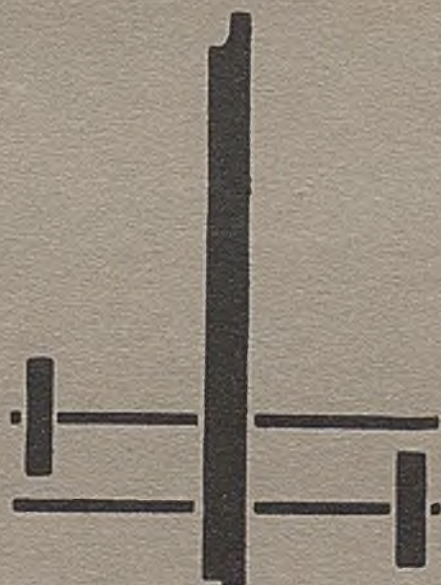


przemysł włókienniczy



P.2453/31

Bohdanowicz
(Dokumenta № 4)



KATEDRA PRAWA GÓRNICZEGO
AKADEMJI GÓRNICZEJ
W KRAKOWIE

1931

krakow • towa
rzystwo • włókienniczy

11.5.
m.

Treść:

1. Prof. K. Bohdanowicz: „Projekt nowej ustawy naftowej z geologicznego punktu widzenia“	Str. 105
2. Inż. Z. Onyszkiewicz: „Wiercenia amerykańskim rygiem przewoźnym“	„ 109
3. W sprawie powiększenia spożycia nafty	„ 113
4. Komisja dla spraw mierzenia gazu ziemnego	„ 115
5. Dział sprawozdawczy	„ 117
6. Przegląd statystyczny	„ 118
7. Dział gospodarczy	„ 122
8. Dział prawny	„ 124
9. Wiadomości bieżące	„ 125

Table des matières:

1. Prof. K. Bohdanowicz: „Projet de la nouvelle loi pétrolière au point de vue géologique“	Page 105
2. Ing. Z. Onyszkiewicz: „Forages américains avec le ryg transportable“	„ 109
3. Augmentation de la consommation de pétrole	„ 113
4. Commission pour le mesurage du gaz naturel	„ 115
5. Documentation	„ 117
6. Revue statistique	„ 118
7. Revue économique	„ 122
8. Questions juridiques	„ 124
9. Chronique courante	„ 125

Inhalt:

1. Prof. K. Bohdanowicz: „Das neue Naphtagesetz von dem geologischen Standpunkte“	Seite 105
2. Ing. Z. Onyszkiewicz: „Die Bohrungen mit einem amerikanischen Fahrkrane“	„ 109
3. Ueber die Vergrößerung des Leuchtölverbrauches	„ 113
4. Komision für Erdgasmessungen	„ 115
5. Referate	„ 117
6. Statistische Nachrichten	„ 118
7. Ekonomische Rundschau	„ 122
8. Neue Gesetze und Verordnungen	„ 124
9. Kleine Nachrichten	„ 125

Od Redakcji.

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

Rękopisów Redakcja nie zwraca.

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

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

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

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

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

PRZEDRUK dozwolony z podaniem źródła.

PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

WYDAWANY NAKŁADEM KRAJOWEGO TOW. NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok VI

10 marca 1931 r.

Zeszyt 5

KOMITET REDAKCYJNY: Dr. St. BARTOSZEWICZ, Prof. Inż. Z. BIELSKI, K. KOWALEWSKI, Inż. W. J. PIOTROWSKI, Dr. St. SCHÄTZEL, Inż. St. SULIMIRSKI, Dr. St. UNGER, Dr. I. WYGARD, Cz. ZAŁUSKI oraz STOWARZYSZENIE POL. INŻYNIERÓW PRZEM. NAFTOWEGO.

REDAKTOR ODPOWIEDZIALNY: Dr. St. SCHÄTZEL.

Prof. Karol BOHDANOWICZ

Warszawa

Projekt nowej ustawy naftowej z geologicznego punktu widzenia

Referat wygłoszony na II. Zjeździe Geologów Naftowych we Lwowie, dnia 15 stycznia 1931 r.

Dokończenie.

ad 2). Złoże ropne, czyli zbiornik ropny, jest ograniczony albo zmianami litologicznymi na danym poziomie, albo pewnymi formami tektonicznymi, albo też liniami wodnemi. Zadaniem nadania górniczego byłoby objęcie zbiornika ropnego w jego naturalnych granicach, bo tylko w ten sposób uzyskuje się możliwość celowej odbudowy złoża. Zgłoszeniem takiego nadania, lub ich grupy, objąć należy taką przestrzeń, by pole poszukiwawcze pokrywało cały zbiornik, a wtedy zatracą się istotna różnica między polem poszukiwawczym i nadaniem. Szyby poszukiwawcze mogą odkryć część tylko zbiornika, który wychodzi poza granice pola poszukiwawczego, i odbudowa w takich warunkach pierwszego zgłoszonego nadania może być początkiem spustoszenia złoża. Pojęcie pola ochronnego i nadania powstały przedewszystkiem w kopalnictwie węglowym, a zastosowanie ich do kopalnictwa naftowego stwarza tylko fikcję zabezpieczenia praw poszukiwawczych. Znane w przemyśle naftowym dążenie do systemu woli górniczej nie jest wyrazem zaborczych dążeń przemysłowców, lecz zmierza właśnie do usunięcia trudności, powstających wskutek odmiennego traktowania granic pola poszukiwawczego i nadania³⁾.

Środkami łagodzącymi ujemne skutki ustalenia odmiennych granic pola poszukiwawczego

³⁾ System woli górniczej więcej pobudza do wierceń poszukiwawczych, niż system akcesji. Od r. 1923 odwiercono w różnych częściach południowej Francji, co najmniej 15 szybów poszukiwawczych, t. j. nie wiele mniej, aniżeli za ten czas w Polsce przy systemie akcesji.

i nadania, są tylko jak najdokładniejsze przedwstępne badania geologiczne i odpowiednia wielkość samego pola. Obszar nadania górniczego ma dla przemysłu naftowego znaczenie większe niż wielkość pola poszukiwawczego. Przemysłowiec zawsze będzie miał możliwość, jeżeli wymagają tego stosunki geologiczne, wziąć dwa i więcej pól poszukiwawczych, pokrywających potrzebne mu jednostki i zespoły geologiczne, zwiększając wprawdzie w ten sposób swoje obowiązki, ale równocześnie także szanse swoich robót poszukiwawczych. Podział pola poszukiwawczego na kilka nadań górniczych musi być wykonany w taki sposób, aby zabezpieczyć produkcję bieżącą, utrzymać rezerwę terenową w warunkach naturalnych i oddzielić wybrane nadania strefą neutralną od terenów sąsiednich. Stosunki geologiczne, jak budowa podziemia, rozmieszczenie zbiorników ropnych pośród zespołów fałdowych na dwóch i więcej poziomach stratygraficznych, mogą uzasadnić wybór dwóch, trzech, i więcej nadań górniczych w różnych nie sąsiadujących ze sobą częściach odkrytego pola. Mogą jednak zająć okoliczności, które wywołają potrzebę skupienia nadań górniczych w jednym większym bloku. Przy dzisiejszych stosunkach terenowych program wiercenia, t. j. założenie pierwszego szybu, kolejność wykonania następnych, i odległości między szybami, zależą tylko od przypadkowych obowiązków wiercenia, oraz kształtu i wielkości terenu. Racjonalne badania i odbudowa nadania musi być oparta na założeniach geologicznych i ekonomicznych; musi być opracowany program wierceń i odpowiednio do tego programu winne być przystosowane granice

nadania. W górnictwie węglowym dostęp do złoża i podział jego na pola odbudowy muszą pozostawać w określonym stosunku do geologicznych warunków i do całej wielkości pola kopalni; w górnictwie naftowym powinien być w większym jeszcze stopniu utrzymany racjonalny stosunek między głębokością zbiornika ropnego, polem możliwego zasięgu dla każdego szybu, a wielkością i kształtem całego nadania.

Szyby poszukiwawcze dają pierwsze wskazówki co do głębokości i charakteru zbiornika ropnego, co do jego miejsca w przekroju stratygraficznym i formy budowy podziemnej. Na tych wskazówkach opierać się musi program odbudowy złoża lub jego części, t. j. poszczególnych zbiorników. Program odbudowy obejmuje nie tylko stronę techniczną, lecz i stronę ekonomiczną, t. j. koszty i czas wykonania programu, stosunki rynkowe i t. p. Ocena tych wszystkich czynników i naturalne stosunki geologiczne określają wielkość i kształt tej przestrzeni, która powinna stanowić nadanie górnicze, jako samodzielny obiekt gospodarczy.

W przemyśle naftowym nie można zapominać o tym momencie, którego niema w innych gałęziach górnictwa, a mianowicie o stosunku między poszczególnymi nadaniami. Przy pewnych warunkach geologicznych szyby odwiercone na jednym nadaniu obniżyć mogą wartość sąsiednich, a wtedy wyznaczenie nadań górniczych na polu poszukiwawczym może być decydujące dla nadań pozostałych. Z momentem tym trzeba się liczyć, a ustawa górnicza winna przewidywać konieczność pewnych ustępstw między sąsiadami w interesie racjonalnej odbudowy całości złoża, t. j. ochrony poszczególnych części pola, kolejności ich eksploatacji i możliwie całkowitego wydobycia z nich ropy. Wszystkie te okoliczności przemawiają stanowczo przeciw rozdrabnianiu pól ropnych na nieznaczne nadania górnicze.

Nowa ustawa naftowa ustala obszar nadania górniczego, wydzielanego z pola ochronnego, w zależności od przyjmowanych przez przemysłowca obowiązków wiertniczych, wierzchem nie może on objąć nadaniami więcej, jak $\frac{1}{2}$ lub $\frac{3}{8}$ pola ochronnego. Obowiązek wiertniczy obejmuje też obowiązki utrzymania stałego ruchu i terminy wierceń, na wzór zwykłych obligów wiertniczych, według znanych nam tak dobrze kontraktów prywatnych. Nowa ustawa naftowa nie wnosi zatem właściwie żadnej zasadniczej zmiany stanu istniejącego przy stosowaniu zasady akcesji. W odniesieniu do nadania dopuszcza projekt ustawy kształt dowolny, byle nadawał się do prawidłowego i samoistnego wydobycia. Ustawa nie podaje, jakie warunki konieczne są dla prawidłowego i samoistnego wydobycia. Ustawa ustala dalej, że wskutek scalenia nie mogą ulec zmniejszeniu obowiązki co do rozmiarów stałego ruchu, jakie połączone były z pierwotnymi nadaniami. Odnośnie artykuł ustawy górniczej mówi tylko o obciążeniach hipotecznych, a ustawa naftowa uzupełnia go takim postanowieniem, które wprost godzi

w możliwość racjonalnej odbudowy złoża ropnego. Już w r. 1921 pisałem, że „formalne unormowanie w ustawie naftowej wielkości nadania górniczego, niezależnie od miejscowych stosunków geologicznych, jest rozstrzygnięciem najprostszym, lecz dla rozwoju przemysłu nie najlepszym⁴⁾. Przy jednakowych warunkach naturalnych zdawałoby się, że dla dużego przedsiębiorstwa pola górnicze powinny być większe, niż dla przedsiębiorstwa małego; konsekwentne stosowanie zasady woli górniczej nie pozwala na uwzględnienie takiego założenia i konieczny jest inny środek dla uzgodnienia prawa formalnego z wymaganiami racjonalnej i rozległej odbudowy. Takim środkiem może być prawo otrzymania większej ilości nadań na polu poszukiwawczym, z tem jednak zastrzeżeniem, by ilość szybów i kolejność ich odwiercenia wynikały z zasad prawidłowej gospodarki, a nie z formalnych norm ustawowych.

Założenia geologiczne, techniczne i gospodarcze mogą wymagać aby całe pole poszukiwawcze pokryte zostało nadaniami górniczymi, stanowiącymi jeden obszar gospodarczy i techniczny. Dążenie do podziału pola poszukiwawczego na poszczególne drobne nadania z różnymi obciążeniami i obowiązkami, oraz z ewentualnym zastrzeżeniem pewnych parcel dla Państwa, jest przeżytkiem tych czasów, kiedy przy oddawaniu terenów hołdowano zasadzie uzyskania jak największej ilości udziałów brutto, konkurencji i walki, a nie rozumnej współpracy i zachowania złoża, jak obecnie. Jednoczesne odwiercanie chociażby po dwa szyby na każdym nadaniu wielkości 25 ha jest zawsze mniej pomyslnem dla odbudowy całego pola o powierzchni 100 ha, niż stopniowe odwiercenie na tym obszarze 8 szybów, rozmieszczonych odpowiednio do budowy geologicznej całego pola i do wodnych, zwłaszcza gazowych jego stosunków.

Kontrola czynników ekonomicznych i technicznych może być przez ustawę z łatwością ujęta; są to obowiązki wiercenia i sposób jego wykonania, uzgodnione z zasadą racjonalnej gospodarki, i nie ma żadnych słusznych zastrzeżeń przeciwko temu, aby nadania górnicze jednego przemysłowca nie mogły pokrywać nawet całego pola poszukiwawczego w tych wypadkach, kiedy wymaga tego rzeczywisty program odbudowy pola. Rozdziały nowej ustawy, dotyczące obowiązku utrzymania stałego ruchu na nadaniach górniczych, wymagają uzgodnienia z treścią założeń o racjonalnej eksploatacji złóż ropnych. Postanowienia te byłyby zrozumiałe w ustawie naftowej, popierającej jak najsilniejsze realizowanie dochodów z udziałów brutto, lecz nie w ustawie, dążącej do jak najdłuższego zachowania złóż ropnych przez ich prawidłową eksploatację.

Dochodzimy tu zatem do następującej tezy:

Ustawa naftowa winna nie tylko przewidywać, lecz również nakładać obowiązek racjonalnej

⁴⁾ K. Boldanowicz: Zasady prawa górniczego ze względu na rozwój górnictwa w Polsce. „Przegląd Górniczo-Hutniczy“ 1921.

eksploatacji nadań górniczych, z uwzględnieniem wszystkich czynników geologicznych, technicznych i ekonomicznych.

* * *

ad 3). Kontrola geologiczna w przemyśle naftowym ze strony organów rządowych jest wyrazem prawa administracyjnego. Działalność ta winna podlegać kontroli ze strony zainteresowanych czynników.

Rząd powinien rozporządzać służbą geologiczną, którą należy rozbudować w takim stopniu i tak ją zorganizować, aby organy administracji górniczej mogły zapomocą tej służby otrzymać na czas jasny obraz stosunków geologicznych obiektu, stanowiącego przedmiot czy to pola poszukiwawczego, czy nadania⁵⁾. Dla kontroli takiej akcji i uzgodnienia interesów prywatnych i państwowych istnieć winien przy gospodarczym samorządzie naftowym organ geologiczny, niezależny od administracji górniczej, coś w rodzaju „operators committee“, z udziałem czynników społeczno-gospodarczych, w danym wypadku geologów, nie znajdujących się na służbie rządowej, lecz w takimże stopniu kwalifikowanych.

Pozałowania jest godnem, że przemysł naftowy w Polsce nie przyczynił się do powiększenia zastępu takich geologów. Jedną z przyczyn tego stanu była obowiązująca do dziś ustawa naftowa, która dla wyboru terenów wymagała ingerencji nie wiedzy geologów, lecz sprytnych pośredników potrzebnych dla komasacji terenów.

Dla rozwoju przemysłu naftowego w Polsce byłoby na pewno wiele korzystniej, gdyby duże środki, włożone w opłacanie pośredników skierowane zostały w swoim czasie na stworzenie niezbędnego dla przemysłu zastępu pracowników, jakimi muszą być geologowie, obciążeni podwójną odpowiedzialnością — przed swoimi klientami i przed nauką, która kontroluje każde ich posunięcie. Nie wszyscy pracujący w przemyśle naftowym rozumieją, że uzasadnienie wyboru miejsca pod szyb i nadanie górnicze opierać należy na mapach i przekrojach geologicznych, a nie na stosowaniu kulek i różdżek czarodziejskich. Zgłoszenie każdego nowego szybu i wogóle wykonanie planu ruchu oparte być winno na orzeczeniu odpowiedzialnego czynnika stwierdzającego, że dana część pola nie jest zawodniona, że nowy szyb nie wpłynie na zwiększenie odgazowania pola, i że istnieją rzeczowe dowody możliwości dowiercenia ropnego zbiornika. Są to zagadnienia naukowe, które wykluczają współpracę z różdżkarstwem, a więc wykluczają i samo różdżkarstwo. W przemyśle naftowym różdżkarstwo jest tylko epizodem anegdotycznym, opłaconym dużymi stratami

w różnych zagłębieniach naftowych. W przemyśle zorganizowanym jednak, jakim musi być przemysł naftowy epizodów takich być nie powinno wcale. Wytrwała i systematyczna praca geologów musi kierować posunięciami przy zakładaniu nowych szybów na polach już znanych i przy poszukiwaniach nowych pól.

Ustawa naftowa ma za przedmiot przedewszystkiem złożę, a więc obiekt trudny i wrażliwy. Normy tej ustawy w odniesieniu do wielkości i kształtu pól poszukiwawczych, wielkości i ilości przypadających na jednego przemysłowca nadań górniczych, obowiązków i terminów wiercenia, odległości między szybami i t. d. nie mogą być tak ścisłe i sztywne, jak normy ustawy górniczej w stosunku do węgla kamiennego i innych surowców mineralnych. Cała historia przemysłu naftowego, także i u nas, jest ciągiem zmaganiem się przemysłu w tych wąskich i sztywnych ramach, jakimi są wszystkie ustawy naftowe, oparte czy to na woli górniczej i prawie pierwszego odkrywcy, czy to na woli górniczej i wyłączności pól naftowych, czy na zasadzie koncesji, czy też w końcu na przynależności gruntowej. W kraju największej swobody konkurencyjnej i największej inicjatywy prywatnej, w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, dochodzą już do przekonania o szkodliwości współzawodnictwa i o konieczności współpracy w dziedzinach geologii naftowej, techniki wiertniczej i eksploatacji złóż ropnych.

W Polsce znajdujemy się może poniekąd w lepszym położeniu, bo przeżywamy właśnie okres opracowywania jednolitych norm prawnych dla całego obszaru Państwa. Oprócz terenów, należących do Państwa i do osób prywatnych, nie mamy innych kategorii gruntów, jakie istnieją w Stanach Zjedn., i jakie były w swoim czasie w Rosji; mamy również możliwość sprawiedliwego potraktowania interesów poszczególnych grup społeczeństwa i ogółu, lecz musimy przedtem stwierdzić, że w przemyśle naftowym żadna grupa nie posiada organicznych, t. j. istotnych praw, i że wszystkie te prawa są tylko tymczasowe i ulegają zmianom w miarę rozwoju pojęć prawnych. Zwiększenie wymiaru pól poszukiwawczych i ilości nadań dla jednego przemysłowca, pewna elastyczność norm ustawy w stosunku do ilości wierceń i ich kolejności, słowem wszystkie tezy, wysunięte przezemnie ze względów geologicznych, zdawałoby się, że godzą w interesy właścicieli gruntów, zmniejszając rzekomo ich szanse najprędszego zrealizowania prawa do olbory (udziału brutto). Racjonalna ustawa naftowa musi doprowadzić w ostatecznym wyniku do zmniejszenia tej ilości ropy, która w dzisiejszych warunkach pozostaje na zawsze w złożu, więc w ostatecznym wyniku właściciele gruntów otrzymują zawsze więcej.

Złożę naftowe określić można w przenośni, jako organizm żyjący, ulegający często chorobliwym zakłóceniom i przedwczesnej śmierci, wskutek nieumiejętnego wykorzystania jego właściwości. Na tętnie tego życia musi trzymać rękę tylko zawodowiec, rozumiejący te właściwości,

⁵⁾ W Anglii Petroleum (Production) Act. 1918, i Mining Industry Act. 1926, oddały kontrolę nad wierceniami poszukiwawczymi służbie geologicznej (Geological Survey). M. J. Allen Hove. Commun. sur les donnees se rapportant aux sondages en Grande Bretagne. II Congr. intern. de forage. Paris 1929.

*Tabela
Geologiczne
Korsten
przewidy
Tętno
wzrostu*

*ale my
nie
nie
nie
nie*

które znajdują swój wyraz w geologicznych stosunkach złoże. Te stosunki muszą być uwzględnione przy wyznaczaniu pól poszukiwawczych i nadań górniczych. Nie wiem, w jaką formę prawną należałoby postulaty te ująć, — jest to rzeczą prawników, ale nie można tu stosować formy ilościowo i jakościowo sztywnej.

W projekcie nowej ustawy naftowej, opracowanej przez Wydział Nafty Min. Przemysłu i Handlu, są już pewne ślady motywów geologicznych, n. p. w stosunku do kształtu pola poszukiwawczego, a zwłaszcza do współdziałania sąsiadów, lecz przepisy dotyczące nadań pozostały sztywne bez uwzględnienia możliwego i koniecznego tu wpływu stosunków geologicznych.

Geologia naftowa nie jest nauką ścisłą, jednak na tyle już zorientowaną w stosunkach geologicznych większości krajów, a także i u nas, że służyć może za podstawę dla opracowania planu robót poszukiwawczych na poszczególnych terenach i programu odwiercenia odkrytych pól ropnych. Stosowanie zasad geologii wyklucza już możliwość absurdalnych posunięć przy wyznaczeniu pól poszukiwawczych, nadań górniczych i opracowaniu programu wierceń. Ustawa naftowa, jak i ustawa górnicza przewiduje pewne normy wykształcenia i praktyki dla kierowników i dozoru ruchu, oraz dla personelu mierniczego, nie uwzględnia natomiast przy określaniu pól poszukiwawczych, nadań górniczych i planu ruchu żadnych czynności geologicznych, a nawet istnienia personelu geologicznego. Dla ustawodawcy, zdaje się nie istnieje ten czynnik, bez udziału którego planowe poszukiwanie i odbudowa złóż ropnych nieda się już dziś pomyśleć. Zadaniem personelu geologicznego w przemyśle naftowym nie jest układanie orzeczeń przy kupieckich transakcjach terenowych, jak to było w przeszłości, lecz winno być wykonywanie ustawą określonych czynności przy wyznaczaniu pól poszukiwawczych i nadań górniczych, przy ustalaniu programu wierceń, przy zgłoszeniu szybów i przy opracowaniu programu konserwacji złóż.

Geologów naftowych jest w Polsce niewielu, lecz mają oni już za sobą pewne zasługi, są na dobrej drodze do organizacji swoich sił⁹⁾, i możemy śmiało powiedzieć, że nie może być racjonalnej ustawy naftowej, o ile czynnik geologiczny pozostanie z niej usunięty.

Czynnik geologiczny znaleźć winien swój wyraz w ustawie naftowej nie tylko w części, mówiącej o zarządzie i ruchu zakładu naftowego, lecz również w części o samorządzie gospodarczym, jako jedyny czynnik uprawniony do wyznaczenia granic pól poszukiwanych, badań górniczych, planów odbudowy i nowych szybów, zgłaszanych przez przemysłowców w Urzędach Górniczych. Ten czynnik znaleźć winien miejsce także w tych państwowych i samorządowych organizacjach, które mają być powołane do ustalenia sposobów konserwacji złóż. Głosy polskich

geologów bynajmniej nie są odosobnione; w Stanach Zjednoczonych dążenie do unormowania stosunków prawnych w przemyśle naftowym opiera się na opinii zorganizowanej korporacji geologów; również w Prusiech⁷⁾ geolodzy podejmują pierwsi akcję przeciwko istniejącemu tam prawu akcesji i za oparciem poszukiwań na planowych badaniach geologicznych.

Projekt ustawy naftowej liczy się z tem, że pewne kategorie pracowników muszą mieć odpowiednie kwalifikacje, a zapomina zupełnie, że w kopalnictwie naftowym istnieje cały zespół innych pierwszorzędných czynności, wymagających specjalnej wiedzy zawodowej — i pozostawia należyte wykonanie czynności geologicznych tylko dobrej woli przemysłowców. Geolodzy pracujący w naftcie mogą być wzięci w surowe karby organizacji, ale ustawa naftowa musi zapewnić im prawo do pracy ze względu na dobro całego przemysłu. Względy oszczędnościowe u przedstawicieli przemysłu mogą być bardzo indywidualnie traktowane i może się zdarzyć, że w bardziej krytycznym momencie przemysł naftowy zostanie bez wprawnych i doświadczonych pracowników z zakresu geologii naftowej.

Taki moment krytyczny zbliża się, bo dzisiejsza produkcja Polski, chociaż wystarcza na pokrycie własnego zapotrzebowania, nie rozporządza żadnymi rezerwami ropnemi. Nowa ustawa naftowa powinna jak najbardziej zachęcić do rozpoczęcia poszukiwań, jednak nie tylko przez udostępnienie nadań górniczych każdemu kto zechce wiercić, ale również przez usunięcie powodów do dzikiego współzawodnictwa i przez stworzenie dla każdego przemysłowca pewności, że systematyczna jego praca nie pójdzie na marne, wskutek okrażania przez obce szyby, pod formalną ochroną ustawy, każdej kopalni, doprowadzonej do pomyślnego wyniku. Nowa ustawa naftowa nie powinna, ze względów formalnych, nie mających nic wspólnego z istotą zbiornika ropnego, nakładać na przemysłowca takich obowiązków wiercenia i takich terminów ich wykonania, które wstrzymują przedsiębiorczość lub zmuszają do przedwczesnego zrzeczenia się nabytych praw. Przy dzisiejszych międzynarodowych stosunkach w przemyśle naftowym, nikt z zainteresowanych w tym przemyśle — nie tylko u nas, ale i w innych krajach, — nie może marzyć o nadzwyczajnych korzyściach osobistych; przemysł naftowy staje się właśnie szerokim polem różnorodnej organizowanej pracy skierowanej przedewszystkiem na utrwalenie i zrównoważenie samego przemysłu. Podstawowym czynnikiem tej wspólnej akcji musi być czynnik geologiczny i ustawa naftowa powinna liczyć się z całokształtem zagadnień, a nie tylko szukać najłatwiejszego wyjścia z urojonych sprzeczności między dużym kapitałem, drobnymi krajowymi przemysłowcami i właścicielami gruntów.

Projekt nowej ustawy, w którym nie znalazło się miejsce dla czynności geologicznych i geolo-

⁹⁾ St. Weigner. Organizacja geologii naftowej w Polsce. Pamiętnik I. Zjazdu Geol. Naftowego we Lwowie, r. 1930.

⁷⁾ E. Laske. Der deutsche Oelbergbau, seine Entwicklung und Zukunft, Petroleum, 1930, 45.

gów, jako niezbędnych pracowników w przemyśle naftowym, uznał za potrzebne poświęcić osobny rozdział Polskiemu Instytutowi Naftowemu. Nie jest zadaniem ustawy naftowej reglamentować badań naukowo-doświadczalnych, oczywiście bardzo potrzebnych, i dla których odpowiednie środki powinny się znaleźć. Natomiast jednym z zadań ustawy naftowej jest ujęcie przepisów dla zasadniczych stosunków w przemyśle, aby-

śmy, starsi geolodzy, nie byli zmuszeni powiedzieć naszym uczniom, że w przemyśle naftowym w Polsce niema miejsca dla młodych geologów.

Ujęcie roli czynnika geologicznego w realne normy ustawy naftowej nie jest może łatwe, należy jednak dążyć do tego, o ile nie chcemy, aby nasz przemysł naftowy brnął dalej po drodze przypadku tak, jak to się dzieje obecnie.

Inż. Zbigniew ONYSZKIEWICZ

Lipinki

Wiercenia amerykańskim rygiem przewoźnym

Referat wygłoszony na IV. Zjeździe Naftowym we Lwowie, dnia 7. grudnia 1930 r.

Stosowana dotychczas w zachodniej Małopolsce kanadyjska metoda wiertnicza jest przy mało produktywnych płytkich terenach za droga, gdyż po ukończeniu wiercenia jednego otworu całe urządzenie staje się zbyt ciężkie. Do późniejszych robót jak podczyszczanie i przeciąganie pomp wystarczy bowiem trójnóg, ustawiony nad otworem, a mało jest takich terenów, na których przesuwanie wzgl. przeciąganie całego kanadyjskiego rygu i wieży byłoby możliwe, przy rozmontowaniu zaś dużo materiałów ulega zniszczeniu. Poza tem eksploatacja mało produktywnych płytkich terenów tylko wtedy będzie rentowna, gdy koszty wiercenia będzie można zredukować do minimum.

Biorąc te wszystkie względy pod uwagę, musimy przyjść do przekonania, że stosowanie w naszym przemyśle rygów przewoźnych może przynieść znaczne korzyści.

Pracując od dwóch lat amerykańskim rygiem przewoźnym („the Star drilling machine“ typ 38 Super Traktor) chcę tutaj podzielić się spostrzeżeniami, by zainteresować szerszy ogół. Sądzę, że przy dobrej woli możnaby rygi takie również w Polsce budować.

OGÓLNY OPIS.

Wyżej wymieniony ryg jest przewoźny, t. zn. że silnik, na rygu tym umieszczony, służy również do jazdy w terenie. Całość spoczywa zatem na kołach, przyczem przednie koła o szerokości 300 mm, kierowane są ślimakiem i ślimacznicą (1), tylne zaś są gąsienicowe. Dwa biegi służą do jazdy wprzód, jeden zaś do jazdy wtył. Chyżość wynosi ok. 6 km. na godzinę, a przeniesienie siły z silnika odbywa się zapomocą kół zębatach i łańcuchów Gall'a. Na ramie z drzewa jodłowego umieszczone są trzy bębny linowe, bęben świdrowy i łyżkowy z góry, zaś wielokrażkowy od spodu. Poza tem na jednym wale znajdują się dźwignie „spudder'a“ czyli udarnika, na drugim

wale tarcza cierna oraz dwa koła zębate, służące do napędu bębna świdrowego lub wielokrażkowego, zależnie od ustawienia. Na trzecim wale osadzone jest łożnie koło linowe, dla liny świdrowej. Na wale korbowym umieszczona jest tarcza pasowa oraz korba. Na tymże wale znajduje się sprzęgło cierne, włączające i wyłączające korbę, t. zn. że bez zatrzymywania silnika można ruch korby, a tem samem i wiercenie wstrzymać. Sprzęgło to połączone jest dźwignią ze stanowiskiem wiertacza. Korba ma cztery otwory na czop korbowy, pozwalające na zmianę skoku od 400 do 1.000 mm.

Jak już wspominałem, bęben świdrowy i wielokrażkowy dostaje napęd za pomoca dwóch kół zębatach, które są zaklinowane na jednym wale. Na tym samym wale osadzona jest tarcza cierna, stykająca się z dużym kołem pasowym rygu. Czop tego wału osadzony jest w łożysku mimośrodowym z wystającą dźwignią. Dźwignia ta połączona jest drążkiem ze stanowiskiem wiertacza. Przez przyciąganie tej dźwigni następuje docisk do tarczy pasowej, a tem samem obrót wału z kołami zębatach i włączonego bębna linowego. Przez odpychanie zaś dźwigni następuje hamowanie przez docisk tarczy do drewnianej szczęki hamulczej. Podobnie następuje napęd bębna dla liny łyżkowej.

Obrót bębnow w odwrotnym kierunku uzyskuje się przez włączanie pomiędzy tarcze cierne małej drewnianej tarczy cierniej. Włączanie to następuje również dźwignią ze stanowiska wiertacza. Wszystkie trzy bębny linowe posiadają hamulce taśmowe.

NAPĘD RYGU.

Na ramie rygu zmontowany jest silnik spalinowy (2), czterocylindrowy o mocy 40 KM. W przystawce (3) połączonej z silnikiem redukuje się obroty. Dźwignia regulująca dopływ mieszanki (4) do gaźnika połączona jest linką ze sta-

nowiskiem wiertacza. W skrzynce, w której mieści się przystawka, jest również zmontowane sprzęgło, włączające wzgl. wyłączające koło pasowe. Nad silnikiem umieszczony jest zbiornik na benzynę o pojemności 55 l. Zużycie paliwa wynosi ok. 3 kg/godz. benzyny o c. g. 0.740. Puszczanie silnika w ruch następuje przy pomocy rozrusznika. Mała prądnicą, połączona z baterią akumulatorów, dostarcza prądu do oświetlenia całego rygu. Cztery automobilowe reflektory Forda umieszcza się na słupach obok rygu.

„Spudder“ (udarник): Po prawej stronie ramy rygu umieszczony jest słup drewniany (5), na którym w łożyskach można umieścić wahacz. Ze względu jednak na oszczędność czasu używa się przeważnie do wiercenia udarnika t. zw. „spudder'a“. Przy używaniu do wiercenia wahacza potrzebna jest śruba do popuszczania, jak i „pająk“, czyli ściśki liny wiertniczej, co powoduje już wydatki, poza tem traci się wiele czasu na włączanie i wyłączanie pociągacza z korbą, oraz na uchwyt, wzgl. zwolnienie liny ze ściśków. Wszystkie te czynności odpadają przy używaniu udarnika.

Poziomy pociągacz (6) połączony jest z korbą. Korba wiertnicza (7) porusza tym pociągaczem dźwignię kątową (8), której jedno ramię znajduje się poza ramą żurawia, drugie zaś porusza się w płaszczyźnie środka konstrukcyjnego rygu. Wahania tego drugiego ramienia przenoszą się za pomocą krótkiego pociągacza (9) na ramę udarową. Rama ta (10) przedstawia się jako trójkąt równoramienny. W punkcie styku obu ramion umieszczone jest koło linowe (11), jakoteż połączenie z krótkim pociągaczem. Podstawą tego trójkąta stanowi wał (12), opierający się w łożyskach na podłużnych bokach ramy żurawia, a na wale tym osadzone jest luźnie koło linowe (13), kierujące liną wiertniczą. Ruch harmonijny korby przenosi się zatem, na koło linowe, które wykonuje pracę udaru liną wiertniczą. Lina ta jest nawinięta na bębnie wiertniczym (14) zahamowanym i w czasie wiercenia może być dowolnie skracana lub przedłużana, co umożliwi przejście z wiercenia do wyciągania świdra bez jakichkolwiek strat na czasie i bez potrzeby wykonywania ubocznych czynności. Bezzwłocznie po ukończeniu wiercenia wyłącza się tylko korbę i włącza się drażkiem koło cierne.

Praca udarnika w porównaniu z wahaczem jest korzystniejsza, gdyż: 1) utrzymuje się prostolinię prowadzenie liny wiertniczej w otworze, 2) daje możliwość użycia większej ilości ударów i większych skoków, 3) unika się strat na czasie przy manipulacji pajakiem i wahaczem, co przy zdarzającym się sypaniu lub chwytaniu świdra przedstawia korzyść dla postępu i bezpieczeństwa pracy.

Sprzęgło na wale korbowym (15) umożliwia włączenie i wyłączenie korby wiertniczej w czasie ruchu obrotowego wału korbowego, bez zatrzymania silnika. Jest to sprzęgło cierne, polegające na dociskowym działaniu czterech szczęk.

Maszt. Wieżę wiertniczą zastępuje maszt (16). Wysokość jego wynosi 11.50 m od powierzchni ziemi. Wykonany jest z drzewa, przekrój 193×219 mm. Po bokach umieszczone są szczeble drabinki. U góry wzmocniony jest maszt przez nakładki drewniane. Na maszcie umieszczone są trzy koła linowe, a mianowicie:

koło linowe dla liny wiertniczej o średn.	812 mm	(17)
„ „ „ „ łyżkowej	„	508 mm (18)
„ „ „ „ wielokrążkowej	„	508 mm (19)

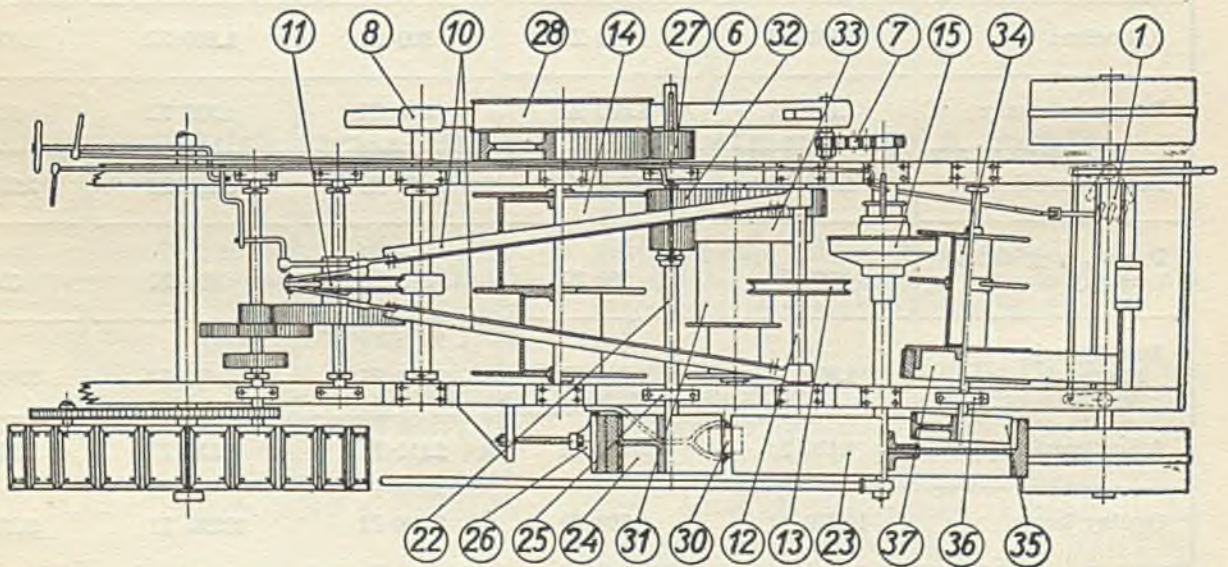
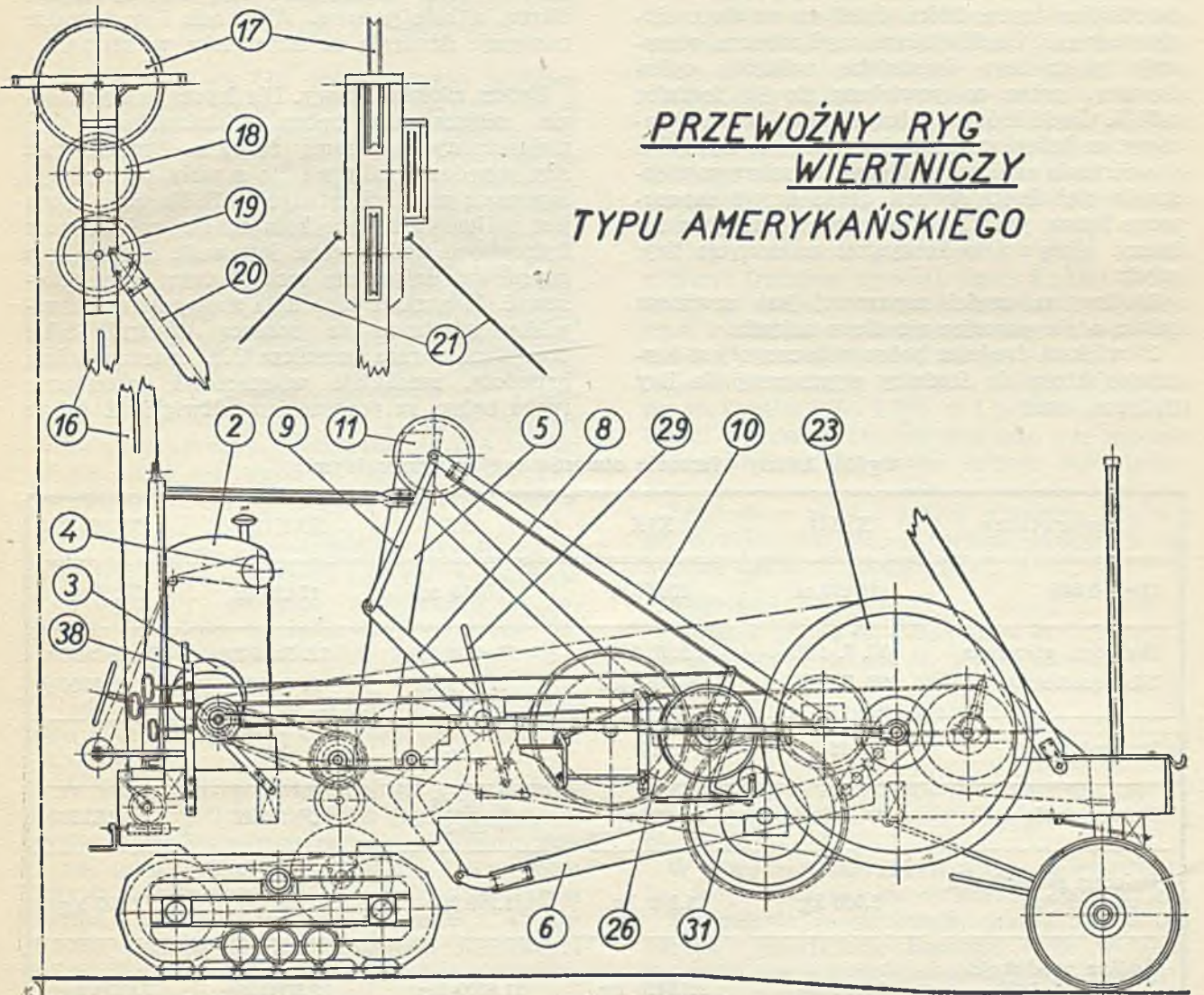
Wytrzymałość bezpieczna 6.300 kg. Odchylenie od pionu wynosi 850 do 1.100 mm u dołu. Maszt usztywniony jest dwoma zastrzałami drewnianymi (20), przytwierdzonymi do ramy żurawia, poza tem dwoma linami stalowymi (21), które umocowuje się do pali, wbitych w ziemię w płaszczyźnie prostopadłej do osi rygu.

Do manipulacji rurami ustawia się nad otworem obok żurawia trójkąt (wysokość trójkąta przewyższa maszt) i na tym trójkącie wieszają się wielokrążek. Lina wielokrążkowa przechodzi przez rolkę (19) na maszcie do dolnego wielokrążka. Maszt jest obrotowo umieszczony na konsolce obok silnika i w czasie jazdy opuszcza się go do pozycji poziomej. Celem uniknięcia silniejszych wstrząsów rygiem, podpira się ramę żurawia z przodu dwoma śrubami.

Bęben świdrowy. Do poruszania bębna świdrowego (14) stosuje się kombinację przenośności zębatej i tarciowej. Bęben otrzymuje napęd za pomocą pary kół zębatach z wału frykcyjnego (22), umieszczonego pomiędzy bębniem świdrowym, a wałem korbowym, wzgl. dużą tarczą pasową (23). Tarcza cierna (24) zaklinowana na tym wale dociera do powierzchni tarczy pasowej. Koniec wału frykcyjnego umieszczony jest po stronie tej tarczy w łożysku mimośrodowym (25). Przez działanie na to łożysko dźwigni sterowanej drażkiem ze stanowiska wiertacza, uzyskuje się bądź to przyciskanie tarczy do obwodu koła pasowego, a zatem ruch wyciągowy bębna świdrowego, bądź to w przeciwnym od powyższego położeniu przez dociskanie tarczy do stałej poduszki hamulczej (26), uzyskuje się unieruchomienie bębna, a tem samem i świdra, w dowolnym położeniu. Małe koło zębate (27), zaklinowane na wale frykcyjnym i zazębiające o duże koło zębate, umieszczone na wale bębna, może być przez przesunięcie wzdłuż wału wyłączone. W takim wypadku zaczyna działać hamulec (28) bębna świdrowego, używamy jedynie przy zapuszczaniu świdra do otworu. Hamulec ten, złożony z tarczy hamulczej, umieszczonej na wale bębna wraz z silną taśmą hamulczą, umożliwia panowanie nad opuszczanym świdrem i całym warształem zapomocą dźwigni (29), której rękojeść znajduje się w czasie opuszczania stale w ręku wiertacza, względnie pomocnika.

Wymiary bębna, na którym nawija się linę wiertniczą, odpowiadają warunkom dla liny manilowej. O ile zatem do wiercenia używa się lin stalowych wymiary te byłyby nieodpowiednie.

PRZEWOŹNY RYG
WIERTNICZY
TYPU AMERYKAŃSKIEGO



W celu uzyskania korzystniejszych warunków dla liny stalowej, przewidziane jest urządzenie dodatkowe. Na bęben nakłada się mianowicie dwudzielną kryzę, która dzieli go na dwie nierówne części. Część dłuższa, czyli robocza, otrzymuje prócz tego dwudzielną nakładkę cylindryczną, przez co powiększa się jej średnicę o 50%. Część krótszą bębna stanowi bęben zapasowy, na który nawinięta jest ta część liny, która w wierceniu udziału nie bierze. W miarę powiększania głębokości otworu, część liny z zapasowego bębna, przechodzi stopniowo na bęben roboczy. Wpływa to korzystnie na zużycie liny, gdyż:

1) lina na części zapasowej jest nawinięta luźnie, a nie pracując nie ulega zużyciu,

2) większa średnica bębna roboczego jest bardziej zbliżona do średnicy wymaganej dla liny stalowej, oraz

3) uzyskuje się większą chyżość wyciągania.

Bieg „w lewo“ uzyskuje się przez włączenie małej tarczy frykcyjnej (30), między tarczę cierną, a koło pasowe. Włączanie i wyłączanie następuje dźwignią ze stanowiska wiertacza.

Bęben wielokrążkowy. Dla lepszego wyzyskania miejsca jest bęben wielokrążkowy (31) umieszczony pod ramą żurawia. Przeniesienie siły popędowej odbywa się z wału frykcyjnego zapomocą pary kół zębatach (32). Na wale bębna jest zaklinowane duże koło zębate, zaś na wale frykcyjnym umieszczone jest małe zębate koło popędowe, dające się wzdłuż tego wału przesuwac. Włączanie tego koła następuje ze stanowiska wiertacza za pomocą dźwigni. Silna drewniana tarcza hamulcza (33), opasana taśmą hamulczą, umożliwi wiertaczowi opanowanie ruchu bębna za poruszeniem dźwigni. Z bębna

Ogólne koszty wiercenia otworów rygiem przewoźnym.

Numer otworu	XVIII	XIX	XX	XXXIII	XXXIV
Głębokość	199.20 m	209.00 m	178.50 m	174.90 m	174.00 m
Rozpocz. wiercenia	13. 7. 1929	3. 8. 1929	28. 8. 1929	12. 7. 1930	19. 8. 1930
Ukończenie „	29. 7. 1929	21. 8. 1929	2. 9. 1929	2. 8. 1930	3. 9. 1930
Dni roboczych	16	15	9	19	14
Zarurowanie	6" 189.42	6" 204.28	9" 10.75 6" 164.87	6" 157.16	6" 163.76
Dzienna początkowa produkcja	1.000 kg	1.500 kg	1.000 kg	4.500 kg	2.000 kg
Ogólna produkcja do 31. X. 1930	9.9070 kg	22.9420 kg	11.6100 kg	12.9000 kg	7.0100 kg
Robocizna	1.600 Zł	1 500 Zł	900 Zł	1.900 Zł	1.400 Zł
Benzyna, smary	1.120 Zł	1.050 Zł	630 Zł	1.330 Zł	980 Zł
Rury wiertnicze	4.140 Zł	3.710 Zł	3.430 Zł	3.480 Zł	3.270 Zł
Dowóz, węgiel kuzienny etc.	560 Zł	380 Zł	310 Zł	420 Zł	520 Zł
Amortyzacja narzędzi	1.000 Zł	1.000 Zł	1.000 Zł	1.000 Zł	1.000 Zł
Amortyzacja rygu	2.150 Zł	2.150 Zł	2.150 Zł	2.150 Zł	2.150 Zł
Ogólny koszt	10.570 Zł	9.790 Zł	8.420 Zł	10.280 Zł	9.320 Zł

Odwiercenie pięciu płytkich szybów, o łącznej głębokości 935.60 m. kosztowało wraz z rurami 48.380 Zł wobec tego wiercenie jednego metra kosztuje w takich szybach średnio 51.70 Zł.

wielokrążkowego przechodzi lina przez koło linowe (19), umieszczone na maszcie do dolnego wielokrążka. Wielokrążek wisi na trójnogu, który ustawia się nad otworem wiertniczym.

Bęben łyżkowy (34) posiada napęd tarcowy z wewnętrznej strony (obrzeży) głównej tarczy pasowej (23) przez tarczę cierną żelazną (35), zaklinowaną na wale tego bębna. Czop wału od strony tarczy frykcyjnej umieszczony jest w łożysku (36) mimośrodowo. Łożysko to umożliwia dociskanie wzgl. oddalanie tarczy frykcyjnej od tarczy pasowej. W ostatnim wypadku t. j. przez oddalenie tarczy następuje hamowanie bębna, również taśmą hamulczą, opasującą osobną drewnianą tarczę hamulczą (37). Łożysko mimośrodowe połączone jest cięgłem żelaznym ze stanowiskiem wiertacza i umożliwia mu wyciąganie łyżki, opuszczanie jak i zatrzymywanie w dowolnej pozycji. Urządzenie to jest bardzo proste, gdyż cały przebieg łyżkowania odbywa się przez działanie na jeden jedyny dźwazek żelazny.

Dźwazek ten, jak i poprzednio opisany dźwazek do koła frykcyjnego zaopatrzone jest w nacięcia i wchodzi w pierścień podpierający z zapadka (38), tak, że łyżkowanie wymaga minimalnego wysiłku fizycznego ze strony wiertacza.

Bęben linowy posiada kryzę rozdzielczą, dzielącą bęben na mniejszą część zapasową i dłuższą roboczą.

W końcu muszę nadmienić, że całe wykończenie rygu jest niesłychanie proste, urągające może nawet wymogom techniki konstrukcyjnej. I tak prawie wszystkie łożyska, z wyjątkiem łożysk mimośrodowych i łożysk do jazdy całym rygiem, są drewniane bez kompozycji. Czopy wałów smaruje się tylko smarem mieszanym z grafitem. Po dwuletniej ciągłej pracy łożyska te są bardzo mało zużyte.

KOSZTY WIERCENIA.

W tabeli podaję zestawienie kosztów wiercenia kilku otworów, ilustrujące rentowność nawet nie-wielkiej produkcji, przy obniżeniu kosztów wiercenia, przez zastosowanie przewoźnego rygu. Ponieważ w danym wypadku spodziewana produkcja nie jest wielka, przeto używa się rur o małej dymenzji, gdyż przez późniejsze torpedowanie wzgl. ewentualne rozszerzanie otworu specjalnymi przyrządami, uzyskuje się powiększenie powierzchni produkcyjnej.

Koszty nabycia przewoźnego rygu łącznie z cłem i frachtem wynoszą około \$ 6.000. Przyjmuję, że można nim wykonać tylko 25 wierceń, czyli kwota amortyzacyjna na jeden otwór wyniesie 4% t. j. \$ 240 = 2.150 Zł.

Zaznaczę tutaj, że ryg taki, będący w użytku na kopalni nafty LIPA w Lipinkach, wykonał już 20 wierceń, przyczem stan jego jest zupełnie zadawalniający. Zmieniono jedynie dużą tarczę pasową.

Zestawione poniżej koszty wiercenia odnoszą się również do wierceń przeprowadzonych na kopalni LIPA w Lipinkach.

Robocizna:

3 wiertaczy	à 11.— Zł. = 33.— Zł.
6 pomocników	à 6.60 Zł. = 39.60 Zł.
3 trzeclaków	à 3.60 Zł. = 10.80 Zł.
poza to roboty kuzienne dziennie	15.— Zł.

Razem 98.40 Zł.

Robocizna wynosi przeto dziennie ok. 100 Zł. Benzyny i smarów zużywa się dziennie za ok. 70 Zł.

W powyżej podanym zestawieniu nie uwzględniłem jedynie kosztów kierownictwa i administracji.

Zestawienie to wykazuje, jak szybko można uzyskać amortyzację kosztów, i że w takim wypadku nawet niewielka początkowa produkcja otworów bezwzględnie się opłaca.

W sprawie powiększenia spożycia nafty

Starania przemysłu naftowego około powiększenia konsumpcji nafty znalazły żywy oddźwięk w najwyższych urzędach administracji, czego dowodem jest niżej podana treść okólnika Pana Wojewody Białostockiego do starostw wspomnianego województwa z miesiąca stycznia br.

Bardzo życzliwy stosunek do omawianego zagadnienia, oraz przekonywujące i trafne zalecenia są widocznie rezultatem dokładnej znajomości problemów gospodarczych i głębokiego przemyślenia sprawy.

Równocześnie z okólnikiem zwróciło się województwo do Syndykatu Przemysłu Naftowego we Lwowie o nadsyłanie regularnych i szczegółowych sprawozdań co do stanu ekspedycji pro-

duktów naftowych na obszar omawianego województwa, oraz informacji o środkach propagandowych stosowanych przez Syndykat.

„Względy natury gospodarczej Państwa, podniesienie dochodowości Skarbu Państwa, podniesienie kultury ludności wiejskiej oraz rozszerzenie wytwórczości przemysłu domowego, nakazują mi obarczyć Panów jeszcze jednym zadaniem w dziale aprowizacji ludności. Nafta z powodu szczupłej konsumpcji, jest wywożona zagranicę ze szkodą Państwa i ludności. Stosunek ilości produkowanej nafty (około 20.000 cystern rocznie) do liczby ludności Państwa nie usprawiedliwia nadwyżki, pozostającej po pokryciu

zapotrzebowania krajowego, która ze stratą dla gospodarstwa narodowego musi być wywożona poza bariery celne obcych państw. Szczególnie małe zużycie nafty ma miejsce we wschodniej połaci Rzeczypospolitej. Obniżenie dobrobytu i kultury idzie równolegle ze zmniejszeniem zużycia konsumpcji nafty. Dla przykładu zaznaczę, że zużycie nafty w Stanach Zjednoczonych wynosi 22 kg na osobę rocznie, w Polsce zaś są powiaty, gdzie przeciętna konsumpcja nie dochodzi do 1 kg na osobę rocznie. Zużycie nafty na obszarze b. Kongresówki łącznie z Kresami wynosi 4 kg na osobę. Tych kilka cyfr przedstawia dosadnie możliwość zwiększenia konsumpcji nafty. Zadanie, które Panom poruczam, nie ma na celu całkowitego wykorzystania daleko idących możliwości w tej dziedzinie. Wystarczy zwiększenie zużycia nafty o 25%, ażeby produkcja krajowa została wyczerpana w kraju. Należyte oświetlenie mieszkań wiejskich umożliwi rolnikom poświęcenie długich wieczorów zimowych, pracy około podniesienia własnego poziomu intelektualnego, zwłaszcza w dziedzinie zdobycia wiedzy rolniczej, oraz około wytwórczości w dziedzinie przemysłu ludowego (wyrób płótna, kilimów, koronek, sieci, koszyków, beczek i t. d.). Działwa wiejska, która w okresie wiosennym i letnim związana jest przeważnie pracą z gospodarstwem rolnem, pozabawiona podczas jesiennych i zimowych wieczorów światła, miast oddać się lekturze i rozrywkom umysłowym, popada w stan apatii i depresji psychicznej. Sprawa należytego zaopatrzenia ludności w naftę jest zatem ważnym postulatem polityki aprowizacyjnej władz administracji ogólnej. W wykonaniu tego postulatu wydają następujące zarządzenia:

Panowie Starostowie zbiorą informacje od sołtysów za pośrednictwem wójtów, czy wszystkie wsie na obszarze podległych Panom powiatów posiadają dogodną sposobność zaopatrzenia się w naftę oraz po jakiej cenie ludność tych wsi naftę nabywa. W wypadku stwierdzenia, że niektóre osiedla napotykają na trudności w zaopatrywaniu się w naftę, należy wywrzeć nacisk na powiatowe instytucje sprzedaży tego produktu, ażeby zorganizowały dostawę nafty dla tych miejscowości. Nadmieniam, że celem zapewnienia należytej dostawy nafty pożądanem jest, ażeby każdy powiat posiadał przynajmniej jeden beczkowóz, któryby rozjeżdżając według ustalonego i znanego ludności planu zaopatrywał wsie w doborową naftę. Sprzedaż nafty po wygórowanych cenach należy ściagać w oparciu na postanowieniach ustawy o zwalczaniu lichwy wojennej (Dz. U. R. P. Nr. 69. poz. 618 ex 1922).

Ze względów bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz ze względów zdrowotnych należy za pośrednictwem organów P. P. oraz sołtysów wystąpić przeciwko oświetlaniu mieszkań łuczywem, masłem, olejami roślinnymi, świecami łojowymi i t. p. Nadto należy ludność zachęcać do posługiwania się lampami naftowymi silno-płomiennymi, doborowych gatunków, zapewniającymi wiele światła, oraz spalanie nafty bez za-

nieczyszczenia powietrza. Wykonanie tego zadania nie powinno nastęrczać większych trudności. Ludność wiejska zamieszkująca obszar województwa białostockiego daje posłuch wszelkim zarządzeniom władz administracyjnych, szczególnie zaś takim, które mają na celu jej zdrowie i bezpieczeństwo.

Zwiedzając obszar województwa, miałem niedokrotnie sposobność stwierdzić zupełny brak oświetlenia ulic i placów mniejszych osiedli. W miejscowościach rozporządzających oświetleniem elektrycznym należy domagać się dostatecznego oświetlenia dróg i placów przy pomocy elektryczności. Miejscowości natomiast niezaopatrzone w energię elektryczną powinny oświetleniem naftowym oznaczać swe ważniejsze punkty i objekty. Zadaniem Panów Starostów jako Przewodniczących wydziałów powiatowych będzie zalecanie radom gminnym, ażeby wprowadziły oświetlenie naftowe w urzędach gminnych, pocztowych, posterunkach P. P., szkołach, studniach i t. p. Ze względów bezpieczeństwa ruchu kołowego, a zwłaszcza ruchu samochodowego, należy lampami naftowymi oznaczać krańce osiedli oraz mostki, krzyżowizny, i skrzyżowania ulic w obrębie poszczególnych miejscowości wzdłuż traktów samochodowych.

Czwartem z kolei zadaniem Panów Starostów będzie nadzór nad jakością nafty sprzedawanej ludności. Do celów oświetlenia mieszkań może być sprzedawana nafta silnopłomienna dla lamp żarowych, oraz nafta dla lamp zwykłych, z wyłączeniem nafty ciężkiej, nadającej się jedynie do celów przemysłowych. Baczna uwagę winni Panowie Starostowie zwrócić na ewentualne wypadki fałszowania nafty. Nieuczciwi pośrednicy mieszają niekiedy olej gazowy lub solarowy, produkty o wiele tańsze, z benzyną, i sprzedają je jako naftę. Mieszaninę oleju gazowego z benzyną można łatwo rozpoznać po jej czerwonym odcieniu i ostrym zapachu; spalając się pozostawia ona brunatny osad oraz silnie zwęglony kłot. Mieszanina oleju solarowego z benzyną lub naftą jest trudniejsza do rozpoznania, pali się zaś krótkim i kopącym płomieniem. Czysta nafta posiada fluoroscencję niebieską i spala się doszczętnie jasnym płomieniem. Posługiwanie się opisanymi mieszaninami grozi niebezpieczeństwem eksplozji ze względu na zawartość benzyny. Droga zebrania informacji od przedstawicieli hurtowej sprzedaży będą Panowie Starostowie mogli ustalić, czy i do jakich celów sprzedawany jest olej gazowy lub solarowy na terenie powiatów. Winnych fałszerstw należy pociągnąć do odpowiedzialności karnosądowej, ludność zaś należy pouczyć, że we własnym interesie powinna nabywać jaknajlepsze gatunki nafty.

Ostatnim wreszcie zadaniem w tej dziedzinie będzie opieka nad handlem naftą i dozór nad jej magazynowaniem. W granicach obowiązujących przepisów winni Panowie Starostowie używać wszelkiej pomocy instytucjom zajmującym się hurtową sprzedażą nafty, a w wypadkach za-

sługujących na uwzględnienie udzielać im pomocy finansowej z komunalnych kas oszczędności. Przez inicjowanie wspólnych zebrań przedstawicieli hurtowej sprzedaży nafty należy dążyć do porozumienia, mającego na celu zracjonalizowanie handlu tym produktem oraz zaniechanie niegodziwej konkurencji (fałszowanie nafty). Jednym z czynników decydujących o dobroci nafty jest sposób jej przechowywania. Najodpowiedniejszym urządzeniem do magazynowania nafty w większych ilościach są cysterny utrzymane w dobrym stanie. W wypadkach braku cystern nafta powinna być przechowywana w żelaznych beczkach pomieszczonych w magazynach w miarę możliwości murowanych. W detalicznej rozsprzedaży nafta powinna być trzymana w żelaznych pokrytych naczyniach, w oddzielnych pomieszczeniach, zdala od artykułów spożywczych. Szklane naczynia są również dopuszczalne, lecz mniej dogodne ze względu na łatwość rozbicia. Przy uskutecznianiu dozoru nad magazynowaniem nafty należy przede wszystkim zwracać uwagę na bezpieczeństwo przeciwpożarowe. Wskazówki wyżej wyszczególnione nie naruszają postanowień rozporządzenia z dnia 13. V. 1928 o przechowywaniu i magazynowaniu olejów mineralnych przez

zakłady przemysłowe (Dz. U. R. P. Nr. 53. poz. 508).

Zwiększenie konsumpcji nafty uzależnione jest od stopnia uświadomienia społeczeństwa o dobrodziejstwach pracy i kultury. Postęp dobrobytu i kultury będzie siłą rzeczy powodem zwiększenia konsumpcji nafty, tam gdzie brak elektryczności. Ponieważ dobrobyt i kultura ludności są naczelnym zadaniem, do którego zmierzają wszelkie zarządzenia władz administracji ogólnej, zatem i propaganda konsumpcji nafty musi wejść w zakres obowiązków tych władz. Uznaję, że propaganda t. j. uświadamianie społeczeństwa bez stosowania represyj będzie najodpowiedniejszą drogą prowadzącą do zwiększenia konsumpcji nafty. Kierownictwo tej propagandy winno spoczywać w rękach wydziałów powiatowych, które rozporządzając dostateczną znajomością warunków lokalnych, będą uniały tę propagandę na terenie powiatu należycie rozwinąć. W pracy tej proszę nie pomijać spółdziałania nauczycielstwa, o pomoc którego zwracać się należy do inspektorów szkolnych. Niezależnie od tego zarządzam, ażeby okólnik niniejszy został odczytany na najbliższych zebraniach rad gminnych i sołtysów, oraz, ażeby został obwieszony we wszystkich urzędach gminnych.

Komisja dla spraw mierzenia gazu ziemnego

W dniach 25-go i 26-go lutego odbyły się w lokalu Stow. Pol. Inż. P. N. w Borystawiu, pod przewodnictwem inż. Paraszczaka dwa posiedzenia Komisji (ósme i dziewiąte), poświęcone projektowi legalizacji gazomierzy skrzydełkowych (Rotary), opracowanemu przez Główny Urząd Miar w Warszawie.

Na pierwszym posiedzeniu odczytano projekt legalizacji i przeprowadzono ogólną dyskusję nad zasadami projektu legalizowania gazomierzy skrzydełkowych stosowanych w przemyśle naftowym. Członkowie jednogłośnie wypowiedzieli się w tym kierunku, że projekt legalizacji nie odpowiada warunkom pomiaru gazu ziemnego. Do szczegółowego opracowania i ujęcia w formę uchwały stanowiska Komisji w wymienionej sprawie — wybrano i upoważniono osobną podkomisję, złożoną z inż. Karpińskiego, inż. Kołodzieja i inż. Reguły.

Drugie posiedzenie Komisji odbyło się przy udziale delegata Głównego Urzędu Miar w Warszawie inż. Petraszewicza i delegata Okręgowego Urzędu Miar p. Czernego. Na wstępie inż. Petraszewicz wyjaśnił kilka wątpliwości członków Komisji. Między innymi oświadczył on, że kompetencji Urzędu Miar podlegają dotąd mierniki liczące (sumujące) objętości gazu. Na-

tomiast mierniki działające na zasadzie zwężen przekroju z rurkami U, względnie z przyrządami rejestrującymi ciśnienie statyczne i różnice ciśnień, nie podlegają kompetencji Urzędu.

Następnie odczytano jednogłośnie opinię Komisji w sprawie legalizacji gazomierzy skrzydełkowych w następującym brzmieniu:

„Dekret o Miarach z dnia 6 lutego 1919, który mówi wyraźnie o narzędziach do mierzenia objętości ciał płynnych i gazowych, nasuwa wątpliwości, czy może obejmować również gazomierze skrzydełkowe, działające — ściśle biorąc — na zasadzie prędkości, w przeciwstawieniu do zwyczajnych gazomierzy suchych względnie mokrych, działających bezspornie na zasadzie objętościowej.

Pomijając jednak to zasadnicze zastrzeżenie, uważamy, że projektowana przez GUM legalizacja mierników skrzydełkowych w warunkach, w jakich pracuje przemysł gazu ziemnego, charakteryzujących się wielką ilością czynników wpływających na wynik pomiaru i bardzo szeroką skalę ich zmiany, byłaby sankcjonowaniem nie dających się na razie bliżej określić błędów i nadużyć.

Jak ogólnie wiadomo na wynik pomiaru gazu gazomierzami skrzydełkowymi wpływają: 1) ciężar gatunkowy i jakość gazu; 2) jego zanieczyszczenia stałe i płynne; 3) ciśnienie statyczne; 4) temperatura gazu; 5) granice przepływu.

Granice zmian wyżej wymienionych czynników są w przemyśle gazu ziemnego bardzo szerokie, a w szczególności:

1) ciężar gatunkowy gazu waha się w granicach od 0.75 do 1.4. Zmienność składu chemicznego gazu ilustruje fakt, że spotykamy czysty metan, metan z różną ilością cięższych węglowodorów tego typu, domieszki bezwodnika kwasu węglowego, wolnego azotu, tlenu, pary wodnej, a wreszcie zawartość powietrza, dochodzącą czasem do 100%;

2) zanieczyszczenia płynne w formie wody, ropy, gazoliny występują z reguły w bardzo różnych ilościach. Ponadto gaz niesie ze sobą ciała stałe w formie piasku, pyłu, produktów korozji rur, pyłu z węgla aktywnego z gazoliniarni i t. d.;

3) ciśnienie statyczne na punktach pomiarowych wynosi od około 600 mm Hg. abs. do 1.800 mm Hg. abs.;

4) temperatura wynosi od około -5 do $+60^{\circ}$ C.;

5) granice przepływu wahają się od 0.1 do 1, a zdarzają się i szersze.

Jeżeli zatem wymienione czynniki mają wpływ na wskazania gazomierzy skrzydełkowych, co odnośnie do ciężaru gat. gazu, jego wiskozy (skład chemiczny) i zanieczyszczeń jest teoretycznie uzasadnione, choć ilościowo nie zbadane, a odnośnie do ciśnień i temperatury zupełnie oczywiste, — należy przed dyskusją nad możliwością legalizacji gazomierzy skrzydełkowych — wpływy te określić ilościowo szeregiem naukowych badań.

Przyjmując nawet, że badania, które się przeprowadzi, dadzą podstawę do ujęcia wpływu ciężaru gatunkowego, wiskozy i małej ilości zanieczyszczeń stałych i płynnych w granicach rozszerzonego błędu gazomierza, lub do uwzględnienia ich przy pomocy tablic korekcyjnych, to jednak ze względu na charakter ruchu nie da się wyeliminować oczywistych i w naszych warunkach bardzo dużych błędów, powstałych ze zmiany ciśnienia, temperatury i wielkich ilości zanieczyszczeń.

Ponadto musimy zwrócić uwagę, że konieczne w naszych warunkach szerokie gra-

nice przepływu gazu i wielka ilość zanieczyszczeń w gazie powodują bardzo szybkie zużycie się mechanizmu miernika skrzydełkowego. Fakt ten uniemożliwia określenie a priori terminu ważności cechy. Dowodem tego jest fakt, że w przeważającej ilości wypadków gazomierz skrzydełkowy, pracujący nawet w korzystnych warunkach, wymaga wymiany mechanizmu kilka razy do roku, a oprócz tego — w granicach tak krótkiego okresu czasu pracy — zmienia współczynnik od kilku do kilkunastu procent. Zdarzają się wypadki częstszej wymiany, lub czyszczenia mechanizmu gazomierza.

Reasumując powyższe, dochodzimy do wniosku, że legalizacja mierników skrzydełkowych byłaby słuszną i stosowanie legalizowanych gazomierzy możliwym jedynie w następujących warunkach pomiaru i legalizacji:

1) gaz o stałym ciężarze gatunkowym i stałym składzie chemicznym, bez zanieczyszczeń stałych i płynnych;

2) stałe ciśnienie statyczne;

3) stała temperatura gazu;

4) przepływ gazu w granicy $\frac{1}{3}$ do 1 nominalnego przepływu;

5) legalizowanie takim gazem, jaki ma być mierzony i w takich warunkach w jakich ma być mierzony.

Z całym naciskiem podkreślić jednak musimy, że osiągnięcie takich, a nawet przybliżonych warunków, jest w przemyśle gazu ziemnego niemożliwe; natomiast przemysł gazów sztucznych może się do nich zbliżać.

Uważamy za swój obowiązek podać do wiadomości G.U.M., że zasady pomiaru gazu ziemnego zostały określone przez Wyższy Urząd Górniczy, który za podstawową metodę mierzenia gazu ziemnego uznał zwięźenie przekroju“.

* * *

W dyskusji nad uchwałą zabierał głos delegat Urzędu, broniąc projektu legalizacji. Członkowie Komisji poparli treść uchwały szeregiem cyfr i wykresów, które przedłożyli na uzasadnienie przedstawionych w opinii warunków pomiarów.

Delegat Głównego Urzędu Miar uznał za słuszną — w przedstawionych mu warunkach — oddawna w przemyśle naftowym stosowaną zasadę sprawdzania gazomierzy skrzydełkowych przy pomocy dysz lub rurek spiętrzających, wmontowanych szeregowo, które pozwalałyby na tak częste sprawdzanie gazomierzy, jak tego wymagają warunki danego punktu pomiarowego, i obiecał przedstawić stanowisko Komisji Dyrektorowi Głównego Urzędu Miar, prosząc równocześnie o dalszą współpracę Komisji.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY

Wojciech Sarjusz Zaleski: „Dzieje przemysłu w b. Galicji, 1804—1929“, wydane zostały przez firmę J. Zieleniewski, Fitzner i Gamper, S-ka Akc., jako wydawnictwo propagandowe z okazji 125-letniego jubileuszu tejże firmy. Dzieło to wydane zostało w sposób okazały, na 336 str. druku, z mnóstwem ilustracji, tabel statystycznych i wykresów.

W przedmowie stwierdza znany ekonomista Prof. dr. Franciszek Bujak dużą wartość naukową wyniesionego wydawnictwa, w poszczególnych działach opisującego trudne warunki, wśród których rozwijało się życie gospodarcze byłego zaboru austriackiego, oraz przeszkody stawiane nam przez władze wiedeńskie, zajmuje się szczegółowo stopniowym rozwojem produkcji i rynku, omawia w osobnym rozdziale skutki wojny światowej, a następnie dzieje przemysłu oraz koncernu fabryk Zieleniewskiego w odrodzonej Polsce.

Lokomotywa z silnikiem Diesela o napędzie bezpośrednim. Obok rozmaitych ustrojów dotychczasowych lokomotyw napędzanych silnikiem Diesela z przekładniami elektryczną, hydrauliczną lub pneumatyczną, wykonały koleje włoskie próbę wprowadzenia napędu bezpośredniego. Lokomotywa tego typu została zbudowana w zakładach Ansaldo w Genui.

Silnik napędowy jest typu leżącego, 6-cylindrowy, dwusuwowy, ustr. Junkersa. Blok cylindrowy silnika spoczywa bezpośrednio na ramie lokomotywy. Liczba obrotów silnika może być regulowana w granicach od 10 do 250 na minutę. Po dwa tłoki, leżące jeden nad drugim, poruszają złączony z niemi wahacz, który z kolei przenosi napęd na ślepy wał korbowy, mieszczący się pod silnikiem, skąd dopiero uzyskuje napęd koła napędne.

Pompy powietrzne do przepłókiwania cylindrów mieszczą się na miejscu zwykłych cylindrów parowozowych i napędzane są przez krzyżulec i korbowód. Nad cylindrami pomp są komory zaworowe.

Przy rozruchu wpuszcza się powietrze sprężone z zespołu zbiorników o pojemności 3200 m³ do cylindrów pompy, które napędzają lokomotywę, jak cylindry maszyny parowej. Gdy wał ślepy uzyska ok. 10 obr./min., włącza się silnik Diesela, który przejmuje dalszy napęd, zaś pompy dostarczają tylko powietrza do przepłókiwania.

Zbiorniki powietrza napełnia się zapomocą sprężarki 3-stopniowej, ustawionej podobnie w stosunku do cylindrów pompy: 2 stopnie po jednej, 3-ci — po drugiej stronie lokomotywy. Nadto w budce maszynisty mieści się sprężarka zapasowa z osobnym silnikiem Diesela.

Lokomotywa ta odbyła próby jazdy w ruchu regularnym na szlakach o wzniesieniach do 6,2%. Rozchód paliwa wyniósł przytem 5,0 do 6,5 g/tkm, gdy lokomotywa była obciążona całkowicie.

Charakterystyka jej jest w głównych zarysach następująca:

Moc silnika przy 300 obr./min.	1.100 KM
Długość pomiędzy zderzakami	14.200 mm
Ciężar adhezyjny	45 t
Ciężar roboczy	84 t
Max. szybkość	75 km/h
Max. siła pociągowa na haku (przy 300 obr./min.)	4.200 kg
Max. siła pociągowa na haku (przy 40 obr./min.)	5.600 „
Pojemność zbiornika paliwa	1.200 „
Rozchód paliwa w odniesieniu do pracy użytecznej	0,2 kg/KMgodz.

(Przeł. Techn. Nr. 7).

„Gaz i Woda“ Nr. 1 i 2, r. 1931. Inż. Oskar Doute i Inż. Karol Palme: „Zastosowanie rur stalowych do wodociągów i gazociągów“. W streszczeniu artykułu stwierdzają autorzy w odpowiedzi na pytanie, czy do rurociągów stosować należy rury żeliwne czy też stalowe, co następuje:

1) Należy przyjąć za fakt ustalony, że oba gatunki materiału w stanie nieochronionym mniej więcej w tym samym czasie rdzewieją. Jeżeli uważa się przy rurach żeliwnych grubość ścianki 8 mm zasadniczo za dostatecznie wytrzymałą, to ta grubość ścianki musi być również wystarczająca dla rur stalowych.

2) Przebieg rdzewienia rozszerza się jedynie wyjątkowo równomiernie na całej powierzchni rury; w regule polega on na nagryzaniu i niszczeniu poszczególnych miejsc, rozłożonych na rurze. Zniszczenie materiału żelaza w tych gniazdach rdzy postępuje względnie szybko, tak, iż grubość ścianki rury posiada tylko małe znaczenie.

3) Jedynym środkiem, aby zapobiec temu przebiegowi, albo aby go przynajmniej znacznie opóźnić, jest elastyczna i szczelna powłoka na powierzchni wolnej od rdzy, którą można osiągnąć przez zabieg wyżarzenia. Tylko rura stalowa umożliwia tego rodzaju postępowanie ochronne przy fabrykacji i posiada też z tego powodu przewagę nad rurą żeliwną. Rury żeliwne mogą zostać zniszczone w krótkim przeciągu czasu przez grafitację, choćby były pokryte najlepszą i nieuszkodzoną powłoką.

4) Rura stalowa posiada praktycznie bezwzględne bezpieczeństwo ruchu, podczas gdy rura żeliwna musi być uznana za niepewną ze względu na niebezpieczeństwo złamania.

5) Od ok. 400 mm średnicy wzwyż cena rur stalowych jest niższa aniżeli cena rur żeliwnych, co wobec obecnego przesilenia gospodarczego powinno mieć tem większe znaczenie. Z powodu mniejszej wagi i większej długości rur stalowych także koszt przewozu i ułożenia są niższe.

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

Przemysł kopalniany w styczniu 1931 r.

(Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu).

I. Ropa.

W styczniu 1931 roku wydobyto ogółem w Polsce 5.584 cyst. ropy naftowej, czyli o 134 cyst. mniej aniżeli w miesiącu poprzednim. W szczególności wydobyto w styczniu z kopalń okręgu górniczego:

Drohobycz	4.365 cyst. (— 97 cyst.)
Jasło	806 „ (— 10 „)
Stanisławów	413 „ (— 27 „)
Razem wszystkie	okregi 5.584 cyst. (— 134 cyst.)

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej w styczniu na opał (19 cyst) i zanieczyszczenia (194 cyst) pozostaje produkcja czysta (netto) w ilości 5.371 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych i ekspedjowanej beczkami lub beczkowozami z kopalń nie posiadających połączeń rurociągowych wynosiła w styczniu 1931 roku

5.248 cyst. (— 194 cyst.).

Z tej ilości na okręg Drohobycz przypada 4.029 cyst., na okręg Jasło 789 cyst. i na okręg Stanisławów 430 cyst.

Zapasy ropy w Polsce z końcem stycznia 1931 r. w zbiornikach na kopalniach i w magazynach Tow. tłoczniowych wynosiły ogółem 2.162 cyst. t. j. o 3 cyst. więcej aniżeli w grudniu 1930 roku.

Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy z kopalń tego okręgu wynosiło w styczniu 1931 r. 4.365 cyst. a w szczególności:

w Borysławiu	879 cyst. (— 5 cyst.)
w Tustanowicach	1373 „ (— 22 „)
w Mraźnicy	1345 „ (— 93 „)
Razem w rejonie	Borysław 3.597 cyst. (— 120 cyst.)
Inne gminy poza	rej. borysław.
	768 „ (+ 23 „)
Ogółem	4.365 cyst. (— 97 cyst.)

Przeciętna dzienna produkcja kopalń naftowych okręgu drohobyckiego wynosiła w styczniu 140,8 cyst. a więc była o 3,2 cyst. mniejsza aniżeli w poprzednim miesiącu.

Po odliczeniu z wydobycia brutto 198 cyst. zużytych na opał i zanieczyszczenia otrzymamy 4.167 cyst. (— 92 cyst) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na przeróbkę.

W styczniu oddano ogółem w drohobyckim okręgu 4.029 cyst. ropy a w szczególności odtłoczono do:

Tow. mag. tłoczni.	3.971 cyst. (— 156 cyst.)
eksped. beczkami,	
beczkowozami itp.	58 „ (+ 2 „)
Razem	4.029 cyst. (— 154 cyst.)

W miesiącu sprawozdawczym ekspedjowano w drohobyckim okręgu do rafinerij koleją i rurociągami 4.167 cyst. ropy a w szczególności:

ropy marki borysławskiej	3.392 cyst.
„ marek specjalnych	775 „
Razem	4.167 cyst.

Widzimy zatem, że ilość ropy dostarczonej rafinerjom w styczniu równała się uzyskanej w tym miesiącu produkcji czystej.

Z końcem stycznia 1931 roku było w drohobyckim okręgu ogółem 1.509 cyst ropy w zapasie a to: w zbiornikach kopalnianych 663 cyst. (+ 67 cyst) w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 846 cyst. (— 67 cyst.).

Wielkie koncerny naftowe w drohobyckim okręgu odtłoczyły w styczniu 3.009 cyst. ropy t. j. 74,7% ogólnej produkcji odtłoczonej w tym okręgu.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy w miesiącu styczniu 1931 r.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem	
Premier	622 cyst.	192 cyst.	814 cyst.	
Fanto	309 „	—	309 „	
Karpaty	204 „	73 „	277 „	
Nafta	302 „	—	302 „	
Razem	„Małopolska“	1.437 cyst.	265 cyst.	1.702 cyst.
Galicja	346 „	70 „	416 „	
Limanowa	436 „	22 „	458 „	
St. Nobel	271 „	4 „	275 „	
„Gazy“ Schodnica	—	158 „	158 „	
Razem wielkie	koncerny	2.490 cyst.	519 cyst.	3.009 cyst.
Inne firmy	848 „	172 „	1.020 „	
Ogółem	3.338 cyst.	691 cyst.	4.029 cyst.	

Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu wydobyto w styczniu 1931 r. 806 cyst. a więc o 10 cyst. mniej aniżeli w miesiącu poprzednim.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiły w styczniu 1931 r. 7 cyst. zatem pozostawało produkcji czystej 799 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej w miesiącu sprawozdawczym wynosiła 789 cyst. (— 30 cyst.).

W zapasie pozostawało w dniu 31. I. 1931 r. w zbiornikach na kopalniach 169 cyst., zaś w Towarzystwach magazynowo-tłoczeniowych 277 cyst. czyli ogółem 446 cyst. ropy (+ 28 cyst.).

Przeciętna dzienna produkcja w okręgu jasielskim wynosiła w styczniu 26 cyst.

Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w styczniu 1931 r. 413 cyst. co w porównaniu z mies. grudniem 1930 r. stanowi niżkę 27 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenie i na opał odpada w styczniu 7 cyst. pozostaje z wydobycia brutto 406 cyst. (— 28 cyst.).

W zapasie pozostawało w dniu 31. I. 1931 r. ogółem 207 cyst. ropy (— 25 cyst.) a to: w zbiornikach na kopalniach 60 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczeniowych 147 cyst. ropy.

Przeciętna dzienna produkcja wynosiła 13,3 cysterny.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 430 cyst. (— 10 cyst.).

Produkcja odtłoczona przez wielkie koncerny naftowe w okręgach Jasło i Stanisławów w styczniu 1931 r.

Firma	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	308 cyst.	183 cyst.	491 cyst.
Galicja	40 „	— „	40 „
Limanowa	— „	— „	— „
St. Nobel	— „	38 „	38 „
Comp. Franco Pol.	— „	83 „	83 „
Razem	348 cyst.	304 cyst.	652 cyst.
Różne inne firmy	441 „	126 „	567 „
Ogółem	789 cyst.	430 cyst.	1.219 cyst.

Cena ropy wedle notowań Tow. „Petrolea“ wynosiła w mies. styczniu 1931 r. Zi. 1.912.— = \$ 215.28.

II. Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego wydobytego w Polsce w ciągu stycznia 1931 r. wynosiła ogółem

45,731.301 m³ (+ 1,872.146 m³)

a w szczególności: w okręgu drohobyckim wydobyto 32,984.397 m³, w okręgu jasielskim 8,446.738 m³ i w okręgu stanisławowskim 4,300.166 m³ gazu.

Wydobycie gazu ziemnego w okręgu drohobyckim w mies. styczniu 1931 r.

Borysław	4,178.353 m ³
Tustanowice	7,169.277 „
Mrażnica	7,823.185 „
	19,170.815 m³
Daszawa	9,162.028 „
Gelsendorf	3,136.847 „
Inne gminy	1,514.707 „
Ogółem	32,984.397 m³

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń ogółem 28,692.089 m³ gazu (62,7%) a w szczególności: w okręgu Drohobycz 21,106.502 m³, w okręgu Jasło 4,221.794 m³ i w okręgu Stanisławów 3,363.793 m³.

III. Gazolina.

Z ogólnej ilości wydobytego gazu w styczniu 1931 roku w Polsce przerobiono 53,1% na gazolinę. W okręgu drohobyckim przerobiono 20,637.154 m³, w okręgu stanisławowskim 3,388.800 m³, w okręgu jasielskim 276.640 m³, czyli ogółem 24,302.594 m³ gazu.

Czynnych fabryk gazoliny było w rejonie borysławskim 13, w Drohobyczu 1, w Schodnicy 2, w Rypnem 1, w Bitkowie 2, w Równem 1, czyli razem 20.

Ogółem wytworzono w miesiącu styczniu 1931 roku

358 cyst. gazoliny

czyli w porównaniu z mies. grudniem 1930 r. o 1 cyst. mniej.

Wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach w styczniu 1931 r.

Premier	502.500 kg.
Syndykat Nafta-Karpaty	474.634 „
Fanto	262.250 „
Małopolska Bitków	301.555 „
Małopolska Równe	69.880 „
Razem „Małopolska“	1,610.819 kg.
Gazolina	539.021 „
Limanowa	356.067 „
Galicja	295.200 „
St. Nobel	277.900 „
Rań. Galicja	124.405 „
Gmina Chrześcijańska	62.729 „
Inż. Skoczylski	67.485 „
Kop. „Pasiczki“	9.070 „
„Gazy“ Schodnica	104.583 „
Alfa Rypne	135.009 „
Razem	3,582.288 kg.

Ilość robotników zatrudnionych we fabrykach gazoliny wynosiła w okresie sprawozdawczym 249, urzędników 26.

W styczniu dostarczono krajowym rafinerjom 3,309.201 kg. gazoliny.

Wywozu gazoliny zagranicę nie było.

Cena gazoliny w miesiącu sprawozdawczym wynosiła \$ 735.— za 1 cyst. (10.000 kg.).

Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych w styczniu 1931 r.

Firma	D r o h o b y c z			Jasło	Stanisławów	Ogółem
	Borysław Tustanowice Mrażnica	Inne gminy drohobyckiego okręgu	Razem			
Małopolska	4,546.761	1,063.150	5,609.911	4,163.762	2,778.393	12,552.066
Galicja	887.308	—	887.308	—	—	887.308
Limanowa	3,053.644	20.130	3,073.774	—	—	3,073.774
Standard Nobel . . .	1,650.309	5.270	1,655.579	—	585.400	2,240.979
Gazolina	255.258	3,721.790	3,977.048	—	—	3,977.048
Polmin	—	5,902.882	5,902.882	58.032	—	5,960.914
Razem wielkie firmy	10,393.280	10,713.222	21,106.502	4,221.794	3,363.793	28,692.089
Różne inne firmy .	8,777.535	3,100.360	11,877.895	4,224.944	936.373	17,039.212
Ogółem	19,170.815	13,813.582	32,984.397	8,446.738	4,300.166	45,731.301

Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach naftowych w styczniu 1931 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	371	9	11	—	391	370	7	1	1	379	78	5	2	—	85	819	21	14	1	855
Galicja . . .	81	2	1	1	85	20	3	—	—	23	1	—	—	—	1	102	5	1	1	109
Limanowa .	51	3	4	2	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	3	4	2	60
St. Nobel . .	51	—	—	2	53	—	1	—	—	1	11	—	—	—	11	62	1	—	2	65
«Gazy» Schod.	232	—	3	2	237	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	232	—	3	2	237
Razem wielkie firmy	786	14	19	7	826	390	11	1	1	403	90	5	2	—	97	1266	30	22	8	1326
Różne inne firmy . . .	734	23	7	25	789	578	23	5	12	618	163	4	5	6	178	1475	50	17	43	1585
Ogółem . .	1520	37	26	32	1615	968	34	6	13	1021	253	9	7	6	275	2741	80	39	51	2911

IV. Wosk ziemny.

W ciągu stycznia 1931 r. wydobyto w Polsce 4 wagony 9.605 kg wosku ziemnego. Kopalnia wosku „Borysław“ w Borysławiu wyprodukowała 34.600 kg., zaś kopalnia w Dźwiniaczu 15.005 kg.

Ogółem wywieziono w styczniu zagranicę 68.050 kg. wosku a to:

do Czechosłowacji	100 kg.
do Niemiec	67.950 „
Razem	68.050 kg.

W zapasie pozostawało z końcem stycznia 1931 r. 89.729 kg. wosku a to: w Borysławiu 35.718 kg. a w Dźwiniaczu 52.311 kg.

W styczniu 1931 r. zatrudniała kopalnia „Borysław“ w Borysławiu 322 robotników, kopalnia

w Dźwiniaczu 205 robotników, czyli razem 527 robotników.

Cena wosku ziemnego w styczniu wynosiła Zł. 324.— za 100 kg.

V. Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem stycznia 1931 r. było w Polsce ogółem 2.911 szybów czynnych a w szczególności:

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
samopłynne	7	2	11	20
łokowane	319	27	26	372
łyżkowane	123	51	74	248
pompowane	950	869	133	1952
wyłącznie gazowe	121	19	9	149
Razem otworów w eksploatacji	1520	968	253	2741

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
w wierceni	37	34	9	80
w wierc. i prod.	26	6	7	39
instrumentacja	15	13	3	31
rekonstrukcja	17	—	3	20
Razem otw. czyn.	1615	1021	275	2911
montowane	18	8	7	33
zmont. a nieuruch.	6	—	1	7
czasowo zastan.	635	112	39	786
likwidacja	11	—	8	19
Razem otw. świdr.	2285	1141	330	3756

Okręg górniczy Drohobycz.

Na rejon borysławsko-tustanowicki przypada 649 szybów czynnych czyli 22,3% ogólnej ilości szybów czynnych w Polsce. Ruch otworów świdrowych w miesiącu sprawozdawczym przedstawia się w okręgu Drohobycz następująco:

	Borysław	Tustanowice	Mrażnica	Inne gminy	Razem
otwory eksploatujące ropę i gaz	174	189	124	912	1399
otwory wyłącz. gazowe	40	66	6	9	121
otwory w wierceni i produkcji	1	4	4	17	26
otwory w wierceni	2	8	9	18	37
otwory inne	7	4	11	10	32
Razem	224	271	154	966	1615

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

w Tustanowicach — Herzfeld IV — „Małopolska“
w Schodnicy — Longchamps — Schodnickie Tow. Górnicze
w Uryczu — Urycka Ska 123 — Urycka Ska dla Przem. Naf.

W styczniu rozpoczęto montaż urządzeń celem uruchomienia następujących nowych otworów:

w Paszowie — Paszowa 37 — Standard Nobel
w Ropience — Ropienka 90 — „Ropienka“ Kopalnia Nafty

Poza wyżej wyszczególnionymi nowymi otworami uruchomiono w styczniu w drohobyckim okręgu górniczym 17 starych otworów świdrowych (czasowo zastanowionych) przeważnie do eksploatacji drobnych ilości ropy i gazu.

Okręg górniczy Stanisławów.

Francusko Polskie Towarzystwo Górnicze uruchomiło dnia 24. stycznia 1931 r. nowy otwór świdrowy Zofja Nr. 33 w Rosulnej.

Przemysł rafineryjny w styczniu 1931 r.

(Wedle danych Syndykatu Przemysłu Naftowego)

1. Przeróbka ropy.

Według danych Wydziału Nafty, Ministerstwa Przemysłu i Handlu, przerobiły wszystkie rafinerje w styczniu b. r. 54.059 tonn ropy. W stosunku do grudnia 1930 r. przeróbka ropy zwiększyła się cyfrowo o 2.003 tonn. Faktycznie jednak wzrost przeróbki w styczniu był mniej więcej o połowę mniejszy, albowiem w grudniu nie uwzględniono dwu rafinerji o łącznej przeróbce około 1.000 tonn.

2. Wytwórczość produktów.

Z wymienionych wyżej ilości ropy otrzymano następujące ilości produktów:

Produkt	Wytwórczość tonn	Wydajność z ropy %
Benzyna	8.613	15,9
Nafta	15.292	28,2
Olej gazowy	10.665	19,8
Oleje smarowe	8.570	15,8
Parafina i świece	3.165	5,9
Inne derywaty	3.554	6,6
Razem	49.859	92,2
Straty przeróbce	4.200	7,8
Ilość przerob. ropy	54.059	100

Wytwórczość styczniowa była stosunkowo mniejsza niż wynikałoby z powiększenia ilości ropy poddanych przeróbce. Sprawa ta łączy się z jakością ropy oraz stopniem przeróbki. W styczniu przerobiono całą ropę na produkty finalne i stąd straty przeróbce były większe.

Prócz benzyny uzyskanej z ropy, rafinerje otrzymały z gazolinariń 3.523 tonn gazoliny, — łącznie zatem dysponowały ilością 12.136 tonn benzyny, co w stosunku do przerobionej ropy w styczniu stanowi 22,5%.

3. Ekspedycje krajowe.

Wysyłki na spożycie w kraju obejmowały w styczniu następujące gatunki i ilości produktów:

Produkt	tonn
Benzyna	6.072
Nafta	17.866
Olej gazowy	5.160
Oleje smarowe	3.460
Parafina	852
Inne derywaty	1.024
Razem	33.434

W porównaniu z grudniem zmniejszyły się wysyłki wszystkich produktów ogółem o 2.219 tonn. Spadek spożycia krajowego w styczniu nie jest wyłącznie objawem sezonowym, lecz raczej wynikiem ogólnej sytuacji gospodarczej kraju. Najlepiej świadczy o tem porównanie wysyłek w styczniu b. r. z wysyłkami w styczniu u. r. W styczniu u. b. łączne wysyłki na spożycie krajowe wynosiły 37.241 tonn, zatem w porównaniu z powyższymi datami, wykazują na styczeń b. r. spadek o 10,2%.

4. Eksport.

W okresie sprawozdawczym wywieziono z rafinerji zagranicę następujące ilości produktów:

Produkt	K r a j e p r z e z n a c z e n i a										Ogółem
	Austrja	Czechy	Francja	Holandja	Łotwa	Niemcy	Szwajcarja	Gdańsk		Inne	
								loco	tranz.		
Benzyna	39	1.529	28	183	10	105	15	838	101	347	3.195
Nafta	—	393	44	—	251	—	—	203	295	73	1.259
Olej gazowy	233	44	610	—	—	—	2.281	74	76	31	3.349
Oleje smarowe	38	515	61	—	44	31	15	60	560	278	1.602
Parafina	102	—	41	—	—	131	—	316	1.356	284	2.230
Inne derywaty	112	62	—	—	—	640	—	74	—	15	903
Razem	524	2.543	784	183	305	907	2.311	1.565	2.388	1.028	12.538

Eksport w miesiącu sprawozdawczym zmniejszył się w porównaniu z grudniem u. r. o 1.177 t. Fakt ten stoi w łączności z trwającą w dalszym ciągu złą sytuacją eksportową i to nie tyle z powodu katastrofalnego spadku cen, ile z powodu wstrzymania się kupujących z zakupami produktów naftowych.

5. Stosunek ekspedycji krajowych do wytwórczości.

Każda kalkulacja w przemyśle naftowym opiera się na utargu za produkty w sprzedaży krajowej i eksporcie. Ze względu na znaczną różnicę cen krajowych i eksportowych falowanie stosunku sprzedaży krajowej i eksportowej powoduje zmiany w rentowności przeróbki, co w konsekwencji znaleźć powinno wyraz w cenie ropy.

W miesiącu sprawozdawczym

zbyt w kraju wynosił	33.434 tonn	73%
w eksporcie	12.538 „	27%
Razem	45.972 tonn	100%

Łączny zbyt był w stosunku do przeróbki ropy, wzgl. wytwórczości produktów o 3.887 tonn mniejszy, co świadczy o tem, że ilości przeznaczone na eksport nie zostały całkowicie wywiezione. Jeżeli więc weźmiemy pod uwagę stosunek wysyłek krajowych do wytwórczości rafinerijnej łącznie z gazolinarniami, to widzimy że z łącznej produkcji 53.382 tonn sprzedano w kraju tylko 33.434 tonn t. j. 62,7% na eksport zaś zostało 37,3% produkcji.

6. Zapasy.

Z powodu zwiększenia przeróbki ropy, wzgl. wytwórczości produktów w miesiącu sprawozdawczym i zmniejszenia się zbytu, zapasy produktów w rafinerjach w dalszym ciągu wzrosły. Stan zapasów z początkiem i końcem miesiąca uwidacznia następująca tabela:

Produkt	1 stycznia 1931 tonn	31 stycznia 1931 tonn
Benzyna	34.932	37.673
Nafta	20.739	16.987
Olej gazowy	13.171	14.147
Oleje smarowe	32.714	35.989
Parafina i świece	4.486	4.372
Inne derywaty	108.993	110.057
Razem	215.035	219.225

Wzrost zapasów w ciągu miesiąca wynosi zatem 4.190 tonn.

DZIAŁ GOSPODARCZY

PLĄCE ROBOTNIKÓW W PRZEMYSŁE NAFT.

Rewizja płac robotników naftowych. Dnia 5-go marca br. zakończone zostały pertraktacje przeprowadzone z robotnikami w sprawie rewizji płac. Pertraktacje rozpoczęły się dnia 26. lutego br. i prowadzone były równolegle z Związkami Zawodowemi skupionemi około P. P. S.-C. K. W., pod przewodnictwem posła Stańczyka, oraz z Związkami reprezentującymi Frakcję Rewolucyjną pod przewodnictwem posłanki Prausowej.

Po raz ostatni uregulowane zostały płace robotnicze w przemyśle naftowym protokołem z dnia 26. marca 1930 r. przyczem ustabilizowano je na cały rok, t. zn. do końca marca 1931 r. W ten sposób zawieszono zostało po raz pierwszy od dziesięciu lat stosowanie wskaźnika drożyznianego. Wymieniony protokół dawał jednak obu stronom prawo rewizji płac na wypadek, gdyby wskaźnik drożyzniany zmienił się conajmniej o 7,5% w kierunku wyżki lub niżki kosztów utrzymania.

Obliczenia dokonywane z miesiąca na miesiąc wykazały już w styczniu br. spadek wskaźnika drożyznianego o przeszło 7.5%, w miesiącu lutym br. o przeszło 13%, a w miesiącu marcu br. o blisko 17% poniżej poziomu, na którym w marcu roku ubiegłego ustabilizowane zostały płace robotnicze. W ten sposób płace robotników w przemyśle naftowym podwyższone zostały w ciągu marca br. realnie o 17%, a pracodawcy uzyskali z umowy wynikające prawo rewizji tych płac za miesiąc luty i marzec br., a od kwietnia br. począwszy, prawo pełnego zastosowania mnożnika, wykazującego w okresie prowadzenia pertraktacji zniżkę o blisko 17%.

Pertraktacje prowadzone w okresie dla przemysłu naftowego nader niekorzystnym, zakończone zostały kompromisem, załatwiającym w sposób ugodowy sprawę dostosowania w myśl umowy zbiorowej płac robotniczych do zmienionego poziomu kosztów utrzymania.

Poniżej podajemy w dosłownym brzmieniu protokół, stanowiący uzupełnienie umowy zbiorowej, na najbliższy rok tj. do końca marca 1932 roku.

Protokół

spisany we Lwowie w lokalu Krajowego Towarzystwa Naftowego, dnia 5 marca 1931 r. przez delegatów Izb Pracodawców w Przemyśle Naftowym w Boryslawiu, Bitkowie i Krośnie, reprezentujących ogół przemysłowców naftowych z jednej strony, — oraz delegatów Centralnego Związku Robotników Przemysłu Chemicznego Rzeczypospolitej Polskiej, Centralny Sekretariat w Krakowie, Centralny Związek Górników w Polsce Sekretariat Generalny, i Małopolski Sekretariat Związku Robotników Przemysłu Metalowego w Polsce, z drugiej strony, reprezentujących robotników naftowych.

W uzupełnieniu umowy zbiorowej z dnia 24. września 1924, r., oraz protokołów z dnia 11 grudnia 1926. r., z dnia 12 maja 1928. r., oraz z dnia 26 marca 1930. r. obie strony oświadczają zgodnie co następuje:

Art. 1.

Płace robotników naftowych za miesiąc luty br. pozostają bez zmiany w wysokości ustalonej na miesiąc styczeń br.

Art. 2.

Płace na miesiąc marzec obniża się o 3% w stosunku do płac obowiązujących w miesiącu styczniu br.

Art. 3.

Płace na miesiąc kwiecień 1931 r. obniży się o dalszy 1% w stosunku do płac ustalonych w art. 2. z tem, że ewentualna zmiana wskaźnika drożyznianego stwierdzona dnia 31 marca 1931. r. nie będzie już miała wpływu na ustalenie płac na miesiąc kwiecień br.

Art. 4.

Tabela cennikowa ustalona na dzień 31 marca br. oraz płace ustalone w myśl art. 3 na miesiąc

kwiecień br. stanowią podstawę do dalszego obliczenia płac.

Art. 5.

Komisja cennikowa zbierać się będzie począwszy od miesiąca marca br. co miesiąc w myśl postanowień umowy zbiorowej.

Art. 6.

Zniżkę wskaźnika drożyznianego uwzględni się przy ustalaniu wysokości płac, o ile tenże przekroczy 2½%, licząc od ostatniej poprzedniej regulacji płac.

Art. 7.

Zwyżkę wskaźnika drożyznianego uwzględni się przy ustalaniu wysokości płac o ile tenże po raz pierwszy przekroczy 7½%, jednak tylko w wysokości przekraczającej tę granicę.

Ewentualne następne podwyżki stosowane będą w wysokościach wykazywanych przez Komisję cennikową, jednak z uwzględnieniem granicy 2½%, analogicznie jak w art. 6.

Art. 8.

Wszystkie postanowienia umowy zbiorowej i protokołów dodatkowych niezmienione niniejszym protokołem pozostają nadal w mocy.

Art. 9.

Postanowienia niniejszego protokołu wraz z umową zbiorową wiążą obie strony do końca miesiąca marca 1931 r. i nie mogą być wypowiedziane wcześniej jak w dniu 1 marca 1932 r.

Obie strony mają jednak prawo wypowiedzieć w tym samym terminie tylko protokół niniejszy i w takim wypadku z dniem 1 kwietnia 1932 r. wejdą w życie postanowienia umowy zbiorowej z tem, że płace na miesiąc kwiecień 1932 r. obliczone zostaną na podstawie płac ustalonych na miesiąc marzec 1932 r.

Art. 10.

Delegat robotników zatrudnionych w Firmie Vacuum Oil Co. w Dziedzicach, zgłasza do protokołu, — ze względu na specjalny system wypłaty stosowany w tem przedsiębiorstwie, — życzenie, aby zniżka za miesiąc marzec br. nie miała zastosowania w powyższej rafinerji, w ten sposób, aby za miesiąc ten obowiązywały płace w wysokości ustalonej na miesiąc styczeń br.

Na podstawie powyższego protokołu ustalone zostały płace na miesiąc marzec 1931 r. w następujący sposób:

Płace.

Na podstawie uzgodnionego obliczenia stwierdzono zniżkę drożyzny artykułów żywnościowych od 28. II. 1930 r. do 28. II. 1931 r. o 20.444% a zniżkę drożyzny artykułów odzieżowych o 5.613%
Ponieważ 75% poborów zmienia się wedle artykułów żywnościowych, a 25% poborów wedle artykułów odzieżowych, przeto przeciętna zniżka drożyzny wynosi 16.736%

Obliczona w powyższy sposób zniżka drożyzny nie będzie miała zastosowania, a na podstawie art. 2 protokołu z dnia 5 marca 1931 r. pobory robotników naftowych za miesiąc marzec 1931 r. obniża się o 3%.

Płace dniówkowe.

	Borysław	Krosno	Bitków
I kategoria	Zł. 8.19	7.98	7.98
II „	„ 6.45	6.11	6.11
III „	„ 4.45	4.12	3.71
IV „	„ 2.61	2.29	2.29

Dodatek dla wiertaczy za odpowiedzialność: Borysław 1 kl. Zł. 1.35. II kl. Zł. 0.67 dziennie.

Stróże i furmani za 12 godzin pracy pobierają płacę II kategorii.

Ryczałty miesięczne dla wszystkich zagłębi.

I kategoria	Zł. 35.91	III kategoria	Zł. 20.69
II „	„ 21.58	IV „	„ 7.71

Rafinerje.

Dodatek do III kat. palaczy dystylacyjnych, czyszcicieli pras i kotłów ustala się na Zł. 0.86 na dniówkę.

Dodatek dla robotnic IV kat. w świeczkarniach, rozlewniach parafiny i laboratorjach ustala się na Zł. 0.57 na dniówkę.

Relutum węglowe.

Wysokość relutum węglowego ustala się za 100 kg. dla Zagłębi:

Borysław - Bitków	Zł. 7.—
Krosno - Dziedzice	„ 5.60

Relutum za naftę ustala się na Zł. 0.52 za 1 kg.

CENY ROPY NAFTOWEJ.

Ceny ustalone dla ropy, przypadającej na udziały brutto, na miesiąc luty 1931 r. (za jeden wagon po 10 tonn).

Marka	Cena:
Kryg Czarna	Zł. 1.599.—
Rymanów	„ 1.750.—
Paszowa, Krosno paraf., Krościenko paraf., Równe Rogi paraf., Ropienka ad Dukla	„ 1.787.—
Borysław, Orów, Popiele, Wierchnia Mrażnica, Słoboda Rungurska, Kosmacz, Opaka, Strzelbice, Rajskie, Łodyna, Hołowiecko, Zmiennica-Turzepole, Wulka, Węglówka, Wańkowa, Lipinki, Libusza, Białkówka-Winnica	„ 1.882.—
Szymbark, Równe Rogi bezparafin., Zagórz	„ 1.919.—
Rypne, Kryg zielona, Dobrucowa	„ 1.975.—
Krościenko bezparafinowa	„ 2.013.—
Iwonicz, Klimkówka, Lubatówka, Męcinka parafinowa	„ 2.069.—
Krosno bezparafinowa	„ 2.107.—
Urycz-Pereprostyna	„ 2.163.—
Harkłowa	„ 2.201.—
Majdan-Rosulna	„ 2.220.—
Mokre	„ 2.257.—
Grabownica-Humniska	„ 2.445.—
Bitków (loco Fr. Pol. Tow. Górn.)	„ 2.454.—
Męcina Wielka, Męcinka, Schodnica	„ 2.539.—
Bitków (loco „Standard-Nobel“)	„ 2.552.—
Potok	„ 2.633.—
Bitków (loco „Dąbrowa“), Pasieczna	„ 2.728.—
Toroszkówka (Turaszówka)	„ 2.871.—
Kłęczany	„ 3.198.—
Stara Wieś	„ 3.574.—

CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla zagłębia Borysław-Tustanowice za miesiąc luty 1931 roku ustalona została przez Izbę Przemysłowo-Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym cena gazu na

5.62 groszy za 1 m³.

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

DZIAŁ PRAWNY

JUDYKATURA.

Charakter zaliczek na podatek przemysłowy. — Najwyższy Trybunał Administracyjny (w sprawie L. Rej. 1099/28) dał ważne wyjaśnienie co do istoty i charakteru zaliczek na podatek przemysłowy. Oto, co czytamy w wyroku Trybunału:

„Analizując postanowienia art. 56 ustawy w związku z art. 57 i 82. Trybunał miał na uwadze, że według ust. 1 art. 56 ciąży na kategorii

płatników, tam wymienionej, obowiązek uiszczania miesięcznych zaliczek na podatek przemysłowy (art. 7) w wysokości podatku, przypadającego od obrotu, osiągniętego w ubiegłym miesiącu. Według ust. 3 tego artykułu dowody uskuteczonych wypłat płatnicy winni dołączyć do składanego zeznania o obrocie, końcowy zaś ustęp postanowienia, że od niewypłaconych w terminie kwot zaliczek pobierane będą kary za zwłokę „jak od zaległości podatkowych“.

Już z tego końcowego przepisu wynika, że niewpłacona w terminie zaliczka nie jest zaległością podatkową, nadająca się do przymusowego ściągnięcia przed dokonaniem wymiaru. Poza tem zaś brak w ustawie wszelkich postanowień, dotyczących trybu postępowania odnośnie do tych zaliczek, a w szczególności też brak określenia kompetencji tudzież toku instancji.

W dalszym ciągu Trybunał wywodzi, że wezwanie urzędowe do uiszczenia zaliczki nie rodzi dla strony żadnego obowiązku, a tem samem nie ulega też zaskarżeniu do wyższej instancji, oczywiście bez ujmy dla prawa płatnika, wezwanego do uiszczenia zaliczki pod rygorem zastosowania środków przymusowych, zwalczania tego rygoru w administracyjnym toku instancji na ogólnych zasadach prawnych w płaszczyźnie powyższej wykładni.

„Dopiero bowiem po prawidłowym ustaleniu obowiązku podatkowego przez właściwą władzę wymiarową w trybie art. 82 ustawy staje się aktualnym przepis art. 56, ustęp ostatni, o pobieraniu kar za zwłokę od niewypłaconych w terminie kwot zaliczek.

Kwestja więc zaliczek jest jedynie sprawą incydentalną, zależną w zupełności od wyników postępowania wymiarowego“.

Umorzenie długu, a wymiar podatku dochodowego. — Najwyższy Trybunał Administracyjny (w sprawie L. Rej. 2558/28) wyjaśnił co następuje:

Ustawa o podatku dochodowym w stosunku do osób prawnych, prowadzących prawidłowe księgi handlowe, uważa się za dochód, podlegający opodatkowaniu, zyski bilansowe, wykazane

w zatwierdzonym zamknięciu rachunkowem, sporządzonem zgodnie z odpowiednimi postanowieniami ustawy, nie wyłączając kwot, rozdzielenych między członków, udziałowców i t. p. tytułem udziału w zyskach. Następnie, za dochód ustawa uważa sumę przychodów, otrzymanych z poszczególnych źródeł po strąceniu kosztów utrzymania i zabezpieczenia tych dochodów, wreszcie opodatkowaniu podlegają dochody z wszelkiego rodzaju innych źródeł. Umorzenie części należności przez wierzycieli firmy bezpośrednio wpływa na zwiększenie dochodu i jako dochód figuruje na rachunku zysków i strat, zamykającym rok operacyjny, uważane być winno zatem za dochód, podlegający opodatkowaniu.

Okres próbny pracy. Prawo obowiązujące przewiduje, że okres próbny pracy pracownika umysłowego może trwać najdłużej 3 miesiące. Otóż w konkretnym wypadku pracownik zatrudniony był na próbę w jednym dziale fabryki, a następnie przeszedł do innego działu, znowu na próbę, przyczem łącznie zatrudniony był ponad 3 miesiące. Czy taka praktyka odpowiada jednakże wspomnianemu przepisowi prawa?

Na pytanie to Sąd Najwyższy (sprawa Nr. I C. 1775/29) odpowiedział przecząco, gdyż odpowiednie przepisy nie dopuszczają uznania umowy, przedłużającej trwanie okresu próbnego przy umowie o pracę pracownika umysłowego ponad prekluzyjną normę 3-miesięczną, a to bez względu na to, czy praca próbna odbywała się w jednym lub kilku działach tego samego zakładu pracy, gdyż prawo obowiązujące żadnego odróżnienia w tym względzie nie przewiduje. (P. G.).

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

VI. Doroczne Walne Zebranie Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego odbyło się dnia 5. bm. w Borysławiu w lokalu Stowarzyszenia przy licznych udziale członków. Ustępujący Wydział złożył sprawozdanie z działalności za rok ubiegły, który wykazuje dalszy znaczny wzrost agend i zakresu prac Stowarzyszenia. Wszystkie Sekcje a więc kopalniana, geologiczna i naukowej organizacji, pracowały bardzo wydatnie, ostatnio zaś uruchomiono nową sekcję rafineryjną. Walne Zgromadzenie przyjmując sprawozdanie do wiadomości wyraziło ustępującemu Wydziałowi podziękowanie za intensywną i owocną pracę. Następnie zatwierdzono sprawozdanie rachunkowe i uchwalono preliminarz budżetowy na rok następny, poczem przystąpiono do wyboru nowych członków Wydziału. Prezesem Stowarzyszenia wybrano ponownie przez aklamację Inż. Marcelego Karpiańskiego, zaś na zastępców Prezesa Dr. Jerzego Kozickiego i Inż. Tadeusza Regułę. W skład wydziału wybrano ponownie pp. Inż. Tadeusza

Bielskiego, Inż. Stefana Sulimirskiego, Inż. Józefa Wojnara i Inż. J. Zielińskiego, zaś w miejsce ustępujących członków Wydziału wybrano Inż. Adama Kotteka, Inż. Mieczysława Łodzińskiego, Inż. Stanisława Psarskiego i Inż. Juliana Rybickiego. Poza tem poruszono w obradach Walnego Zgromadzenia szereg spraw bieżących Stowarzyszenia, sprawę rozbudowy lokalu i w. i. W końcu rozpatrywano szereg zgłoszonych wniosków, przyczem wypowiedziano się za koniecznością zatrudniania przez firmy naftowe jako pracowników ludzi zdeklarowanego państwowo lojalnych, a to ze względu na wojenny charakter przemysłu naftowego.

Szczegółowe sprawozdanie z obrad Walnego Zgromadzenia, podamy z powodu braku miejsca w następnym zeszycie.

Staraniem Sekcji Geologiczno Wiertniczej Stow. Pol. Inż. P. N. odbył się dnia 3. bm. w lokalu Stowarzyszenia w Borysławiu odczyt pp. Inż. J. J. Zielińskiego i A. Trnobrąnskiego p. t.

„Uwagi o wierceniach poszukiwawczych w Małopolsce Zachodniej“. Licznie zebrani słuchacze wysłuchali z dużym zainteresowaniem niezwykle ciekawych wywodów prelegentów, ilustrowanych szeregiem map i przekrojów geologicznych.

Treść referatów podamy w jednym z następujących numerów „Przemysłu Naftowego“.

Dwa wieczory dyskusyjne urządzone przez Mechaniczną Stację Doświadczalną Politechniki lwowskiej odbędą się staraniem Stow. Pol. Inż. P. N. dnia 16 i 20 marca br. w lokalu Stowarzyszenia w Borysławiu.

Program wieczorów jest następujący:

Poniedziałek 16 marca, godz. 18.30:

1) Dr. Inż. St. Jamróz: „Wykonanie rur wiertniczych ze szczególnym uwzględnieniem gwintów“;

2) Inż. J. Czarny: „Stale na narzędzia wiertnicze i ich przeróbka kuźnicza“.

Piątek, 20 marca, godz. 18.30:

Inż. W. Kołodziej: „Konstrukcja lin i ich trwałość“.

KRONIKA WIERTNICZA.

Mrażnica.

Violetta — „Limanowa“. Tłokowano normalnie. Produkcja za luty 39,7 cyst.

Minister Kwiatkowski — „Pionier“. Wiercono. Głębokość z końcem lutego 1468,7 m. w nasunięciu. Rury 7“.

Bitumen 67 — „Limanowa“. Wiercono w nasunięciu. Głębokość z końcem lutego 1260,7 m. Rury 7“. W trakcie wiercenia ściągnięto ze śladów 1,2 cyst. ropy. Wierci się dalej.

Ropa — „Limanowa“. Głębokość z końcem lutego 1651,4 m. w nasunięciu. Rury 6“. Ze śladów ściągnięto 0,41 cyst. ropy. Dalsze pogłębianie otworu w toku.

Mina — „Limanowa“. Łyżkowano. Produkcja za luty 12,2 cyst.

Gallieni — „Limanowa“. Zwierca rury.

Gdańsk — „Limanowa“. Tłokowano. Produkcja za luty 49,5 cyst. Gazu 16,4 m³/min.

Petain — „Limanowa“. Samoczynna produkcja dzienna 0,65 cyst. Gazu 6,4 m³/min.

Bohdan — „Limanowa“. Wiercono. Głębokość z końcem lutego 762,9 m. w nasunięciu. Rury 10“.

James Forbes — „Małopolska“. Z końcem lutego przewiercano warstwę polaniczną w głęb. 1422,3 m. Rury 8¹/₂“.

Arkadja — „Małopolska“. Tłokowano normalnie po 0,75 cyst. dziennie. Gazu 4,14 m³/min.

Parnas — „Małopolska“. Tłokowano. Produkcja czysta, po potrąceniu zanieczyszczenia, które dochodziło do 70% (woda), wynosiła 1 cyst. dziennie. Gazu 0,8 m³/min.

Generał Sikorski — „Małopolska“. Do 15. lutego wyrabiano zasyp. Po wyrobieniu zasypu produkcja dzienna wynosiła 3,2 cyst., zaś przy końcu miesiąca spadła na 1,7 cyst. Gazu 0,6 m³/min. Obecnie tłokuje się normalnie.

Ballenberg — „Standard Nobel“. Instrumentacja za rurami.

Karol — „Standard Nobel“. Tłokuje. Produkcja za luty 33,8 cyst. Gazu 10,5 m³/min.

Standard IV. — „Standard Nobel“. W ciągu lutego uzyskano 38,1 cyst. ropy. Gazu 1,98 m³/min.

Standard Bitumen I. — „Standard Nobel“. Wiercenie otworu postępuje normalnie. Z końcem lutego przewiercano eocen w głębokości 480,8 m. Rury 12“.

Zuzanna — „Terra“. Wierci w warstwach polanicznych. Głębokość z końcem lutego 1288,1 m. Rury 7“.

Aldona III. — „Galicja“. Dzienna produkcja otworu 1,9 cyst. Gazu 4,8 m³/min. W ciągu lutego odtłoczono 50,81 cyst. ropy.

Zygmunt V. — „Galicja“. Wierci. Głębokość z końcem lutego 1171,4 m. Rury 9“. Od 1150 m. warstwy dobrotowskie. W głębokości od 1141,6 m. do 1150 m. pokazały się ślady ropy i gazu.

Horodyszcz IX. — „Galicja“. Zabija otwór item.

Bitumen A I. — „Galicja“. Do 14. lutego wierci i tłokuje. Od 15. lutego stale tłokuje. Głębokość z końcem lutego 1737,5 m. Rury 7“. W ciągu lutego uzyskano 4,6 cyst. ropy. Gazu 0,5 m³/min.

Bitumen A II. — „Galicja“. Do 16. lutego instrumentacja za świdrem. Następnie rozszerzano otwór i zwiercano żelazo. W przerwach tłokowano. Ogółem odtłoczono w lutym 10,3 cyst. ropy. Gazu 2,08 m³/min.

Borysław.

Ratoczyn XXVII. — „Limanowa“. Wiercono. Głębokość z końcem lutego 1625,4 m. Rury 6“.

Brugger I. — „Standard Nobel“. Tłokuje po 8 godzin na dobę, uzyskując 0,1 cyst. ropy. Ogółem wydobyto w lutym 2,76 cyst.

Tustanowice.

Statelands Południe — „Małopolska“. Odbija się 6¹/₂“ rury w głębokości 1479 m.

Statelands XXVI. — „Małopolska“. Dnia 23. lutego nawiercono w głębokości 824 m. w warstwach polanicznych ropę w ilości 0,7 cyst. dziennie. Po podwierceniu otworu o 10 m. t. j. do 834 m. uzyskano wzrost produkcji dochodzący do 1,3 cyst. dziennie. Ogółem wydobyto 7,5 cyst. Tłokuje się.

Herzfeld IV. — „Małopolska“. Wierci. Głębokość z końcem lutego 466 m. Rury 10“. Do głębokości 310 m. nasunięcie a od 310 m. warstwy polaniczne. W głębokości 344 m. zamknięto wodę 12“ rurami.

Strzelbice.

Janek 69 — „Limanowa“. Dnia 21. lutego rozpoczęto wiercenie nowego otworu. Głębokość z końcem lutego wynosiła 43,1 m. Rury 10“.

Orów.

Pionier-Orów — „Pionier“. Dnia 28. lutego rozpoczęto wiercenie nowego otworu świdrowego. Uwiercono 11 m. w warstwach nasuniętych. Rury 24" blaszanki.

Stańkowa.

Kempner I. — „Standard Nobel“. Pompuje. Produkcja za luty 3,2 cyst.

Paszowa.

Paszowa 37 — „Standard Nobel“. Dnia 3. lutego uruchomiono nowy otwór świdrowy. Głębokość z końcem lutego 99,3 m. Rury 12". Wierci w pokładach menilitowych.

Okręg górniczy Jasło.

W styczniu 1931 r. nawiercono w otworze Nr. 53 w Krościenku Grupy „Małopolska“ w głębokości 389,6 m. produkcję wynoszącą początkowo 0,48 cyst., która następnie ustaliła się na 0,24 cyst. dziennie.

Okręg górniczy Stanisławów.

Francusko Polskie Towarzystwo Górnicze nawierciło w styczniu w otworze „Zofja“ Nr. 25 w Rosulnej w głębokości 381,8 m. 400 kg. ropy dziennie.

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		z a g r a n i c ą	
rocznie	zł. 54 ^{.-}	rocznie	Fr. szw. 40 ^{.-}
półrocznie	„ 32 ^{.-}	półrocznie	„ „ 25 ^{.-}
kwartalnie	„ 20 ^{.-}	kwartalnie	„ „ 15 ^{.-}

Cena zeszytu zł. 250 (Fr. szw. 2^{.-}), Cena egzemplarza „Statystyki Naftowej Polski“ zł. 2^{.-} (Fr. szw. 150)

Cena ogłoszeń: $\frac{1}{4}$ str. zł. 150^{.-}, $\frac{1}{2}$ str. zł. 90^{.-}, $\frac{3}{4}$ 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.

Redaktor Odp.: Dr. Stanisław Schätzel.

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

R. R. REDGAVE & Co.

SPÓŁKA ANGIELSKA Z KAPITAŁEM £ 50.000.—

CENTRALA: PLOESTI, UL. BUNA-VESTIRE NR. 26

REPREZENTANT NA POLSKĘ: STANISŁAW EKER

Przeprowadza wiercenia w akordzie, ewentualnie z własnym udziałem, z gwarancją (głębokość, zamykanie wody, dymensja rur) najnowszymi systemami: „alliance“ i „rotary“

Korespondencja w języku polskim, angielskim i francuskim

DMUCHANY OLEJ RZEPAKOWY

DMUCHANY OLEJ RYCYNOWY

do wytwarzania olejów do maszyn okrętowych (Compoundoil) i samochodów.

BINCER i Ska, Bielsko Fabryka Olejów Roślinnych

Polskie Towarzystwo NAJMU WAGONÓW i KOMUNIKACJI

Spółka z ogr. odp.

Warszawa, ul. Czackiego 10

Telefony: 611-14 i 644-00

Telegr.: Wagonpol Warszawa

Biuro w Krakowie:

„ISPAN“

Św. Anny 4. Telefon 108-77

Biuro we Lwowie:

„ISPAN“

Modrzejewskiej 16. Telefon 63-10

Wynajem cystern i wagonów specjalnych
wszelkich typów, lokomotorów i innych
środków komunikacyjnych

F I R M A FLUID PACKED PUMP COMPANY Los Nietos, Kalifornia

zawiadamia niniejszem,
że oddała wyłączną sprzedaż wyrabianych
przez nią znakomitych pomp szybowych
(Fluid Packed Pumps)

f i r m i e

GALICYJSKIE KARPACKIE NAFTOWE TOWARZ. AKCYJNE

DAWNIJ BERGHEIM i MAC GARVEY

FABRYKA MASZYN I NARZĘDZI WIERTNICZYCH W GLINIKU MARJAMPOLSKIM,

Składy pomp szybowych i części składowych znajdują się w Gliniku Marjampolskim
oraz w Borysławiu, w magazynach Grupy Franc. Tow. Naftowych „MAŁOPOLSKA“

Zapytania i zamówienia należy kierować pod adresem:

1. Galicyjskie Karpackie Naft. Tow. Akc., Fabryka Maszyn w Gliniku Marjampolskim, lub
2. „Małopolska“ Grupa Franc. Tow. Naft. Przem. i Handl. w Polsce, Borysław





„POLMIN“

PAŃSTW. FABRYKA OLEJÓW MINERALNYCH

Siedziba centrali: LWÓW, ul. AKADEMICKA 7. IV. p.

TELEFONY:

Nr. 2-48, 3-28, 39-20, 39-21.

Fabryka olejów mineralnych w Drohobyczu

Telefon 105.

Reprezentacja w Warszawie, ul. Szkolna 2.

Telefony 70-84.

Reprezentacja w Gdańsku: Polish State Petroleum Company.

Państwowe Zakłady Naftowe m. b. H. Krebsmarkt 7/8. Tel. 287-46.

Przedstawicielstwa zagraniczne we wszystkich stołecznych miastach Europy.

Poleca w najlepszych gatunkach po cenach konkurencyjnych:

Benzyny: ekstrakcyjną, lotniczą, samochodową, motorową. **Nafty:** rafinowaną, silnopłomienną i dystylat. **Olej gazowy.** **Oleje maszynowe:** rafinowane, lekkie, średnie i ciężkie. **Oleje cylindrowe:** do pary nasyconej i przegrzanej. **Oleje specjalne:** lotnicze, transformatorowy, turbinowy, kompresorowe, do motorów Diesla, do wirówek Westona. **Oleje samochodowe.** **Parafinę:** świece, wazelinę. **Smary:** Tovotte'a kalipsol do wozów, lin. **Asfalty:** ciągliwej, niskiej i wysokiej topliwości. **Sulfokwasy:** kwasy naftenowe i inne produkty specjalne.

Składy własne i komisowe na całym obszarze Rzeczypospolitej

WŁASNY PARK CYSTERNOWY.

„MAŁOPOLSKA“

GRUPA FRANCUSKICH TOWARZYSTW NAFTOWYCH,
PRZEMYSŁOWYCH I HANDLOWYCH W POLSCE

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 rafinerij 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