 zł	„
	Krosno	1930	684,6	—	—	7	260—382	Poznań 5 180 t. w 310 m	2206 zł	eocen
		1931	759,7	—	—	9	260—382			„
		1932	811,3	—	—	9	260—382	Poznań 15 195 t. w 321 m		„

<sup>19)</sup> Białkówkę podaje Geologia i Stat. Naft. jako Białkówka - Brzezówka.

<sup>20)</sup> Białkówka — w tej ilości 4 szyby wyłącznie gazowe.

<sup>21)</sup> Białkówka — w tej ilości 6 szybów wyłącznie gazowych.

<sup>22)</sup> Białkówka — w tej ilości 6 szybów wyłącznie gazowych.

<sup>23)</sup> Męcinka — w tych ilościach 6 szybów wyłącznie gazowych.

<sup>24)</sup> Jaszczew — zeszyt 7 z 1933 r. Geol. i Stat. Naft. podaje 590.290 m<sup>3</sup> gazu.

<sup>25)</sup> Ceny ropy oznaczone cyfrą <sup>25)</sup> wskazują gatunek ropy przydzielony przez Polmin do grupy ropy marki „Standard“.

C. d. n.

## Ostateczny wynik subskrypcji Pożyczki Narodowej w przemyśle naftowym

W ostatnim tj. 20 zeszycie naszego wydawnictwa umieściliśmy wykaz instytucji, zrzeszeń, przedsiębiorstw naftowych i osób, które subskrybowały Pożyczkę Narodową na łączną kwotę zł. 5 084 050, przesyłając równocześnie

do Biura Krajowego Towarzystwa Naftowego zawiadomienia o dokonaniu subskrypcji.

Obecnie publikujemy dalsze zawiadomienia, które napłynęły w międzyczasie:

Nr. zgłoszenia	Nazwa przedsiębiorstwa	od przedsiębiorstw Zł.	od urzędników Zł.	od robotników Zł.	Razem Zł.
151.	Związek Polskich Producentów i Rafinerów Olejów Mineralnych	—	6 450	—	6 450
152.	„Nawag“ Ska Naft. w Krośnie	1 100	250	350	1 700
153.	„Locarno“ Kop. nafty w Harklowej	—	150	—	150
154.	„San Sabba“ Kop. nafty w Borysławiu (Anna Klarfeld)	950	1 800	—	2 750
155.	Witold Zahaczewski, Kop. „Babina“ Hołowiecko, Strzyżki - Topolnica	50	—	—	50
156.	A. Korklan, Drohobycz	500	—	300	800
157.	Kop. „Meta“ w Tustanowicach	200	—	—	200
158.	Kop. „Vera“ w Tustanowicach	400	—	—	400
159.	Inż. R. Machnicki i inż. P. Leniecki Borysław (dodatkowo robotnicy)	—	—	1 550	1 550
160.	Kop. „Tadeusz“ Dominikowice (Fr. Rziha) dodatkowo robotnicy	—	—	250	250
161.	Fabryka narzędzi wiertniczych Inż. Józef Dawidowicz, Borysław	1 300	—	1 500	2 800
<b>Razem</b>		<b>4 500</b>	<b>8 650</b>	<b>3 950</b>	<b>17 100</b>
poprzednio wykazano		3 236 500	1 389 100	458 450	5 084 050
<b>Cały przemysł</b>		<b>3 241 000</b>	<b>1 397 750</b>	<b>462 400</b>	<b>5 101 150</b>

Na skutek powyższych wpłat udział poszczególnych grup w Pożyczce Narodowej przedstawia się następująco:

### Rekapitulacja.

I	Związki i instytucje	518 650	62 900	—	581 550
II	P. F. O. M. „Polmin“	350 000	128 800	65 850	544 650
III	Producenci - rafinerzy	1 227 500	928 000	359 300	2 514 800
IV	Rafinerje czyste, wielkie	193 000	101 200	—	294 200
V	Czyści producenci	310 950	117 350	35 750	464 050
VI	Średnie i małe rafinerje	55 650	13 100	—	68 750
VII	Przedsiębiorstwa gazolinowe	48 150	36 950	—	85 100
VIII	Właściciele udziałów brutto	500 000	—	—	500 000
IX	Różni subskrybenci	37 100	9 450	1 500	48 050
<b>Razem cały przemysł</b>		<b>3 241 000</b>	<b>1 397 750</b>	<b>462 400</b>	<b>5 101 150</b>

Powyższemi cyframi zamykamy nasze zestawienia, nadmienając, że dalszych zawiadomień uwzględniać już nie możemy, oraz że powyższe zestawienia rozsyłamy jako sprawozdanie ostateczne do sfer zainteresowanych i decydujących.

KOMITET NAFTOWY  
POŻYCZKI NARODOWEJ

## Wycieczka do Rosji Sowieckiej Inżynierów i Studentów Politechniki Lwowskiej

W dniu 22 października br. o godz. 0.35 wyruszyła ze Lwowa wycieczka inżynierów przemysłu naftowego, oraz absolwentów i studentów Oddziału Naftowego Wydziału Mechanicznego Politechniki Lwowskiej, kierując się przez Brody i Zdołbunów do Kijowa. W wycieczce bierze udział 16 osób w tem Profesor Politechniki Borowicz, Dyr. S. A. „Pionier“ Dr. Stan. Weigner, czterech inżynierów z przemysłu, a to: Wł. Kołodziej, St. Niementowski, Zb. Szwabowicz i J. Wojnar, trzech asystentów Politechniki Lwowskiej, oraz 7 absolwentów i studentów.

Zasadniczym celem wycieczki jest zapoznanie się z sowieckim przemysłem naftowym, a prócz tego zwiedzenie po drodze większych ośrodków przemysłowych i rolniczych w pld. Rosji.

Trasa wycieczki obejmuje Kijów, Charków, Dnieprostroj (Zaporoże) Rostów, Groźny, Baku, Tyflis, Batum i powrót do Polski przez Jałtę i Odessę.

W Szepietówce oczekiwał wycieczkę przedstawiciel sowieckiej organizacji turystycznej p. n. „Inturist“, który towarzyszy wycieczce przez cały czas podróży.

W Kijowie przywitał wycieczkę na dworcu kolejowym Wicekonsul p. Piotr Kurnicki, który zaopiekował się wycieczką bardzo gorliwie.

W Kijowie zwiedzono zabytki miasta, fabrykę obuwia i kolektywne gospodarstwo rolne „Kołchoz“. Prócz tego odwiedziono Robotniczy Klub Polski, gdzie przyjęto uczestników wycieczki bardzo serdecznie.

W Charkowie zwiedzono nowoczesnie urządzonej fabrykę traktorów oraz fabrykę elektrycznych wiertarek, w której są zatrudnione małolatnie (do lat 18) sieroty i bezdomne dzieci.

W Dnieprostroju pokazano uczestnikom wycieczki olbrzymią, największą na świecie tamę na Dnieprze, oraz stację hydroelektryczną o projektowanej mocy 810 000 HP. Pozatem zwiedzono szereg zakładów metalurgicznych, opartych na wytwarzanej tu energii elektrycznej (wielkie piece, huty aluminium, stalownie i t. p.).

W Rostowie pokazano wycieczce ogromną, nowoczesnie urządzonej fabrykę maszyn rolniczych. Tu spotkano się po raz pierwszy z kaukaskim oddziałem T-wa współpracy na polu kulturalnym i naukowym z zagranicą „Voks“,

które zorganizowało wstępny wykład o sowieckim przemyśle naftowym.

Z Rostowa udano się do Groźnego. Tu zapoznano się z geologią terenów naftowych zagłębia groźnieńskiego, oraz zwiedzono kilka kopalń i rafinerij naftowych. Na kopalniach pokazano zainteresowanym kilka szybów w wierceniu systemem „Rotary“, szyby samoczynne oraz w eksploatacji zapomocą sprężonych gazów, a wreszcie grupę otworów w pompowaniu o centralnym napędzie zapomocą kieratu mimośrodowego. Ponadto zwiedzono stację kompresorów, gazoliniarnię i warsztaty mechaniczne, gdzie zwrócono szczególną uwagę na utwardnianie świrdrów do wierceń.

Z Groźnego udała się wycieczka do Baku, które jest głównym ośrodkiem rosyjskiego przemysłu naftowego. Po ogólnem zaznajomieniu się z geologią i historją rozwoju zagłębia bakińskiego zwiedzono kopalnię w Bibiejbat, w Surachanach, w Zopacie i w Logbatamie. W tej ostatniej miejscowości dowiercono się ostatnio olbrzymiej produkcji ropy, obliczonej na ok. 1 000 cyst. dziennie, fontanna ropy tryskała na kilkadziesiąt metrów w górę, poczem opadała kroplami i spływała do stawu, wykonanego przez wojsko. Brzegi stawu stanowiły worki z piaskiem, obsypane ziemią. Ropa spływała potokami do stacji pomp, skąd ją odtłaczano rurociągiem i wywożono beczkami. Niecodzienny ten widok wywarł na naszych wycieczkowcach duże wrażenie.

Uczestnicy wycieczki podzielili się następnie na kilka grup i zwiedzili szczegółowo różne specjalności. Oprócz kilku rafinerij zwiedzono tu między innymi szyby w wierceniu, w samoczynnej eksploatacji, w pompowaniu o napędzie pojedynczym, stację kompresorów do air i gas lift'u, gazoliniarnię, fabrykę maszyn i urządzeń wiertniczych, Instytut Naftowy z jego oddziałami, oraz Instytut Naukowy (Politechnikę).

W dniu 4 listopada wycieczka udała się wraz i Wicekonsulem w Tyflisie p. Załęskim, towarzyszącym wycieczce przez cały czas pobytu w Baku, do Tyflisu; stamtąd trasa prowadzi do Batumu i okrętem przez morze Czarne do Jałty i Odessy, a stąd do kraju. Wycieczka wróci do Polski dnia 14 listopada br.

## Konferencja w sprawie nadzoru nad zbiornikami pod ciśnieniem

Dnia 20 października 1933 roku odbyła się w Warszawie w gmachu Ministerstwa Przemysłu i Handlu konferencja w sprawie nadzoru nad zbiornikami pod ciśnieniem. Konferencja zorganizowana została przez Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem. Konferencji przewodniczył inż. Antoni Dziurzyński, Wiceprezes wymienionego Związku, a udział w niej wzięli między innymi reprezentanci Krajowego Towarzystwa Naftowego, Związku Rafinerów, oraz Stowarzyszenia P. Inż. P. N.

Celem konferencji było ustalenie zasad rozporządzenia wykonawczego do ustawy z dnia 24 marca 1933 roku o nadzorze nad zbiornikami pod ciśnieniem. W wyniku obrad ustalone zostały na konferencji następujące zasady:

### do art. 1 ustawy

Zbiornikami w rozumieniu ustawy z 24 marca 1933 roku są: urządzenia stałe, przeznaczone do przechowywania (magazynowania) gazów, płynów i t. p.

Nie są zatem zbiornikami w rozumieniu omawianej ustawy:

1. urządzenia, przeznaczone do transportu,
2. części aparatury produkcyjnej lub przerobczej,
3. rurociągi i ich części.

Ustawie z dnia 24 marca 1933 roku podlegają:

- a) zbiorniki, zawierające gazy palne o ciśnieniu, przewyższającym atmosferyczne,
- b) zbiorniki, zawierające materiały, które mogą wytworzyć gazy palne o ciśnieniu przewyższającym atmosferyczne,
- c) zbiorniki, zawierające gazy i płyny niewybuchowe o ciśnieniu przewyższającym trzy atmosfery robocze.

Ustawie z dnia 24 marca 1933 roku *nie* podlegają zatem:

- a) zbiorniki, zawierające gazy palne o ciśnieniu, które nie przewyższa ciśnienia atmosferycznego,
- b) zbiorniki, zawierające płyny lub materiały, które mogą wytworzyć gazy palne, jednak o ciśnieniu nie wyższym niż atmosferyczne,
- c) zbiorniki, zawierające gazy i płyny niewybuchowe o ciśnieniu, które nie przewyższa trzech atmosfer roboczych,
- d) zbiorniki, przeznaczone do przechowywania i magazynowania olejów mineralnych, wymienionych w § 2 rozporządzenia z dnia 13 kwietnia 1928 roku Dz. U. R. P. Nr. 53, poz. 508.

Gazami wybuchowemi w rozumieniu ustawy z dnia 24 marca 1933 roku są: gazy palne, wymienione w tabeli Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

### Do art. 2 ustawy.

Do ustawy z dnia 24 marca 1933 roku opracowane zostaną dwa odrębne rozporządzenia wykonawcze:

1. Rozporządzenia Ministra Przemysłu i Handlu o budowie i stanie technicznym (t. zn. o konstrukcji) zbiorników, oraz
2. Rozporządzenia Ministra Przemysłu i Handlu wydane w porozumieniu z Ministrem Opieki Społecznej oraz Ministrem Spraw Wewnętrznych
  - a) o ustawianiu (t. zn. o montażu) zbiorników,
  - b) o używaniu i obsłudze (t. zn. o ruchu) zbiorników.

Wymienione wyżej przepisy opracowane zostaną odrębnie:

- a) dla zbiorników o zmiennej objętości (pojemności), — przez Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem,
- b) dla zbiorników o stałej objętości (pojemności) — przez Związek Polskich Producentów i Rafinerów Olejów Mineralnych.

### Do art. 3 ustawy.

Nadzór nad wykonywaniem przepisów wykonawczych do ustawy z dnia 24 marca 1933 roku należeć będzie:

1. w odniesieniu do zbiorników zainstalowanych w zakładach przemysłowych — do władz przemysłowych,
2. w odniesieniu do zbiorników zainstalowanych w zakładach górniczych — do władz górniczych.

Bezpośredni dozór nad budową i stanem technicznym zbiorników wykonywany będzie, stosownie do wydać się mających przepisów, przez zarządy zakładów, posiadających zbiorniki.

Przy opracowaniu projektów rozporządzeń wykonawczych do ustawy z dnia 24 marca 1933 roku porozumieć się należy:

1. z przedsiębiorstwami, posiadającymi omawiane zbiorniki,
2. z przedsiębiorstwami budującymi omawiane zbiorniki,
3. w odniesieniu do zbiorników o stałej objętości, z Wyższym Urzędem Górniczym w Krakowie.

## DZIAŁ GOSPODARCZY

### Ceny ropy i gazu

#### CENY ROPY NAFTOWEJ.

Ceny ustalone dla ropy, przypadającej na udziały brutto, na miesiąc październik 1933 r. (za 1 wagon à 10 000 kg):

Marka:	Cena:
Kryg (czarna)	Zł. 1 216.—
Równe-Rogi (parafinowa)	„ 1 257.—
Krosno (parafin.), Krościenko (parafin.)	„ 1 312.—
Wańkowa	„ 1 322.—
Rymanów	„ 1 329.—
Libusza	„ 1 356.—
Zmiennica	„ 1 361.—
Harkłowa	„ 1 364.—
Strzelbice, Krosno (bezparafin.), Krościenko (bezparafin.)	„ 1 366.—
Węglówka	„ 1 378.—
Równe-Rogi (bezparafin.)	„ 1 391.—
Łodyna, Turzepsze	„ 1 393.—
Kryg (zielona), Wulka, Iwonicz, Klimkówka, Dobrucowa, Lubatówka, Białkówka-Winnica	„ 1 415.—
Kosmacz, Ropianka ad Dukla, Zagórz	„ 1 420.—
Lipinki	„ 1 442.—
Męcinka (parafin.)	„ 1 449.—
Wierzchnia Mraźnica	„ 1 453.—
Szymbark	„ 1 458.—
Majdan Rosulna	„ 1 469.—
Rypne, Słoboda Rungurska	„ 1 474.—
Borysław, Orów, Popiele, Opaka, Holo-wiecko, Grabownica Humniska (parafin.)	„ 1 480.—
Rajskie	„ 1 490.—
Pereprostyna, Bitków (Franco Polon.), Męcina Wielka, Męcinka, Stara Wieś (ciemna)	„ 1 528.—
Bitków (Standard Nobel)	„ 1 604.—
Bitków - Pasieczna (loco Dąbrowa)	„ 1 635.—
Schodnica	„ 1 668.—
Grabownica Humniska (benzynowa)	„ 1 722.—
Urycz	„ 1 743.—
Humniska - Brzozów	„ 1 776.—
Mokre	„ 1 797.—
Bitków (Stella Zofja)	„ 1 884.—
Potok	„ 1 911.—
Kłęczany	„ 1 958.—
Toroszówka	„ 2 034.—
Stara Wieś (biała)	„ 2 066.—

Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin“ wykonywa prawo zakupu następujących marek ropy brutto, wyprodukowanej w miesiącu październiku 1933 r.:

Borysław	Turzepsze
Bitków-Pasieczna (Dąbr.)	Klimkówka
„ (Franco-Polon.)	Wulka
„ (Standard-Nobel)	Iwonicz
„ (Zofja-Stella)	Węglówka
Schodnica	Równe-Rogi (bezparaf.)
Wierzchnia Mraźnica	Równe-Rogi (paraf.)

Urycz	Potok
Pereprostyna	Grabownica-Humnis. (benz.)
Rypne	Grabownica-Humnis. (par.)
Opaka	Lipinki
Strzelbice	Libusza
Rajskie	Majdan Rosulna
Harkłowa	Dobrucowa
Kryg (zielona)	Lubatówka
Kryg (czarna)	Białkówka - Winnica
Krosno (bezparaf.)	Męcina Wielka
Krościenko (bezparaf.)	Męcinka
Łodyna	Męcinka (paraf.)
Wańkowa	Humniska - Brzozów.

Innych gatunków ropy powyżej niewymienionych Państwowa Fabryka Olejów mineralnych „Polmin“ nie zakupuje.

Ceny za ropę, płacone przez Vacuum Oil Company S. A. w miesiącu październiku 1933 r. kształtowały się przeciętnie dla poszczególnych marek jak następuje:

Ceny w złotych za 10 000 kg.

Borysław	Zł. 1 528.97
Mraźnica	„ 1 540.40
Urycz	„ 1 894.69
Potok	„ 2 079.54
Krosno (bezparafin.)	„ 1 463.75
Kryg (zielona)	„ 1 430.—
Lipinki - Lipa	„ 1 554.11
Lipinki - Jakób	„ 1 645.12
Lipinki - Różyca	„ 1 540.40
Klimkówka (bezparafin.)	„ 1 509.59
Rypne - Duba	„ 1 540.40
Męcina Wielka	„ 1 617.42
Toroszówka - Petronafta	„ 2 156.56
Krosno - Karola	„ 1 417.17
Kryg (czarna)	„ 1 172.60
Humniska	„ 1 940.90
Uherce	„ 1 300.—
Mokre	„ 2 033.33
Męcinka (parafin.)	„ 1 530.10
Polana - Ostre	„ 1 324.74
Rajskie	„ 1 925.50
Potok - Alba	„ 2 002.52
Krosno (parafin.)	„ 1 358.50

#### CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla Zagłębia Borysław-Tustanowice za miesiąc październik 1933 r. ustalona została przez Izbę Przemysłowo Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym cena gazu na

4,55 groszy za 1 m<sup>3</sup>.

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

# PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

## Przemysł kopalniany we wrześniu 1933 r.

(Sprawozdanie Izby Pracodawców w Boryslawiu).

### I. Ropa.

We wrześniu 1933 roku wydobyto ogółem w Polsce 4 464 cyst. ropy naftowej czyli o 220 cyst. mniej aniżeli w poprzednim miesiącu. W szczególności wydobyto we wrześniu br. z kopalń okręgu górniczego:

Drohobycz	3 417 cyst.	(—195 cyst.)
Jasło	787 „	(— 18 „ )
Stanisławów	260 „	(— 7 „ )
<b>Razem</b>	<b>4 464 cyst.</b>	<b>(—220 cyst.)</b>

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej we wrześniu na opał (14 cyst.) i zanieczyszczenia (132 cyst.) pozostaje produkcja czysta netto 4 318 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłocznio-tych i ekspedjowanej beczkami i beczkowozami z kopalń nieposiadających połączeń rurociągowych wynosiła we wrześniu 1933 roku

**4 184 cyst.**

Z tej liczby na okręg Drohobycz przypada 3 184 cyst., na okręg Jasło 765 cyst. i na okręg Stanisławów 235 cyst.

Zapasy ropy w Polsce z końcem września br. w zbiornikach na kopalniach i w Towarzystwach magazynowo-tłocznio-tych wynosiły ogółem 2 049 cyst. t. j. o 277 cyst. mniej aniżeli w sierpniu br.

Jeżeli do tej ilości doliczymy 4 057 cyst. ropy, pozostającej w zapasie w rafinerjach w dniu 30 września 1933 roku otrzymamy ogólną ilość zapasu ropy w Polsce 6 106 cyst.

Ogólna ilość robotników zatrudnionych w przemyśle naftowym we wrześniu br. wynosiła 12 628 a w szczególności:

Kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	8 558 rob.
Rafinerje	3 581 „
Gazoliniarnie	309 „
Kopalnie wosku	180 „
<b>Razem</b>	<b>12 628 rob.</b>

### Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło we wrześniu br. 3 417 cyst. a w szczególności:

w Boryslawiu	677 cyst.	(— 43 cyst.)
w Tustanowicach	1 092 „	(— 45 „ )
w Mrażnicy I, II	871 „	(— 93 „ )
<b>Razem w rejonie boryslawskim</b>	<b>2 640 cyst.</b>	<b>(—181 cyst.)</b>
Inne gminy poza Boryslawiem	777 „	(— 14 „ )
<b>Ogółem w drohobyckim okręgu</b>	<b>3 417 cyst.</b>	<b>(—195 cyst.)</b>

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu drohobyckiego wynosiła we wrześniu 113,9 cyst. W rejonie boryslawskim wydobywano przeciętnie po 88,0 cyst. ropy dziennie.

Po odliczeniu od wydobycia brutto 133 cyst. ropy użytych na opał i zanieczyszczenia, otrzymamy 3 284 cyst. (— 188 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na prze-  
róbkę.

We wrześniu oddano ogółem w drohobyckim okręgu 3 184 cyst. ropy a w szczególności:

odtłoczono do Towarzystw magazynowo-tłoczn. ekspedjowano beczkami i beczkowozami	3 078 cyst.
<b>Razem</b>	<b>3 184 cyst.</b>

W miesiącu sprawozdawczym ekspedjowano do rafinerji koleją i rurociągami:

ropy marki boryslawskiej	3 057 cyst.
ropy marek specjalnych	705 „
<b>Razem</b>	<b>3 762 cyst.</b>

W zapasie pozostawało w drohobyckim okręgu z końcem września br. 1 635 cyst. ropy, a to:

na kopalniach	640 cyst.
w Towarz. magazyn.-tłoczn.	995 „
<b>Razem</b>	<b>1 635 cyst.</b>

W okręgu drohobyckim zatrudniano we wrześniu br. ogółem 5 667 robotników stałych i tygodniowych a w szczególności:

	Rejon boryslaw.	Kopalnie poza Boryslawiem	Razem
kopalnie i zakłady pomocnicze	3 706 rob.	1 565 rob.	5 271 rob.
gazoliniarnie	207 „	28 „	235 „
kopalnie wosku	161 „	—	161 „
<b>Ogółem</b>	<b>4 074 rob.</b>	<b>1 593 rob.</b>	<b>5 667 rob.</b>

### Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w drohobyckim okręgu we wrześniu 1933 r.

Firma	Rejon boryslaw.	Kopalnie poza Boryslawiem	Razem
Premier	470 cyst.	144 cyst.	614 cyst.
Fanto	269 „	— „	269 „
Karpaty	233 „	127 „	360 „
Nafta	129 „	— „	129 „
<b>Razem „Małopolska“</b>	<b>1 101 cyst.</b>	<b>271 cyst.</b>	<b>1 372 cyst.</b>



Firma	Rejon boryslaw.	Kopalnie poza Boryslawiem	Razem
Galicja S. A.	227 cyst.	91 cyst.	318 cyst.
Limanowa	295 „	22 „	317 „
Standard Nobel	144 „	21 „	165 „
Gazy Ziemne S. A.	— „	214 „	214 „
Pionier S. A.	— „	— „	— „
<b>Razem wielkie</b>			
firmy	1 767 cyst.	619 cyst.	2 386 cyst.
Różne inne firmy	637 „	161 „	798 „
<b>Igółem</b>			
	2 404 cyst.	780 cyst.	3 184 cyst.

### Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu wydobyto we wrześniu 787 cyst. ropy, a więc o 18 cyst. mniej aniżeli w poprzednim miesiącu.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiło we wrześniu 6 cyst., tak że pozostawało produkcji czystej 781 cyst.

Ilość produkcji odtłoczonej wynosiła we wrześniu 765 cyst.

W zapasie pozostawało w dniu 30 września 1933 roku w zbiornikach na kopalniach 142 cyst. i w Towarzystwach magazynowo - tłoczniowych 171 cyst. czyli ogółem 313 cyst. (+ 52 cyst.).

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu jasielskiego wynosiła we wrześniu 26,2 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 2514.

### Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło we wrześniu b. r. 260 cyst., co w porównaniu ze sierpniem stanowi zniżkę 7 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenia i na opał odpadało we wrześniu 6 cyst., pozostawało z wydobycia brutto 254 cyst. produkcji czystej.

W zapasie pozostawało w dniu 30 września 1933 roku ogółem 101 cyst. ropy (+ 19 cyst.) a to: w zbiornikach na kopalniach 98 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 3 cyst.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 235 cyst.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu stanisławowskiego wynosiła we wrześniu 8,6 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 866.

#### Ogólna produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe we wrześniu 1933 roku.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 372 cyst.	267 cyst.	122 cyst.	1 761 cyst.
Galicja	318 „	35 „	— „	353 „
Limanowa	317 „	— „	— „	317 „
Stand. Nobel.	165 „	— „	21 „	186 „
Gazy Ziemne	214 „	— „	— „	214 „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	41 „	41 „
Polmin	— „	21 „	0,3 „	21,3 „
Pionier	— „	— „	— „	— „
<b>Razem wielkie</b>				
firmy	2 386 cyst.	323 cyst.	184,3 c.	2 893,3 c.
<b>Różne inne</b>				
firmy	798 cyst.	442 cyst.	50,7 c.	1 290,7 c.
<b>Ogółem</b>				
	3 184 cyst.	765 cyst.	235,0 c.	4 184,0 c.

Przeciętna cena ropy marki „Standard“, wedle notowań Tow. „Petrolea“ w Boryslawiu, wynosiła we wrześniu zł. 1 429.50 = \$ 239.05.—

### II. Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego wydobytego w Polsce w ciągu września 1933 roku wynosiła ogółem

**36 317 404 m<sup>3</sup>**

a w szczególności: w okręgu drohobyckim 25 147 574 m<sup>3</sup>, w okręgu jasielskim 7 791 858 m<sup>3</sup> i w okręgu stanisławowskim 3 377 972 m<sup>3</sup>.

#### Wydobycie gazu ziemnego w drohobyckim okręgu we wrześniu 1933 roku.

Boryslaw	2 922 403 m <sup>3</sup>
Tustanowice	5 835 433 „
Mrażnica	5 238 353 „
<b>Razem</b>	
	13 996 189 m <sup>3</sup>
<b>Daszawa</b>	
	7 016 699 m <sup>3</sup>
Gelsendorf	2 545 800 „
Inne gminy	1 588 886 „
<b>Ogółem</b>	
	25 147 574 m <sup>3</sup>

Przeciętna produkcja gazu ziemnego w drohobyckim okr. wynosiła we wrześniu 582,15 m<sup>3</sup>/min.

Ilość otworów świdrowych z produkcją gazu w okręgu drohobyckim wynosiła we wrześniu 1 210, z czego w samym rejonie boryslawskim 480 otworów.

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń we wrześniu 27 020 966 m<sup>3</sup> gazu (patrz tabela „Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych“).

### III. Gazolina.

We wrześniu przerobiono na gazolinę 22 790 238 m<sup>3</sup> gazu, a w szczególności w okręgu drohobyckim 15 697 724, w okręgu jasielskim 4 259 654 m<sup>3</sup> i w okręgu stanisławowskim 2 832 860 m<sup>3</sup>.

Czynnych fabryk gazoliny było w rejonie boryslawskim 12, w Drohobyczu 1, w Schodnicy 2, w Rypnem 1, w Bitkowie 4, w Grabownicy 1, w Równem 1, w Jedliczach 1, w Toroszwce 1 i w Gliniku Marjampolskim 1, czyli razem 25. Gazoliniarnia Gminy Chrześcijańskiej we wrześniu nieczynna.

Ogółem wytworzono we wrześniu

**338 cyst. gazoliny**

czyli o 13 cyst. mniej aniżeli w sierpniu br.

#### Wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach we wrześniu 1933 roku.

Premier	35.8868 cyst.
Nafta	22.8115 „
Fanto	33.3250 „
Alfa	13.7450 „
Małopolska - Bitków	19.0040 „
Małopolska - Równe	9.1590 „
Małopolska - Jedlicze	11.4044 „
Małopolska - Glinik Marjam.	3.2458 „
<b>Razem „Małopolska“</b>	
	148.5815 cyst.

Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych we wrześniu 1933 r. m<sup>3</sup>

Firma	D r o h o b y c z			Jasło	Stanisławów	Ogółem
	Borysław Tustanowice Mrażnica	Inne gminy drohobyckiego okręgu	Razem			
Małopolska . . . . .	4,997.814	1,079.072	6,076.886	4,286.329	1,930.176	12,293.391
Galicja . . . . .	1,218.542	45.360	1,263.903	288.150	—	1,552.052
Limanowa . . . . .	1,526.336	19.080	1,545.416	—	—	1,545.416
Standard Nobel . . .	611.792	5.100	616.892	—	519.101	1,135.993
Gazolina . . . . .	183.184	5,359.699	5,542.883	—	—	5,542.883
Polmin . . . . .	—	4,164.878	4,164.878	521.543	17.280	4,703.701
Gazy Ziemne . . . .	—	247.530	247.530	—	—	247.530
Razem wielkie firmy	8,537.668	10,920.719	19,458.387	5,096.022	2,466.557	27,020.966
Różne inne firmy .	5,458.521	230.666	5,689.187	2,695.836	911.415	9,296.438
Ogółem . . . . .	13,996.189	11,151.385	25,147.574	7,791.858	3,377.972	36,317.404

## Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach we wrześniu 1933 r.

Firma	Drohobycz					J a s ł o					Stanisławów					R a z e m				
	w eksplo- atacji	wiercenie	wiercenie i produk.	inne	Razem	w eksplo- atacji	wiercenie	wiercenie i produk.	inne	Razem	w eksplo- atacji	wiercenie	wiercenie i produk.	inne	Razem	w eksplo- atacji	wiercenie	wiercenie i produk.	inne	Razem
Małopolska	421	9	8	3	441	383	6	1	—	390	74	5	1	—	80	878	20	10	3	911
Galicja . . . . .	88	—	1	5	94	23	3	2	—	28	—	—	—	—	—	111	3	3	5	122
Limanowa . . . . .	76	2	—	1	79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76	2	—	1	79
St. Nobel . . . . .	55	—	—	—	55	—	—	—	—	—	10	1	—	—	11	65	1	—	—	66
Gazy Ziemne	240	1	—	1	242	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	240	1	—	1	242
Pionier . . . . .	1	2	—	—	3	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	3	—	—	4
Polmin . . . . .	5	3	—	—	8	33	3	—	—	36	1	—	—	—	1	39	6	—	—	45
Franco-Polon.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	1	1	—	39	37	1	1	—	39
Gazolina . . . . .	13	1	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	1	—	—	14
Razem wielkie firmy	899	18	9	10	936	439	12	3	—	454	122	8	2	—	132	1460	38	14	10	1522
Różne inne firmy . . . . .	728	6	8	18	760	660	24	12	14	710	121	—	11	3	135	1509	30	31	35	1605
Ogółem . . . . .	1627	24	17	28	1696	1099	36	15	14	1164	243	8	13	3	267	2969	68	45	45	3127

Galicja - Borysław 30.6300 cyst.

Galicja - Drohobycz 12.4482 „

Galicja - Grabownica 10.1591 „

Razem „Galicja“ 53.2373 cyst.

Gazolina 40.5950 „

Limanowa 20.5292 „

Standard - Nobel - Borysław 20.0200 „

Standard Nobel - Bitków 3.0180 „

Razem Standard Nobel 23.0380 cyst.

Schodniczanka S. A. 9.3596 cyst.

Polskie Zakłady Gazolinowe 21.5400 „

Gmina Chrześcijańska — „

Gazoliniarnia Rella 11.8741 „

Gazoliniarnia „Henryk“ 3.7966 „

Pasieczki 1.5425 „

Dr. Segil - Bitków 1.4520 „

Perkins - Bitków 1.1333 „

Petronafta - Toroszkówka 1.7580 „

Ogółem 338.4371 cyst.

We wrześniu dostarczono krajowym rafinerjom i ekspedjowano na zapotrzebowanie krajowe 373 5873 cyst. gazoliny. Wywozu gazoliny za granicę we wrześniu nie było.

Ilość robotników zatrudnionych we fabrykach gazoliny wynosiła we wrześniu 309, urzędników 47.

Przeciętna cena gazoliny we wrześniu 4 150 złotych za 1 cyst.

#### IV. Wosk ziemny.

W ciągu września wydobyto z kopalń wosku „Borysław” w Borysławiu 33 835 kg wosku ziemnego. Kopalnia wosku w Dźwiniaczu nieczynna.

W miesiącu sprawozdawczym wywieziono do Niemiec 15 475 kg wosku.

W zapasie pozostawało z końcem września br. 146 228 kg wosku a to: w Borysławiu 146 129 kg i w Dźwiniaczu 99 kg.

We wrześniu zatrudniała kopalnia wosku „Borysław” w Borysławiu 161 robotników, kopalnia w Dźwiniaczu 19 robotników t. j. razem 180 robotników.

Przeciętna cena wosku ziemnego w miesiącu sprawozdawczym wynosiła: I-sza sorta zł 300 za 100 kg; II-ga sorta zł 250 za 100 kg.

#### V. Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem września 1933 roku było w Polsce ogółem 3 127 czynnych szybów a w szczególności:

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
samopłynące	3	3	9	15
łtokowane	319	36	14	369
łyżkowane	148	65	82	295
pompowane	1 022	969	125	2 116
wyłącznie razem	135	26	13	174
<b>Razem otw. w eks.</b>	<b>1 627</b>	<b>1 099</b>	<b>243</b>	<b>2 969</b>

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
wiercenie	24	36	8	68
wiercenie i produkcja	17	15	13	45
instrumentacja	8	13	3	24
rekonstrukcja	20	1	—	21
<b>Razem otw. czyn.</b>	<b>1 696</b>	<b>1 164</b>	<b>267</b>	<b>3 127</b>
montowanie	7	—	2	9
zmontow. a nieuruch.	7	—	3	10
czasowo zastnow.	550	136	40	726
likwidacja	4	—	6	10
<b>Ogółem otw. świdr.</b>	<b>2 264</b>	<b>1 300</b>	<b>318</b>	<b>3 882</b>

Na rejon borysławski przypada we wrześniu 671 czynnych szybów. Ruch otworów świdrowych w okręgu drohobyckim przedstawiał się we wrześniu 1933 roku następująco:

	Borysław	Tustanowice	Mrażnica	Inne gminy	Razem
otwory w eksploat.					
ropy i gazu	170	210	134	978	1 492
otwory wyłącznie gaz.	48	70	5	12	135
otwory w wierceniu	1	3	4	16	24
wiercenie i produkcja	5	3	3	6	17
otwory inne (instrumentacja, rekonstrukcja)	7	4	4	13	28
<b>Razem</b>	<b>231</b>	<b>290</b>	<b>150</b>	<b>1 025</b>	<b>1 696</b>

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono następujące nowe otwory świdrowe:

Artur - Bäcker II — Schodnica — J. Bäcker  
 Pasieczki 62 — Schodnica — Pasieczki Ska Naft.  
 Polmin I/U — Uhersko — Polmin  
 Brelików 92 — Wańkowa — Małopolska

We wrześniu rozpoczęto montaż urządzeń dla uruchomienia następujących nowych otworów w drohobyckim okręgu:

Łuh 7 — Rajske — Towarz. Przem. Ropn.  
 Brelików 94 — Wańkowa — Małopolska

## DZIAŁ PRAWNY

### USTAWY I ROZPORZĄDZENIA.

*W ciągu ostatnich dni przed sesją sejmową ogłoszony został w Dzienniku Ustaw szereg rozporządzeń Prezydenta Rzeczypospolitej z mocą ustawy. Rozporządzenia te, dotyczące w znacznej mierze życia gospodarczego, przynoszą zasadnicze zmiany w obowiązujących dotychczas przepisach, zasługują tedy na baczna uwagę osób zainteresowanych.*

Rozporządzenie o poborze 10% dodatku do państwowego podatku gruntowego i przemysłowego ogłoszone zostało w Dz. U. Nr. 84, poz. 612.

Rozporządzenie to wprowadza dodatek w wysokości 10% do państwowego podatku przemysłowego, przypadającego od obrotów, osiągniętych przez przedsiębiorstwa przemysłowe od I do V kategorii świadectw przemysłowych. Dodatek ten nie będzie pobierany do dodatków samorządowych, ani też do 10% dodatku, wprowadzonego ustawą z roku 1931.

Dodatek pobierany będzie od obrotów, osiągniętych w okresie od 1 października 1933 r. do 30 września 1934 roku, od zaliczki przypadającej za miesiąc październik 1933 roku, względnie od zaliczki za IV kwartał tegoż roku. Wymieniony dodatek uiszczać należy bez osobnego zawiadomienia ze strony Władz.

**Emisja Pożyczki Narodowej** podwyższona została rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Dz. U. Nr. 84, poz. 611 do nominalnej wysokości 350 milionów złotych w złocie. Wymienione rozporządzenie upoważnia Ministra Skarbu do podwyższenia emisji do wymienionej wysokości.

**Prawo celne** ogłoszone zostało jako rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 roku. Dz. U. Nr. 84, poz. 610.

Ogłoszone rozporządzenie zastępuje obowiązujące dotychczas rozporządzenia i ustawy z roku 1920, Nr. 51 poz. 314 — z roku 1924 Nr. 80, poz. 777, wraz z wszystkimi późniejszymi zmianami i uzupełnieniami, — niektóre artykuły rozporządzenia z roku 1928, Nr. 31, poz. 294 — ustawę z roku 1931, Nr. 105, poz. 812 — ustawę o wolnych obszarach celnych z roku 1932 Nr. 32, poz. 330., — oraz wszelkie obowiązujące dotychczas przepisy celne, pozostałe po państwach zaborczych. Pozostają natomiast w mocy rozporządzenia wydane na podstawie upoważnienia, udzielonego przez Sejm ustawodawczy uchwałą z dnia 1 sierpnia 1919 roku.

Ogłoszone obecnie prawo celne posiada charakter ramowy i zapewnia Rządowi możliwość dokonywania w drodze rozporządzenia zmian w przywozowej taryfie celnej i w cłach wywozowych. Poza tem nakładać może Rząd w drodze rozporządzeń cła odwetowe i cła dodatkowe.

Prawo celne obejmuje następujące części: I. ustrój celny, II. cła i towary, III. zwolnienie od cła i ulgi celne, IV. ruch osobowy i towarowy przez granicę celną, V. postępowanie celne, VI. uiszczenie należności celnych, VII. sprzedaż towarów, VIII. środki prawne, IX. przepisy końcowe.

Rozporządzenie wejdzie w życie dnia 29 października 1934 roku.

**Taryfa celna przywozowa**, wymieniona w załączniku do rozporządzenia z roku 1932 Dz. U. Nr. 85, poz. 732, zmieniona została w szeregu pozycji i punktów rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 85, poz. 657.

Zmiany nie dotyczą ropy, ani produktów naftowych. Z towarów, które interesować mogą przemysł naftowy, wymieniamy: poz. 955 rury żelazne i stalowe, poz. 1099, maszyny elektryczne wirujące, poz. 1100 pompy głębinowe z nieodłączalnym napędem elektrycznym oraz pompy bez silników elektrycznych.

**Przewóz towarów w stosunkach między Polską a Austrią** uregulowany został w myśl art. 13 i 15 Polsko-austriackiej konwencji handlowej, rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 roku Dz. U. Nr. 84, poz. 627.

**Stosunki w hutnictwie żelaznym i innych metali** uregulowane zostały rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 roku. Dz. U. Nr. 85, poz. 647.

Wymienione rozporządzenie przypomina ustawę naftową z marca 1932 roku i upoważnia Ministra Przemysłu i Handlu do tworzenia drogą rozporządzeń i zarządzeń: przymusowych zrzeczeń przedsiębiorstw hutniczych, do nadawania charakteru prawnego zrzeczeń przymusowych istniejącym już organizacjom dobrowolnym, do regulowania cen i warunków zbytu wytworów hutniczych na rynku krajowym, do wydawania zakazów przywozu i wywozu wytworów hutniczych i zasadniczych materiałów surowych, do nakładania specjalnych opłat w celu popierania wywozu i do nakazywania tworzenia zapasów materiałów surowych.

Obowiązek przedstawiania wszelkich dokumentów i tp. w celu kontroli, kwestja poufności w odniesieniu do przeprowadzanej kontroli oraz kwestja kosztów, związanych z organizacją zrzeczeń i kontrolą, unormowane zostały w sposób podobny jak w ustawie naftowej.

Dzięki uregulowaniu sprawy reglamentacji hutnictwa drogą rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej, są omawiane przepisy, tak pod względem treści jak i formy, bardziej zwarte i bardziej jednolite, aniżeli w ustawie naftowej, będącej jak wiadomo wynikiem rozwickłych i nie zawsze fachowych obrad i dyskusyj sejmowych.

**Kodeks postępowania cywilnego** zmieniony został częściowo rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 82, poz. 603.

Zmieniony obecnem rozporządzeniem punkt 3 art. 418 dopuszcza apelację w sprawach o roszczenia pieniężne, których wartość sporu nie przewyższa 100 zł., tylko z przyczyn nieważności.

**Kodeks zobowiązań** ogłoszony został jako rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 roku Dz. U. Nr. 82 poz. 598.

Wymieniony kodeks zobowiązań jest pierwszą ogłoszoną częścią polskiego prawa cywilnego, będącego od szeregu lat w opracowaniu.

Kodeks zobowiązań obejmuje następujące działy:

I. Źródła, istota i rodzaje zobowiązań: 1) zobowiązania podzielne i niepodzielne, 2) zobowiązania solidarne, 3) zobowiązania przemienne.

II. Powstanie zobowiązań: 1) oświadczenie woli, a mianowicie umowy, przedstawicielstwo, przyrzeczenie publiczne i tp., 2) powstanie zobowiązań z innych źródeł jak: prowadzenie cudzych spraw bez zlecenia, niesłuszne wzbogacenie, czyny niedozwolone i tp.

III. Przejęcie praw i obowiązków, wynikających z zobowiązań: 1) zmiana wierzyciela, 2) zmiana dłużnika.

IV. Wygaśnięcie zobowiązań: 1) wykonanie zobowiązań, 2) potrącanie, 3) odnowienie, 4) niemożliwość świadczenia, 5) wygaśnięcia lub zmiana zobowiązań ze względu na nadzwyczajne wypadki, 6) dobrowolne zwolnienie z długu i rozwiązanie umowy, 7) przedawnienie.

V. Zaskarżanie czynności dłużnika, działających ze szkodą wierzycieli.

VI. Sprzedaż i zamiana: 1) sprzedaż, obowiązki sprzedawcy i kupującego, rękojmia za wady prawne i fizyczne, sprzedaż na próbę, prawo odkupu i pierwokupu, oraz 2) zamiana.

VII. Darowizna.

VIII. Najem i dzierżawa: 1) najem, obowiązki wynajmującego i najemcy, zakończenie najmu i tp., 2) dzierżawa, obowiązki stron i tp.

IX. Użyczenie.

X. Pożyczka.

XI. Umowy o świadczeniu usług: 1) umowa o pracę, 2) umowa o dzieło, 3) zlecenie, 4) pośrednictwo, 5) przechowanie, 6) odpowiedzialność i prawo zastawu utrzymujących hotele, zajazdy i podobne zakłady, 7) depozyt nieprawidłowy.

XII. Spółka.

XIII. Renta i dożywocie.

XIV. Gra i zakład.

XV. Przekaz.

XVI. Ugoda.

XVII. Poręczenie.

W myśl przepisów, wprowadzających kodeks zobowiązań, wydanych rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 roku Dz. U. Nr. 82, poz. 599 pozostają nadal w mocy ustawy o sprzedaży na raty, o ochronie lokatorów, o wywłaszczeniu, o umowie o pracę poszczególnych kategorii pracowników, o pośrednictwie pracy i o ochronie pracy, o prawie górniczym i prawie dotyczącym nafty, innych minerałów żywicznych i gazów ziemnych, oraz szereg innych, wymienionych bądź szczegółowo, bądź też ogólnie.

Kodeks zobowiązań, oraz przepisy wprowadzające ten kodeks wchodzi w życie dnia 1 lipca 1934 roku.

Kodeks handlowy ogłoszony został jako rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 roku Dz. U. Nr. 82, poz. 600.

Nowy kodeks handlowy zastąpi dotychczas obowiązujące ustawodawstwo dzielnicowe, wprowadzając w jego miejsce jednolite przepisy prawne na cały obszar Państwa.

Kodeks handlowy składa się z dwóch ksiąg.

Księga pierwsza, traktująca o kupcu, obejmuje następujące działy: 1) pojęcie kupca, 2) rejestr handlowy, 3) firma, 4) zbycie przedsiębiorstwa, 5) rachunkowość kupiecka, 6) pełnomocnicy handlowi, 7) kupiec jednoosobowy, 8) osoba prawna, 9) spółka jawna i 10) spółka komandytowa.

W rozumieniu nowego kodeksu handlowego jest kupcem ten, kto we własnym imieniu prowadzi przedsiębiorstwo zarobkowe. W ten sposób pojęcie kupca zostało znacznie rozszerzone, a równocześnie rozszerzone również zostało zastosowanie prawa handlowego.

Gospodarstwa rolne nie uważa się za przedsiębiorstwo zarobkowe. Także wykonywanie zawodu wolnego nie jest samo przez się przedsiębiorstwem zarobkowym.

Wyłączając w zasadzie rolnictwo i zawody wolne, nie daje kodeks definicji przedsiębiorstwa zarobkowego i zezwala równocześnie osobom, prowadzącym większe gospodarstwo rolne, na

wpisanie się do rejestru handlowego i zaliczenie się w ten sposób do kupców rejestrowych.

W myśl kodeksu istnieje dwie kategorie kupców, a mianowicie: kupców rejestrowych i kupców nierejestrowych. Kupcem rejestrowym jest kupiec, który prowadzi przedsiębiorstwo zarobkowe w większym rozmiarze. Kupiec taki obowiązany jest wpisać się do rejestru handlowego i prowadzić prawidłową księgowość.

Księga druga poświęcona jest czynnościom handlowym i obejmuje następujące działy: 1) przepisy ogólne, 2) prawo rzeczowe, a mianowicie prawo własności, prawo zastawu i prawo zatrzymania, 3) zobowiązania, a mianowicie rachunek bieżący, sprzedaż handlową, umowę agencyjną, komis, spedycję, przewóz, oraz spółkę cichą.

W myśl przepisów, wprowadzających kodeks handlowy, wydanych jako rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 roku Dz. U. Nr. 82, poz. 601, tracą moc prawną przepisy, dotyczące przedmiotów unormowanych kodeksem, a w szczególności także austriacki kodeks handlowy, oraz niektóre paragrafy ustawy o organizacji giełd i austriackiej ordynacji konkursowej, — a natomiast pozostają w mocy przepisy zwalniające pewnych kupców od obowiązku rejestracji, przepisy dotyczące rachunkowości kupieckiej, przepisy dotyczące przedsiębiorstw państwowych, przepisy dotyczące żeglugi morskiej, domów składowych, organizacji giełd oraz ubezpieczeń, a w końcu, z niektórymi zmianami, przepisy prawa o spółkach akcyjnych z roku 1928 wzgl. z roku 1930, oraz rozporządzenia o prawie bankowym z roku 1928.

Kodeks handlowy oraz przepisy wprowadzające wchodzi w życie z dniem 1 lipca 1934 r.

**Prawo o spółkach z ograniczoną odpowiedzialnością** ogłoszone zostało jako rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 roku Dz. U. Nr. 82, poz. 602.

Prawo o spółkach z ogr. odp. składa się z następujących działów: 1) powstanie spółki, 2) prawa i obowiązki wspólników, 3) władze spółki, 4) rachunkowość, 5) zmiana umowy spółki, podwyższenie i obniżenie kapitału zakładowego, 6) rozwiązanie i likwidacja spółki, 7) wyłączenie spółnika, 8) łączenie się (fuzja) spółek, 9) przekształcenie spółek, 10) odpowiedzialność cywilna i karna, 11) przepisy końcowe i przejściowe.

W myśl przepisów przejściowych tracą moc prawną z dniem wejścia w życie omawianego prawa, między innymi, także austriacka ustawa o spółkach z ogr. odp. z roku 1906, oraz polski dekret o spółkach z ogr. odp. z roku 1919. W ten sposób obowiązywać będą na całym obszarze Państwa jednolite przepisy, odnoszące się do tej ważnej kategorii spółek handlowych.

Do spółek wpisanych już do rejestru stosować się będą przepisy nowego prawa tylko w nieznanym, wyraźnie określonym zakresie, z tym jednak, że na żądanie jakiegokolwiek ze wspólników umowa spółki przerwana będzie w celu uzgodnienia jej z przepisami nowego prawa.

Prawo wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 1934 roku.

**Zasady sporządzania bilansów** przepisane zostały rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 84, poz. 623.

W myśl rozporządzenia winny osoby prawne, obowiązane do prowadzenia ksiąg handlowych, sporządzić bilanse oraz zamknięcia rachunkowe w sposób uwidaczniający wszystkie dane, niezbędne do dokładnego przedstawienia ich stanu i rozwoju gospodarczego. W szczególności ujawnić należy w bilansie: majątek znajdujący się w nieruchomościach, ruchomościach, gotówce, papierach procentowych, wierzytelnościach, kaucjach, udziałach i zapisach jakoteż wszystkie zobowiązania, — a w sprawozdaniach rocznych: koszty administracji, fabrykacji i koszty finansowe, a mianowicie wynagrodzenie naczelnych władz, personelu administracyjnego i technicznego, zarobki pracowników, świadczenia socjalne oraz odsetki od pożyczek krajowych i zagranicznych.

Minister Przemysłu i Handlu oraz Skarbu wydadzą w drodze rozporządzenia przepisy szczegółowe.

Wykroczenia przeciwko omawianym przepisom karane będą jako występki z art. 280 Kodeksu Karnego karą aresztu do 6 miesięcy lub grzywny.

Rozporządzenie nie odnosi się do spółek jawnych i komandytowych, a nadto do przedsiębiorstw bankowych, zakładów ubezpieczeń i do przedsiębiorstw państwowych.

**Prawo o notariacie** ogłoszone zostało jako rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 84, poz. 609.

Nowe prawo unifikuje przepisy o notariacie na całym obszarze Państwa i obok innych postanowień wprowadza przymus formy notarialnej dla obrotu nieruchomości, t. zn. że na obszarze całego Państwa obrót nieruchomościami, jak np. kupno i sprzedaż, zapisanie sumy na hipotece, zapisanie kaucji hipotecznej i t. p. ujęte być musi w formę notarialną i wszelkie z tej dziedziny umowy i pełnomocnictwa muszą być pod rygorem nieważności sporządzone w postaci aktu notarialnego.

Prawo o notariacie wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 1934 r., a równocześnie traci moc obowiązującą między innymi także austriacka ustawa notarialna z roku 1871 oraz ustawa z roku 1876.

**Państwowa Rada Komunikacyjna** utworzona została w drodze przekształcenia Państwowej Rady Kolejowej rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 85, poz. 637.

Omawiane rozporządzenie zmienia niektóre postanowienia ustawy z r. 1921, oraz załączony do tej ustawy statut Państwowej Rady Kolejowej przez wprowadzenie do Rady przedstawicieli przedsiębiorstw samochodowych, żegludowych i lotniczych. Obok trzech Komitetów Rady, już istniejących, wprowadza rozporządzenie jeszcze: 1) komitet publicznych dróg kołowych, 2) komitet dróg wodnych, oraz 3) komitet dla

spraw koordynacji przewozów kolejowych, samochodowych, wodnych i lotniczych.

Członkowie dotychczasowej Państwowej Rady Kolejowej zatrzymują swe mandaty do końca trzyletniej kadencji Rady.

**Dziennik taryf pocztowych teletechnicznych i radiokomunikacyjnych** wydany będzie na podstawie rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 84, poz. 622.

Rozporządzenia i zarządzenia, ogłaszane w dzienniku taryf zyskują moc obowiązującą z dniem 15-tym po dniu ogłoszenia. Z dniem wejścia w życie omawianego rozporządzenia wszelkie taryfy pocztowe, teletechniczne i radiokomunikacyjne nie będą ogłaszane w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej.

**Kartki pocztowe z opłaconą odpowiedzią** wprowadzone zostały rozporządzeniem Ministra Poczty i Telegrafów z dnia 11 października 1933 r. Dz. U. Nr. 87, poz. 671.

**Przepisy o popieraniu elektryfikacji** ogłoszone zostały jako rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 85, poz. 633.

Rozporządzenie wprowadza szereg ulg dla osób fizycznych i prawnych, którym nadano uprawnienie rządowe w myśl ustawy elektrycznej z r. 1922, jeżeli zobowiążą się wybudować w określonym terminie i eksploatować wytwórcze zakłady elektryczne oraz linie elektryczne w rozmiarach określonych rozporządzeniem.

Wymienione ulgi polegają na zwolnieniu od opłat stemplowych, od podatków państwowych i samorządowych, od wynagrodzenia za korzystanie z terenów państwowych, na prawie pierwszeństwa w nabywaniu nieruchomości i materiałów, na prawie pierwszeństwa w użytkowaniu wód i t. p.

Ulgę przyznawane będą na lat 10, względnie na lat 15.

Rozporządzenie weszło w życie z dniem 30 października 1933 r.

**Zmiany w rozporządzeniu o przymusie ubezpieczenia od ognia** wprowadza rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 85, poz. 648.

W myśl noweli budowie znajdujące się między innymi na terenie województw krakowskiego, lwowskiego, stanisławowskiego i tarnopolskiego podlegają przymusowi ubezpieczenia od ognia w całkowitej sumie oszacowania. Nowela określa pozatem pojęcie „terytorjum fabrycznego“ i zmienia szereg postanowień, dotyczących organizacji i działalności Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych.

**Fundusz Inwestycyjny** utworzony został rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 85, poz. 636.

Fundusz Inwestycyjny przeznaczony zostaje na finansowanie inwestycji, celowych z punktu widzenia państwowego. Fundusz Inwestycyjny

opiera się na dochodach finansowanych przezeń inwestycji oraz z dotacji Skarbu Państwa. Minister Skarbu upoważniony zostaje do wypuszczenia „Bonów Funduszu Inwestycyjnego“ w sumie łącznej do 100 milionów złotych. Bony przyjmowane będą w wartości imiennej na spłatę wszelkich należności Skarbu Państwa, oraz wykupywane będą na żądanie na warunkach określonych rozporządzeniem. Bony posiadają prawa papierów pupilarnych, wolne są od wszelkich podatków i danin i zabezpieczone majątkiem i dochodami Funduszu Inwestycyjnego oraz majątkiem i dochodami lasów państwowych.

**Komisje rozjemcze** dla załatwiania zatargów zbiorowych w przemyśle i handlu utworzone zostały rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 82, poz. 604.

W myśl rozporządzenia może Rada Ministrów poddać załatwieniu zatargu zbiorowego między pracodawcami i pracownikami przez Nadzwyczajną Komisję Rozjemczą, jeśli polubowne załatwienie takiego zatargu okaże się niemożliwe, a zatarg nabiera charakteru, zagrażającego ogólnopństwowym interesom.

Orzeczenie komisji nabiera mocy prawnej jeśli przyjęte zostało przez uczestników zatargu albo jeśli Minister Opieki Społecznej orzeczenie to zatwierdzi.

Przedmiotem orzeczenia Komisji są warunki, na jakich zawierane być winny indywidualne umowy o pracę w zakładach objętych zatargiem. Orzeczenie wydaje się zawsze na czas określony, a Minister uchylić może orzeczenie przed upływem jego terminu. Rada Ministrów może w drodze rozporządzenia nadać orzeczeniu moc powszechnie obowiązującą w danej gałęzi pracy, na całym obszarze, dla którego zostało wydane, albo na części tego obszaru, na której uzyskało ono przeważające znaczenie.

Komisja składa się z członków, wyznaczonych przez Ministra Opieki Społecznej, Ministra Sprawiedliwości oraz Ministra właściwego ze względu na gałąź pracy, oraz ławników w równej liczbie z pośród osób zgłoszonych przez przedstawicielstwa pracodawców i pracowników.

Omawiane rozporządzenie nie stosuje się do osób zatrudnionych w urzędach i instytucjach państwowych, do osób zatrudnionych w zakładach i przedsiębiorstwach, podległych władzom wojskowym, do pracowników pocztowych i kolejowych, do pracowników monopolów państwowych, administracji lasów państwowych oraz skomercjalizowanych przedsiębiorstw państwowych, do osób zatrudnionych w szkolnictwie, a w końcu do pracowników urzędów gminnych i przedsiębiorstw gminnych, w których umowa o pracę opiera się na osobnych statutach.

Rozporządzenie przewiduje wprawdzie obowiązek ścisłego wykonywania i poszanowania orzeczenia przez pracodawców i pracowników, bez określenia jednak środków przymusowych.

**Ustawa o ochronie lokatorów** zmieniona została częściowo rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 84, poz. 625.

Nowela dotyczy jedynie budynków, będących własnością Skarbu Państwa, i upoważnia pozatem Ministra Sprawiedliwości do wydania jednolitego tekstu ustawy.

**Państwowe Urzędy Pośrednictwa Pracy** zniesione zostały rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 84, poz. 621.

Czynności wymienionych urzędów oddane zostały Funduszowi Bezrobocia, istniejącemu na podstawie ustawy z r. 1924, natomiast czynności nadzorcze z zakresu pośrednictwa pracy przekazane zostały władzom administracji ogólnej.

**Ustawa o zabezpieczeniu na wypadek bezrobocia** zmieniona została częściowo rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1933 r. Dz. U. Nr. 85, poz. 649.

Nowela dotyczy między innymi robotników sezonowych, a w szczególności prawa zwalniania od obowiązku ubezpieczenia na wypadek bezrobocia robotników zatrudnionych w wymienionych w noweli zakładach. Pozatem upoważnia nowela Ministra do ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy.

## WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

**Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Krajowego Tow. Naftowego.** W wykonaniu postanowienia Pana Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 3 lipca 1933 r. Nr. P. P. II. 10/193 odbędzie się dnia 17 listopada 1933 r. (piątek) o godzinie 11.30 w gmachu Izby Przemysłowo Handlowej we Lwowie, ulica Akademicka 17, Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Krajowego Tow. Naftowego.

Porządek dzienny: Wybór radcy Izby Przemysłowo Handlowej we Lwowie, na miejsce

opróżnione wskutek rezygnacji Dr. S. Tabisza.

Zaznaczyć należy, że w myśl przepisów statutu uchwały dotyczące wyboru zapadają bezwzględną większością głosów członków obecnych na Walnym Zgromadzeniu, — wybór zatem odbędzie się o wyznaczonej godzinie bez względu na ilość obecnych członków.

Członek nieobecny może dać się zastąpić w głosowaniu przez pełnomocnika, w osobie jednego z członków Towarzystwa.

Posiedzenie Komitetu Organizacyjnego VII-go Zjazdu Naftowego odbyło się dnia 8 listopada b. r. w Borysławiu.

Po wysłuchaniu sprawozdania sekretarza z dotychczasowych prac Komitetu, uchwalono przesunąć termin otwarcia VII-go Zjazdu Naftowego na dzień 15 grudnia b. r., tak że Zjazd odbędzie się w dniach 15, 16 i 17 grudnia w Borysławiu. Powodem przesunięcia terminu Zjazdu jest okoliczność, że dnia 10 grudnia odbędą się wybory do Rady miejskiej m. Borysławia, przy czym w komisjach wyborczych zasiadać będzie większość członków Komitetu Organizacyjnego Zjazdu Naftowego, które to funkcje nie dałyby się wzajemnie pogodzić.

Następnie przedyskutowano i ustalono szczegółowy program Zjazdu, który opublikujemy w następnym zeszycie naszego wydawnictwa.

Skolei dokonano wyboru członków poszczególnych Sekcyj jak: kwaterunkowej, środków lokomocji, urządzenia lokali i t. p., wreszcie uchwalono wysokość wpisowego na Zjazd, które wynosić będzie zł. 9 od osoby wraz z programem Zjazdu i odznaką zjazdową.

**Muzeum Przemysłu i Techniki w Warszawie.** Krajowe Towarzystwo Naftowe otrzymało ostatnio z Departamentu Górniczo Hutniczego Ministerstwa Przemysłu i Handlu pismo następującej treści:

„W najbliższym czasie ma nastąpić otwarcie Muzeum Przemysłu i Techniki z Sekcją górniczo-hutniczą przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie.

Ministerstwo Przemysłu i Handlu zwraca uwagę Krajowego T-wa Naftowego na celowość i pożytek podjęcia współpracy z Muzeum Przemysłu i Techniki, organizującego się na wzór muzeów zagranicznych w Monachjum, Londynie, Paryżu, Wiedniu, Pradze, Moskwie i t. d.

Ministerstwo Przemysłu i Handlu prosi Krajowe Towarzystwo Naftowe o poparcie materialne celów i zamierzeń Muzeum Przemysłu i Techniki w kierunku przysporzenia mu członków z pośród przedsiębiorstw należących do Krajowego T-wa Naftowego oraz o poparcie przez te przedsiębiorstwa starań Muzeum w gromadzeniu zbiorów przez przekazywanie mu urządzeń, maszyn, modeli, tablic i t. p. mających istotną wartość dydaktyczną, lub historyczną“.

Podając do wiadomości czytelników naszych treść powyższego pisma, wyrażamy nadzieję, że cały nasz przemysł naftowy poprze usilnie nowopowstałą instytucję w zrozumieniu znaczenia tego rodzaju placówki dla naszego życia gospodarczego.

**Zmiana redaktora odpowiedzialnego miesięcznika „Geologia i Statystyka Naftowa Polski“** nastąpiła w ubiegłym miesiącu. W miejsce p. Dr. Konstantego Tołwińskiego redaktorem odpowiedzialnym został p. Dr. Aleksander Markiewicz, Naczelnik Okręgowego Urzędu Górni-

czego w Drohobyczu, który w tym nowym charakterze podpisał już ostatni, t. j. 8 zeszyt, wspomnianego wydawnictwa.

**Od Redakcji.** Z powodu dużej ilości bieżącego materiału redakcyjnego zmuszeni jesteśmy przenieść ciąg dalszy artykułu p. t. „Rozwój naftowego prawa górniczego w b. Galicji“ do zeszytu nr. 22 „Przemysłu Naftowego“.

## KRONIKA WIERTNICZA.

### Mrażnica.

*Fanto - Horodyszcze I.* — Małopolska. Tłokowano. Produkcja dzienna otworu w październiku 1.8 cyst. ropy. Ogółem uzyskano za październik 55.55 cyst. Gazu 3.6 m<sup>3</sup>/min.

*Metan I.* — Małopolska. Do 15-go października wiercono. Głębokość 959.50 m (nasunięcie). Rury 6". Od 15 października w trakcie wiercenia ściągano ropę w ilości 2000 — 4000 kg. dziennie. Ogółem uzyskano za październik 3.85 cyst.

*Baku* — Małopolska. Głębokość 903.50 m. Rury 8 1/2". Od 20 października w trakcie wiercenia ściąga się ropę w ilości 2000 — 4000 kg dziennie. Ogółem uzyskano za październik 2.65 cyst.

*Parnas* — Małopolska. Wiercono i tłokowano po około 2600 kg ropy dziennie. Gazu 2 m<sup>3</sup>/min. Głębokość z końcem października 1518.60 m (piaskowiec borysławski). Ogólna produkcja za październik 8.06 cyst.

*Mina* — Limanowa. Wiercono normalnie. Głębokość z końcem października 1072.70 m. (warstwy dobrotowskie). Rury 9". Ślady ropy. W trakcie wiercenia ściągnięto 1.4 cyst.

*Łukasiewicz* — Limanowa. W październiku wiercono normalnie. Głębokość 391.40 m. Rury 12". Nasunięcie.

*Bohdan* — Limanowa. Tłokowano. Produkcja dzienna otworu około 1.3 cyst. ropy. — Ogółem uzyskano za październik 40.85 cyst. ropy. Gazu około 9 m<sup>3</sup>/min.

*Joffre II.* — Limanowa. W dniu 13-go października szyb spłonął. Odbudowa w toku.

*Zorza* — Harnik i Rificzes. Wiercono normalnie. Głębokość z końcem października 492.30 m. Zarurowano 12" rurami 484.78 m. Jamna — piaskowiec jasny drobnoziarnisty.

### Borysław.

*Bitumen II.* — Małopolska. Do 18 października wiercono. Głębokość 1389 m. Rury 6". Od 18 października w trakcie wiercenia tłokowano około 2000 kg ropy dziennie. Ogółem uzyskano z otworu za październik 2.89 cyst. ropy. Gazu 0.13 m<sup>3</sup>/min.

*Milicent* — Małopolska. W październiku pogłębiano i tłokowano 1200 — 1700 kg. ropy dziennie. Głębokość z końcem miesiąca sprawozdawczego 1653.70 m. (piaskowiec jamneński). Rury 5". Ogółem uzyskano w październiku 3.78 cyst. ropy.



**Tustanowice.**

*Emigesta* — Małopolska. Do 18 października wiercono i tłokowano. Głębokość 1549.90 m. (menility). Rury 6". Obecnie szyb w wyłącznym tłokowaniu po 6500 kg. ropy dziennie. Gazu 4.70 m<sup>3</sup>/min. Ogólna produkcja za październik 14.62 cyst.

*Statelands 27* — Małopolska. Wiercono normalnie. Głębokość z końcem października 302.40 m. Rury 10".

*Niagara 3*. — Małopolska. Głębokość z końcem października 482.70 m. Rury 9". Od 456 m warstwy polanickie.

**Modrycz.**

*Modrycz 1*. — Małopolska. Wiercono. Głębokość 1578.70 m (miocen).

**Orów.**

*Pionier - Orów*. — Pionier S. A. Głębokość z końcem października 1995 m. Od 11-go października instrumentacja za świdrem.

**Schodnica.**

*Hanna 3*. — Galicja S. A. Do 23 października pompowano, potem pogłębiono otwór do 420 m i od 25 października rozpoczęto ponownie pompowanie. Produkcja za październik 5.29 cyst.

*Hanna 4*. — Galicja S. A. Po ukończeniu odbudowy po pożarze, rozpoczęto wiercenie w dniu 9 października b. r. Głębokość z końcem października 264.50 m. Rury 9".

*Sobieski*. — Gazy Ziemi. S. A. Wiercenie nowego otworu rozpoczęto dnia 14 paździer-

nika. Głębokość z końcem miesiąca sprawozdawczego 137 m. Rury 10".

**Opary.**

*Nr. 1*. — Polmin. Głębokość 195 m. Rury 7". Chwilowa stójka z powodu zmiany napędu.

**Uhersko.**

*Polmin I/U*. — Polmin. Głębokość z końcem października 162.90 m. Zarurowano 12" rurami 160.70 m (szary łupek).

**Górki.**

*Nr. 1*. — Polmin. Głębokość z końcem października 497 m. Zarurowano 10" rurami 493.40 m.

**Roztoki.**

*Nr. 3*. — Polmin. Głębokość z końcem października 986.40 m. Zarurowano 7" rurami 979.45 m. Ślady gazu.

*Nr. 4*. — Polmin. Nowy otwór świdrowy. Głębokość z końcem października 167.10 m. Rury 10".

**Rachin.**

*Rachin 1*. — Pionier S. A. W październiku manipulowano rurami. Wyciągnięto kolumnę rur 8" i zapuszczono kombinowaną kolumnę 8" i 6".

**Trepcza.**

*Nr. 1*. — Galicja. Głębokość otworu z końcem października 762 m. Rury 6". W głębokości 759.80 m silne ślady ropy.

## PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

**Import olejów mineralnych do Włoch.** (Radca handlowy przy Amb. R. P. w Rzymie) Polityka naftowa rządu włoskiego zmierza do zapewnienia konsumentom możliwie niskich cen, poza tym zaś import utrudniają wysokie cła fiskalne pobierane przy imporcie olejów mineralnych. Względy fiskalne jednak powodują, że przemysł naftowy włoski rozwija się dość powoli, powstanie bowiem większej ilości rafinerij, przetwarzających ropę surową, częściowo z pod ceł wyjętą, pozbawiłoby skarb znacznych dochodów przy zmniejszonym imporcie produktów takich, jak benzyna, nafta, oleje smarowe, które opłacają wysokie cła, ponadto obciążone są od roku 1931 wysoką taksą konsumcyjną.

Kreowane w roku 1926 przedsiębiorstwo państwowe Azienda Generale Italiana Petrolio zajmuje się poszukiwaniem źródeł naftowych na terenach podległych politycznie Włochom, a ponadto rozwija akcję przemysłową w zakresie zależnych od siebie rafinerij oraz handlową przez zakupywanie na własny rachunek olejów mineralnych rozmaitego pochodzenia i następnie rzucanie ich na rynek. Akcja ta miała na celu

oddziaływanie na poziom cen, zmierzając do ich najdalej idącego obniżenia. W znacznej mierze wskutek tej akcji interwencyjnej nastąpiła na rynku włoskim w latach 1927—1930 znaczna niższa cen na produkty naftowe. Ceny te podniosły się w roku 1931 w następstwie wprowadzonej wówczas taksy konsumcyjnej, poczem nastąpiła nowa fala zniżkowa, wywołana obniżeniem się cen światowych.

W przywozie olejów mineralnych do Włoch uczestniczą głównie Stany Zjednoczone, Rosja, Rumunia, Persja, zatem kraje, które wywożą drogą morską, najmniej płacą za przewóz.

Przywóz z Polski obejmuje nieznaczne ilości olejów smarowych i benzyny. Ze względu na niższe obciążenie celne olejów smarowych oraz osiągane wyższe ceny, przywóz ich jest bardziej opłacalnym. W okresie od 3—9 września b. r. według notowań oficjalnych płacono za najwyższe gatunki nafty — cena maksymalna — 219.60 lirów za 100 kg, benzyny dla awiacji 323.45 lirów, podczas gdy najwyższe gatunki smarów, jak fluid, osiągały ceny od 400—500 lir. za 100 kg. Niektóre wysokie gatunki benzyny

polskiej posiadają oddawna odbiorców w północnych Włoszech. Obniżka kosztów transportu pozwoliłaby na ułatwienie walki konkurencyjnej z przywozem innych państw importujących. Należy nadmienić, że zainteresowanie produkcją polską istnieje ciągle wśród włoskich sfer handlowych. (Inform. Eksp. Nr. 6/1933).

**Światowe zużycie produktów naftowych w r. 1932.** Podajemy poniżej opracowane przez V. R.

Garfiasa i R. V. Whetsela zestawienie, obrazujące zużycie produktów naftowych w poszczególnych krajach. Według tego zestawienia światowe zużycie produktów naftowych wynosi w r. 1932 około 17 300 000 cystern. W tej sumie na benzynę przypada 40%, na naftę 8%, na oleje pędne 39%, na oleje smarowe 3%. Zużycie światowe produktów naftowych wynosiło w roku 1932 o około 700 000 cystern (około 4%) mniej, niż w roku poprzednim.

Kraj	C y s t e r n y p o 10 t o n n					Razem
	Benzyna	Nafta	Oleje pędne	Oleje smarowe	Inne	
Stany Zjedn.	4 380 000	430 000	4 400 000	239 000	1 462 000	10 911 000
Rosja	79 700	294 000	786 000	61 800	110 000	1 331 500
Anglja	357 000	92 800	306 000	39 600	24 300	819 700
Francja	229 000	20 400	126 200	25 300	26 000	426 900
Kanada	181 000	13 300	196 600	10 300	15 700	416 900
Niemcy	149 500	11 100	62 900	28 800	23 200	275 500
Argentyna	53 400	10 700	175 000	4 100	11 700	254 900
Meksyk	20 000	5 000	127 800	2 000	49 600	204 500
Indje Bryt.	28 000	89 200	52 500	11 000	17 700	198 400
Rumunja	8 300	15 800	138 900	2 700	21 800	187 500
Japonja	56 100	11 000	87 700	19 200	7 600	181 600
Indje Hol. wsch.	19 800	32 400	82 400	7 600	19 400	161 600
Włochy	34 100	14 200	76 200	11 500	3 300	139 300
Indje Hol. zach.	1 800	200	74 500	300	35 600	112 400
Australja	62 800	12 700	11 100	5 900	4 500	97 000
Persja	5 400	15 500	45 800	9 600	17 600	93 900
Chiny	8 400	52 100	21 900	3 600	1 200	87 200
Venezuela	11 500	300	69 700	600	2 100	84 200
Holandja	33 800	17 300	19 700	5 000	2 900	78 700
Hiszpanja	37 100	2 100	24 700	3 000	4 000	70 900
Szwecja	34 300	7 900	22 900	4 600	900	70 600
Belgja	26 500	9 300	14 100	8 500	1 500	59 900
Brazylja	20 900	9 200	26 400	2 300	300	59 100
Danja	22 400	8 200	23 000	2 600	200	56 400
Egipt	4 800	27 600	17 600	1 600	1 500	53 100
Malaje Bryt.	10 700	3 000	33 000	900	1 600	49 200
Kuba	7 700	2 200	36 300	700	600	47 500
Trinidad	1 300	800	38 500	400	3 400	44 400
Filipiny	8 200	7 200	26 100	1 100	1 500	44 100
Hawaj	9 400	1 400	28 600	600	1 000	41 000
Afryka połudn.	23 300	6 200	3 600	2 100	2 500	37 700
Szwajcaria	20 300	2 500	12 300	2 100	400	37 600
Nowa Zelandja	19 500	2 100	13 800	900	600	36 900
Polska	7 500	12 200	4 700	5 100	6 500	36 000
Norwegja	9 900	3 600	19 100	1 000	700	34 300
Czechosłowacja	23 400	2 800	4 800	2 700	500	34 200
Chile	4 800	800	20 200	500	300	26 600
Panama	900	300	23 400	100	100	24 800
Irlandja	13 000	5 400	1 500	900	1 800	22 600
Urugwaj	8 500	3 600	10 100	200	100	22 500
Austria	9 900	3 100	6 100	1 800	200	21 100
Algier	10 900	4 600	500	300	1 000	17 300
Jamaika	1 700	600	14 400	100	100	16 900
Grecja	4 700	2 100	8 400	700	500	16 400
Węgry	5 100	6 400	3 000	600	300	15 400
Hongkong	800	600	12 800	100	300	14 600
Kolumbja	3 300	800	8 800	300	1 200	14 400
Irak	1 500	2 000	7 600	500	2 200	13 800
Marokko	7 300	2 600	900	600	1 200	12 600
Inne	59 500	57 300	81 500	10 100	11 500	219 900
<b>Razem</b>	<b>6 138 800</b>	<b>1 336 500</b>	<b>7 409 600</b>	<b>544 900</b>	<b>1 904 700</b>	<b>17 334 500</b>

**Verlag für Fachliteratur G. m. b. H.**  
 Berlin SW 68, Wilhelmstr. 147, Wien XIX, Vegagasse 4

# PETROLEUM

Zeitschrift für die gesamten Interessen der  
 Mineralöl-Industrie und des Mineralöl-Handels

Bezugspreis: Jährlich 40 Mark oder deren Kurswert

Herausgegeben von Techn. Rat Ing. Robert Schwarz

Die Zeitschrift ist das bedeutendste Organ der Petroleumindustrie und hat sich seit ihrem Bestehen eine internationale führende Rolle gesichert. Die hervorragendsten Gelehrten und Fachmänner zählen zu ihren Mitarbeitern. In den vorliegenden 27 Jahrgängen ist überaus wertvolles Material zusammengetragen. Die Zeitschrift enthält Artikel über die Chemie und Physik, die Geologie, Gewinnung und Transport des Erdöls sowie über die Technologie der Mineralöle und Mineralölprodukte und deren Untersuchung, ferner Arbeiten über Erdöl-Wirtschaft und -Politik. In regelmäßigen Sondernummern

**Bohrtechnik  
 Schmiermittel  
 Asphalt und Straßenbau**

etc. wird überdies auch das wissenschaftliche Material aus diesen in engem Zusammenhange mit der Mineralölindustrie stehenden Fachgebieten verarbeitet.

**Anzeigenpreise:** Seite  $\frac{1}{1}$  —  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{1}{4}$  —  $\frac{1}{8}$   
 Mark 160,— 80,— 40,— 20,—

**Rabatte:** Bei 12mal 10%, 24mal 20%, 36mal 25%, 52mal 30%

## Tägliche Berichte über die Petroleumindustrie

Spezialorgan für die gesamten Interessen  
 der Erdölindustrie und des Mineralölhandels

Bezugspreis 100 Mark jährlich

Dieselben enthalten:

### Tägliche Mitteilungen

über Produktions-, Handels- und Marktverhältnisse des Erdöls und seiner Nebenprodukte

### Tägliche Nachrichten

über die finanzielle Entwicklung aller Betriebe, Gesellschaften und Börsen auf den einschlägigen Gebieten

### Tägliche Zusammenstellung

aller Pressestimmen und Personalien

### Tägliche Belehrung

über die technischen Fortschritte in der Branche

Probenummern kostenlos

**Verlag für Fachliteratur G. m. B. H.**

Berlin SW 68  
 Wilhelmstrasse 147

Wien XIX  
 Vegagasse 4

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

Prenumerata wraz z dodatkiem statystycznym wynosi:

w k r a j u

rocznie ... .. zł. 48.—  
 półrocznie ... .. „ 27.—  
 kwartalnie ... .. „ 16.—

z a g r a n i c ą

rocznie ... .. Fr. szw. 36.—  
 półrocznie ... .. „ „ 22.—  
 kwartalnie ... .. „ „ 14.—

Cena zeszytu „Przemysłu Naftowego“ bez dodatku „Statystyki Naftowej Polski“ wynosi zł. 250 (Fr. szw. 2.—)  
 Cena ogłoszeń:  $\frac{1}{4}$  str. zł. 150.—,  $\frac{1}{2}$  str. zł. 90.—,  $\frac{1}{4}$  str. zł. 50.—,  $\frac{1}{8}$  str. zł. 30.—. Strona zewnętrzna okładki 50% drożej, pierwsza strona ogłoszeń 25% drożej. Przy zamówieniach na inseraty wielokrotne udziela Administracja specjalnych rabatów.

Wyd.: Krajowe Towarzystwo Naftowe.  
 Z drukarni i litografii Piller-Neumanna, Lwów, ul. Łyczakowska 3. Telef. 7-27.

Redaktor odp.: Dr. Stanisław Schaetzel.

# „MAŁOPOLSKA“

GRUPA FRANCUSKICH TOWARZYSTW NAFTOWYCH,  
PRZEMYSŁOWYCH I HANDLOWYCH W POLSCE

**LWÓW — PL. MARJACKI 8**

**WARSZAWA — PL. PIŁSUDSKIEGO 1**

**PARYŻ 1. RUE TAITBOUT**

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

## **FABRYKA MASZYN i NARZĘDZI WIERTNICZYCH**



**GALICYJSKIEGO KARPACKIEGO NAFTOWEGO  
TOWARZYSTWA AKCYJNEGO**

dawniej BERGHEIM i MAC GARVEY

**W GLINIKU MARJAMPOLSKIM**

dostarcza:

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

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

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