

PRENUMERATA:

W KRAJU:

rocznie . . . Zł. 36

półrocznie . . . „ 20

ZAGRANICĄ:

rocznie . fr. szw. 36

półrocznie . . . „ 20

Pojedynczy zeszyt

2 Zł. (2 fr. szw.).

□ □ □

PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

wydawany nakładem Krajowego Towarzystwa Naftowego we Lwowie.

Wychodzi 10-go i 25-go każdego miesiąca.

KOMITET REDAKCYJNY

Dr. Stefan Bartoszewicz, Prof. Inż. Zygmunt Bielski, Dr. Stanisław Schaetzel, Dr. Stanisław Unger.

Redaktor odpowiedzialny: Dr. STANISŁAW SCHAETZEL.

OGŁOSZENIA:

razy	1/1	1/2	1/4	1/8
	STRONY			
1	120	65	33	20
3	300	165	84	48
6	540	282	144	84
12	900	480	252	144
24	1440	792	408	240

Strona zewnętrzna okładki
o 50% drożej.Pierwsza strona ogłoszeń
o 25% drożej.

□ □ □

≡ Redakcja i Administracja Lwów, ul. Akademicka 17, Gmach Izby Handlowej i Przemysłowej. ≡ Telefon Nr. 5-46. ≡
 Konto czekowe P. K. O. Nr. 153.208. Rachunek bieżący w Akc. Banku Hipotecznym we Lwowie.

Zjazd Naftowy.

Przemysł naftowy w Polsce przechodził, od początku swego istnienia, długotrwałe okresy przesileni, które wpływały hamująco na normalny jego rozwój.

Przyczyny tych przesileni były najrozmaitsze i to tak „zewnętrzne“ jak i „wewnętrzne“. Do pierwszych zaliczyć należy: błędną i nieprzychylną (za czasów zaborczych) politykę rządu, zmienne koniunktury na światowym rynku naftowym oraz trudniejsze niż w innych krajach warunki eksploatacji, do drugich: nie racjonalną gospodarkę w przemyśle naftowym, brak organizacji oraz niski stan techniki wiercenia, eksploatacji i przeróbki ropy.

Jeśli zważymy, że byt przemysłu naftowego opiera się na kopalnictwie, które jest jego podstawą i fundamentem to dojdziemy do przekonania, że jednym z najgłówniejszych powodów staczania się przemysłu naftowego w Polsce do upadku jest niski poziom techniki wiertniczej i brak należytej organizacji pracy. Przy obecnie stosowanych metodach, trwają wiercenia zbyt długo i są zbyt kosztowne, by mogły być podjęte w należytych i koniecznych rozmiarach, — a bez wzmożonego ruchu wiertniczego nie zapewniły przemysłowi dostatecznej ilości surowca.

Od szeregu lat wielu naszych inżynierów i techników wiertniczych, zwracało uwagę na ten niezmiernie ważny moment. Wiele było śmiałych pomysłów, wiele samodzielnych usiłowań. Usiłowania te nie znalazły jednak należytego poparcia, pomysły jednostek szły w zapomnienie.

W ostatnich czasach ten stan rzeczy zaczął się już zmieniać na lepsze. Jesteśmy obecnie świadkami budzenia się ruchu technicznego i organizacyjnego wśród pracowników przemysłu naftowego w Polsce. Odbity w ubiegłym roku staraniem Politechniki Lwowskiej oraz „Związku Inżynierów Absolwentów Oddziału Naftowego Politechniki Lwowskiej“ „kurs naftowy“ przekonał nas, że dużo już pracuje się w tym kierunku. Zawiązane niedawno „Stowarzyszenie Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego“ postawiło sobie jako główne zadanie pracę nad podniesieniem techniki wiertniczej do należytego poziomu, i mimo krótkiego dopiero okresu swej działalności, poszczycić się może pięknymi wynikami.

W zgodnej współpracy z „Krajowym Towarzystwem Naftowym“ zbiera „Stowarzyszenie Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego“ skrzętnie i publikuje w „Przemyśle Naftowym“ wszelkie prace z zakresu techniki poszukiwania, wiercenia oraz eksploatacji i przeróbki ropy.

Nie poprzestając na tem, organizuje „Stowarzyszenie Pol. Inż. Przem. Naft.“ fachowe odczyty, wycieczki oraz zebrania dyskusyjne — ostatnio zaś rzuciło myśl urządzenia „Zjazdu

Naftowego“ we Lwowie, którego celem ma być: „przedyskutowanie aktualnych zagadnień przemysłu kopalnianego i powzięcie rezolucyj zasadniczych, zmierzających do wytyczenia kierunków rozwoju przemysłu naftowo-wiertniczego w najbliższej przyszłości.”

Jak żywotną i aktualną była ta myśl, jest dowodem to, że wywołała ona olbrzymie zainteresowanie w kołach przemysłowych, a do Komitetu Organizacyjnego zgłosiły swój akces nie tylko wszystkie organizacje i stowarzyszenia w przemyśle naftowym, lecz także urzędy górnicze, Państwowy Instytut Geologiczny, Stacja Geologiczna, Polskie Towarzystwo Politechniczne, Polski Komitet Energetyczny oraz szereg wybitnych osobistości ze świata naukowego i przemysłowego.

Dzięki celowemu doborowi referatów, poruszających najbardziej aktualne problemy geologii naftowej, wiertnictwa i eksploatacji, będą mieli nasi przemysłowcy i wiertnicy doskonałą sposobność zaznajomienia się z najnowszymi pracami z powyższych zakresów, wymiany myśli oraz znalezienia wytycznych do dalszej pracy.

Zjazd spełni również rolę informatora szerokich sfer zainteresowanych oraz czynników rządowych o najpilniejszych postulatach kopalnictwa. Referaty zjazdowe wydane drukiem będą pożytecznym podręcznikiem dla każdego pracownika w przemyśle naftowym.

Już tych kilka przytoczonych momentów stwierdza jak celową jest — szczególnie w obecnej chwili — inicjatywa Stowarzyszenia Pol. Inż. Przem. Naft. Podkreślić tu jeszcze jednak chcemy niezwykle ważny moment.

W Ostatnich czasach słyszy się często wyrażane zapatrywanie, — tak w kraju i zagranicą — że przemysł naftowy w Polsce jest na prostej drodze do zupełnego upadku, że i społeczeństwo i Rząd zwątpili już w jego przyszłość.

„Zjazd Naftowy“ jest właśnie dowodem, że ostre przesilenie, jakie przechodzi przemysł uważane jest właśnie przez tych, którzy w nim bezpośrednio pracują za chwilowe, że kryzys ten nie zabił twórczej inicjatywy, że staramy się poznać i wyleczyć wady gospodarki przemysłowej, by ugruntować podstawy dla lepszego jutra! Wierzmy, że przy wytężonej codziennej pracy — posiadając olbrzymie nietknięte jeszcze zapasy cennego surowca w naszej ziemi — potrafimy rozbudować przemysł naftowy w Polsce do właściwych rozmiarów.

Zjazd obecny będzie wyrazem naszych, w tym kierunku usiłowań.

Witając więc całym sercem w murach Lwowa reprezentantów naszego przemysłu naftowego — życzymy Organizatorom i Uczestnikom Zjazdu w Ich pożytecznej pracy

Szczęść Boże!

DR. ZENON MAJEWSKI.

Uwagi na temat kodyfikacji ustawy naftowej.

Kwestja projektów zmiany, obowiązującej w b. zaborze austriackim, ustawy naftowej poruszana jest już od dawna, gdyż od roku 1919 zajęło się nią Min. Przemysłu i Handlu, następnie w roku 1922 pewien impuls daje nam Izba Handl. i Przem. we Lwowie, która już w drodze ankiety stara się zebrać materiał do przyszłej kodyfikacji, wreszcie najświeższą i najżywszą akcję rozwija Kraj. Towarzystwo Naftowe we Lwowie od r. 1924.

Do ostatnich jednak chwil, bo niemal do kilku miesięcy wstecz, zrozumienie ważności problemu i potrzeby kodyfikacji ustawy naftowej nie przenikało do szerszych warstw społeczeństwa i niezbyt interesowało sfery rządowe. Trzeba było dopiero kryzysu, jaki przeżywa w ostatnich latach cały przemysł naftowy w Polsce i widomego już oblicza bliskiej jego ruiny i związanych z tem kolosalnych strat dla gospodarki i bogactwa społecznego, by ożywić akcję mającą na celu wynalezienie środków

uzdrowienia istniejących stosunków oraz wytworzenia zdrowych podstaw dla przyszłości przemysłu naftowego.

Wyrazem tego były niedawne zjazdy, konferencje przemysłowców i interwencje u Rządu, który obecnie mniej obojętnie odnosi się do potrzeb przemysłów, a rezultatem realnym będzie, mająca wkrótce wyjść, ustawa o popieraniu wiertnictwa. Jakże postanowienia będzie zawierała ta ustawa jeszcze nie wiemy, choćby jednak wprowadziła nawet najdalsze, jakich oczekuje od niej przemysł naftowy, udogodnienia, to i tak nie jest w stanie naprawdę zaradzić złemu, bo nie sięgnie do korzeni niedomagań, z którymi rozprawiać się może li tylko pełna kodyfikacja ustawodawstwa naftowego. Z góry zatem wypowiadam się za koniecznością takiej kodyfikacji.

Do głównych zaś problemów stanowiących istotę ustawy naftowej i od rozwiązania których zależy osiągnięcie przez ustawę zamierzonego celu, należy przede-

wszystkiem ustalenie jej fundamentu, jakim jest nierozstrzygnięte dotąd pytanie, czy oprzeć kodyfikację na zasadzie akcesji czy regale.

Dotychczas zebrane głosy i projekty, na ten temat, przez Krajowe Towarzystwo Naftowe, a ogłoszone w „Materiałach do Ankiety”, nie dają wystarczającego materiału, na którym mogłaby się oprzeć nowa ustawa; są to następujące prace:

1) Projekt ustawy P. P. Juliusza Mokrego i Dr. Marjana Rosenberga, opiera się w znacznej mierze na dotychczasowym ustawodawstwie.

2) Rezolucja p. inż. St. Szczepanowskiego z lutego 1924 również stojąca na zasadzie akcesji.

3) Projekt p. Inż. Władysława Szajnoka wypowiadający się zasadniczo za regalem, z utrzymaniem jednak opłat bruttowych na rzecz właściciela gruntu.

4) Projekt Dr. Józefa Wróblewskiego co do myśli przewodniej podobnie jak poprzedni łączący regale z bruttami.

5) Projekt Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego także pozostawiający brutto, przy zniesieniu akcesji, pozatem kładzie największy nacisk na kwalifikację osób zatrudnionych w przemyśle naftowym.

6) Bardzo lapidarna opinia Firmy „Fanto” za najczystsze regalem górniczym, oraz

7) Nader wyczerpujące i rzeczowe zestawienie argumentów pro i contra tym obu zasadom, z przytoczeniem obowiązujących norm, w kwestji regale czy akcesji, w innych państwach — opracowane przez p. prof. Fabiańskiego.

Następnym dalszym brakiem wyżej podanych materiałów to ich rozbieżność, czasem zbytnia treściwość, wreszcie połowiczność i lawirowanie między akcesją a regalem — tak że całość nie daje w rezultacie jakiejś jednolitej, pozwalającej się uzgodnić zasady, którą za punkt wyjścia mogłaby wziąć przyszła ustawa naftowa.

W powyższym zestawieniu rzuca się przedewszystkiem w oczy to, że z czynników które bezpośrednio i najwięcej interesować musi sprawa celowej kodyfikacji t. j. z pośród Towarzystw Naftowych, wypowiedziała się dopiero jedyna F-ma „Fanto”, gdy w samym Zagłębiu boryslawskim jest tak zwanych „wielkich przedsiębiorstw” dziesięć, a średnich i małych znacznie więcej. Śmiem zaś twierdzić, że właśnie najważniejsze, dla zdecydowania o podstawach kodyfikacji, musi być zdanie przemysłowców.

Przyczyny tej bierności przemysłowców nie docho-
dzą, może ona leży w naogół ciężkiej i powolnej machinie, jaką są wielkie spółki, a może w nieosiągnięciu porozumienia w łonie samego przemysłu co do jednolitego stanowiska, uważam jednak, że czas już najwyższy, by wspomniane czynniki wystąpiły z czynną akcją i wypowiedziały się jeśli już nie w formie projektów obejmujących całość ustawy, to przynajmniej co do samego założenia, z którego ich zdaniem winna wyjść kodyfikacja t. j. za lub przeciw akcesji względnie regale.

Poruszywszy już ogólnie potrzebę ustalenia podstaw ustawy naftowej, nie mogę również pominąć milczeniem pytania, którą z zasad uważam za lepszą i zdrowszą dla przemysłu.

Stanowczo oświadczam się tutaj za regalem (lecz nie za monopolem) a przeciwko akcesji, uważając ją za istotę złą.

Przedewszystkiem wskażę na podstawę, która dla wszystkich ustawodawstw jest, lub była, wystarczającą dla wzięcia pewnych minerałów pod opiekę regale — która w szczególności ma miejsce w ustawodawstwie górniczym (poza naftą i woskiem) obowiązującym w Polsce,

a mianowicie: „Właściciela gruntu, który jest panem wszystkiego co się w jego gruncie znajduje i czem może rozporządzać ogranicza się o tyle, że pewne w ustawie górniczej oznaczone minerały wyłączono z pod tego jego władztwa, a rozporządzanie niemi zastrzeżono państwu, po nieważ są to minerały tak ważne dla gospodarstwa społecznego, że państwo musi ułatwiać i popierać usiłowania i prace każdego, kto je zdoła racjonalnie nabywać”.

Do tych zaś minerałów przez państwo zastrzeżonych należą n. p. w byłym zaborze austriackim (tylko na jego terenie mamy złoża ropy) minerały, które zawierają metale, siarkę, alun, dalej wszelkie rodzaje węgla czarnego i brunatnego, grafit, wody cementowe.

Proszę zatem o uzasadnione wyjaśnienie o ile siarka, alun, grafit, wody cementowe lub nawet węgiel brunatny są ważniejsze dla gospodarstwa społecznego niż ropa naftowa?

Sądzę zaś, że o ile ustawodawcom wielu państw wystarczył sam moment „ważności dla gospodarstwa społecznego” aby wprowadzić dla wielu minerałów regale, to ten sam moment — którego istnienie nie da się zresztą zaprzeczyć w odniesieniu do bituminów — wystarczy, by skutki jego w postaci regale objęły również ropę.

Pozatem obserwując historyczny rozwój ustawodawstwa górniczych, w szczególności zaś naftowych, w licznych państwach obcych, mających znacznie wyżej postawioną tą gałąź przemysłu angażującą tam kapitały miliardowe (w dolarach) i miliony sił roboczych, nie znajdujemy ani jednego przykładu, by ewolucja prawna poszła bodaj w jednym wypadku z regale na akcesję. Owszem mamy liczne dowody, że długoletnią zasadę akcesji zastąpiono regalem n. p.: w Rumunji od 1924 r. wprowadzono własność państwową dla bituminów, a państwo udziela na tej zasadzie koncesyj, (co ciekawsze, że od tego czasu datuje się kolosalny rozwój przemysłu naftowego w Rumunji, przyczem samej tylko zmianie ustawy nie przypisuje wyłącznej tego zasługi jednak w dominującej mierze jest to jej skutkiem) — w Rosji od 1922 r. bituminy należą do państwa, które ich eksploatację odstępuje osobom prywatnym — w Gruzji to samo od r. 1920 — Francja zna sui generis pojęcie własności górniczej łączące się z nadawaniem koncesyj — Włochy mają różne, w rozmaitych prowincjach, ustawodawstwo naftowe, wszystkie jednak łączy zasada koncesjonowania ze strony Państwa. — W Turcji bituminy są własnością państwa.

W innych zaś krajach, gdzie nie zmieniono jeszcze starych ustaw naftowych, opartych na akcesji, nigdzie nie okazuje się ona tak szkodliwą, jak u nas, ponieważ przedewszystkiem odnosi się jedynie do gruntów prywatnych, na rządowych zaś (a tereny naftowe rządowe są bardzo rozległe), dla których istnieje zasada koncesyj, akcesja niema miejsca, przyczem i na gruntach prywatnych obciążenia są w porównaniu z naszymi minimalne (średnio 10% brutto). W całości zaś ewolucja pojęć wypowiada się i tam za unormowaniem całego ustawodawstwa na podstawie regalu. Powyższe dotyczy Stanów Zjednoczonych, Kanady, oraz Brazylii.

Jeśli zatem nie znajdujemy przykładu, by gdziekolwiek zmieniając ustawodawstwo naftowe zmieniono je na korzyść akcesji, lecz tylko na odwrót, dalej obserwując iż tam gdzie jeszcze akcesja wegetuje i to w formie nie tak dotkliwej jak w Polsce, przejawiają się tendencje zastąpienia ją regalem, dlaczego u nas jedynie miałyby ewolucja iść w odwrotnym kierunku? Dlatego to, co inni, nie gorzej dbający o rozwój przemysłu i dobrobyt kraju niż my, uznali za złe, mamy chronić?

Dalszych argumentów przeciwko akcesji nie przytaczam, a jeżeli ktoś chce zapoznać się z nimi to odsyłam go do wspomnianego na początku opracowania porównawczego p. prof. Fabiańskiego.

Tu przypomnę tylko ogólnie znane i najdotkliwsze niedomagania naszego przemysłu naftowego, oraz przeszkody w jego rozwoju — a więc:

1) Z jednej strony potrzeba, z drugiej brak dużego stosunkowo kapitału dla rozpoczęcia wiercenia.

Pozwolę sobie stwierdzić, że wina tego leży w akcesji, bo dzięki niej przedsiębiorca musi przede wszystkim wyrzucić nieproduktywnie znaczną gotówkę na nabycie praw naftowych (tak pod samą kopalnię jak i dla zabezpieczenie najbliższego jej sąsiedztwa przed odwierceniem przez kogo innego), następnie peroryndycznie opłaca haracz właścicielowi gruntu, raz za zajętą powierzchnię — (ta jedna opłata jest słuszną w zasadzie, jednak zwykle również nadmierna) — drugi raz z tytułu brutów. Pokanża zatem ilość gotówki, bo cała ją właściciel ziemi otrzymuje z tego czy innego tytułu, już przepada dla inwestycji w ruch kopalni.

Jeżeli zaś te daniny odstraszały silny kapitał zagraniczny pragnący zaangażować się w Polskę, to chyba zrozumiałem jest, że działają zabójczo dla krajowego przemysłowca, o którym wiemy, że typ to niestety obecnie dosyć rzadki, a mogący się odrodzić li tylko z drobnych spółek czy poszczególnych „nafiarczy” a zatem jednostek stosunkowo słabych finansowo.

Jakże zatem można brać poważnie niektóre głosy, że akcesja jest konieczna dla utrzymania (niestety niema już co utrzymywać) „polskiego stanu posiadania”.

Regale przeciwnie — poza odpłatą nawet dosyć wysoką, ale słuszną za używanie powierzchni gruntu — nie zna tych wyżej wspomnianych świadczeń i ono tylko pozwoli małemu przedsiębiorcy rozpocząć prace i rozwiniąć działalność, a zagranicę zachęcić do zaangażowania swego kapitału u nas.

2) Trudność zakontraktowania większego i skomelowanego obszaru gruntu pod kopalnię i ograniczenie czasowe nabytych praw, w skutkach czego niemożność planowej rozbudowy kopalni i eksploatacji, a zatem zachęta do rabunkowej gospodarki.

Zdaje mi się, że w ramach ustawy opartej o akcesję niema rady na te braki. Natomiast regale nie krępuje przedsiębiorcy co do powierzchni katastralnej granicami parcel — zna bowiem tylko granice „nadania”, którego powierzchnia musi być znacznie większa, niż obecnie 12.000 m² i które w zasadzie będzie wieczyste.

3) Zależność kształtu pola naftowego od granic własności gruntowej, a co zatem idzie niemożność dostosowania powierzchni kopalni do faktycznych potrzeb uzasadnionych rozkładem złóż ropnych.

Wiemy, że przy akcesji właściciel gruntu „odłącza prawo wydobywania od prawa własności” a zatem zwykle granice praw naftowych pokrywają się z granicami nieruchomości, dzięki czemu chociaż są dane, iż np. złoża ropne przebiega z północy ku południowi, musi zupełnie niepotrzebnie przedsiębiorca wyrzucać pieniądze na kontraktowanie gruntów biegnących ze wschodu na zachód by uzyskać możliwość założenia kopalni na 1/10 zakontraktowanej powierzchni i naturalnie tym wszystkim licznym właścicielom parcel (bardzo często małych) płacić potem brutto.

Zapobiedz tej anomalii może tylko ustawa oparta na regale, gdzie „nadania” ma ustalony kształt np. prostokąta, jednak o usytuowaniu zależnym od żądania przedsiębiorcy.

Tak jak tych kilka najważniejszych utrudnień rozwoju i racjonalnej gospodarki przemysłu naftowego znaleźć może rozwiązanie tylko w regale tak i reszta stosunkowo mniejszych błędów obecnej ustawy ta zasada poprawi.

Zajawwszy stanowisko przeciwko akcesji, zaznaczyć muszę, że uważam w imię dobra przemysłu i społeczeństwa za konieczną kodyfikację na podstawach regale, ale co nie mniej ważne, jak najrychlejsze wydanie nowej ustawy.

Dlatego muszę zwrócić uwagę na świeże zupełnie poczynania, które uważam nie tylko za niebezpieczne ale nawet zabójcze tak dla samej kodyfikacji jak i jej terminu.

Wysunięto bowiem wnioski tak ze strony jednostek (p. Dyr. Franciszek Zychliński „Słowo Polskie” z dnia 9. kwietnia) jak i organizacji przemysłowców (Izba Pracodawców w Boryslawiu, oraz Krajowe Towarzystwo Naftowe — maj 1927) by „licząc się z tem, iż dotychczasowe ustawodawstwo naftowe będzie obowiązywać co najmniej jeszcze przez pięć lat” starać się o wydanie noweli, któraby usunęła najbardziej piękające błędy i uzupełniła braki i luki obowiązującej ustawy.

Nie wątpię, że myśl sama i cel noweli podjęte są jak najlepiej, śmiem jednak wyrazić obawę, że skutek będzie fatalny. W szczególności obawiam się, że kosztem ewentualnych małych koncesyj — bo tylko takich dotyczy projekt nowelizacji — odwlecz się na długie lata konieczną operację, gdyż dolegliwości obecnie dzięki nowelizacji coś niecoś zlagodnieją. Zaznaczam ponownie, że obecne położenie przemysłu naftowego nie pozwala zwlekać z radykalnym leczeniem pod grozą zupełnego upadku.

Nowelizacja ta objęłaby następujące wnioski, które tylko niemal w tytułach, a bez szczegółów podaje:

1) Kwestję, ułatwienia i uproszczenia wywłaszczeń na potrzeby kopalni, analogicznie do postanowień ustawy elektrycznej z 21. marca 1922 r.

2) Wprowadzenie przepisu o przymusowej prolongacji praw naftowych na żądanie właściciela kopalni w wypadku, gdy kopalnia której termin dzierżawy się kończy, ma jeszcze opłacającą się produkcję i likwidacja jej przedstawiałaby stratę dla gospodarstwa społecznego.

3) Uprawnienie właściciela kopalni, do zażądania od właściciela sąsiedniego gruntu, przymusowego sprzedania enklawy, na której dotąd nikt praw naft. nie nabył. Dotychczas w myśl § 31. a Kraj. ust. naft. miał możliwość wysunięcia tego żądania tylko właściciel gruntu.

4) W razie nabycia większości prawa powrotu przez właściciela kopalni, muszą mu właściciele tej mniejszej ilości udziałów odstąpić swe prawa powrotu.

5) Podobnie jak w poprzednim wypadku, uprawnienie nabywcy co najmniej 51/100 idealnych części praw naftowych nieodłączonych jeszcze od własności gruntowej do żądania od reszty właścicieli takichże idealnych części przymusowego ich odstąpienia.

Absolutnie nie można twierdzić, że wyż przytoczone wnioski nie poruszają ważnych kwestyj, niemniej jednak nie sięgają one do sedna zła jakim jest zasada akcesji, wobec czego nawet wydane w formie noweli, uzdrowienia nie przyniosą, a co gorsza jak wspominałem najprawdopodobniej odwłoką samą kodyfikację.

Chcę zatem przestrzedz przed tego rodzaju oportunistycznym i połowicznością załatwiania najżywniejszych spraw przemysłu naftowego, przed krótkowzrocznością i ugodowym stanowiskiem w kwestjach, które tylko zdecydowanie jasna, intensywna i energiczna akcja jest w stanie należycie uzdrowić i rozwiązać dla dobra społeczeństwa przyszłości gospodarstwa i państwa.

Dr. WAWRZYNIEC TEISSEYRE.

Pogląd krytyczny na stan badań geologicznych w strefie naftowej Karpat.

Złoża naftowe oddawna były przedmiotem współzawodnictwa państw i narodów, gdy wreszcie wojna światowa stworzyła nowe czynniki szybko rosnących zapotrzebowań. Pogłębiła się na wojnie umiejętność stosowania nauki geologii do potrzeb nie tylko wojennych, ale także ekonomicznych. Na frontach bojowych powstała geologia wojenna, ale równocześnie geologia inżynierska i górnicza zyskały nowe podstawy bytu i dalszego rozwoju. Na wzór krajów bogatych w ropę naftową nawet uboga w węglowodory Szwajcaria pokusiła się o systematyczne badania warunków występowania złóż węglowodorów uwiecznione wyczerpującymi monografiami miejscowych stosunków geologicznych.

Mimoto jeszcze nie zdołano w żadnym państwie w zupełności zapobiedz milionowym a ustawicznym stratom ekonomicznym wynikłym z codziennego zapoznawania warunków znachodzenia się skał, wód, kopalń użytecznych i w ogólności zjawisk, które rządzą budową skorupy ziemskiej, a zwłaszcza dostępnej nam części jej powierzchniowej.

Polska przedstawia pod tym względem objawy swoiste, po części odrębne.

Karpacka geologia naftowa nie zdołała u nas do równać piękącym potrzebom chwili. Badania geologiczne w zakresie strefy naftowej Karpat po dziś dzień pozostają w tyle poza niezbędnymi zapotrzebowaniami, tak pod względem organizacji swej, jak i co do spożytkowania ich w kopalnictwie.

Z jednej strony nie brakło szczytnego poświęcenia się pracy bezinteresownej całego życia. Ale na przykład ofiara, którą na ołtarzu geologii i górnictwa złożył odkrywca miłowych przestrzeni nieznanego przedtem podziemnego zasięgu węgla kamiennego w Krakowskim, St. Zaręczny, niestety poszła na marne i dotychczas nie stała się potężną pobudką racjonalnej organizacji sfer naukowych i przemysłowych polskich.

Z tego zdarzenia nie wyciągnięto u nas po dziś dzień wszystkich konsekwencji. Dlatego wracam do tego tematu, pomimo, że potrąciłem takowy już dawniej. *)

Gdzieindziej znowu pod adresem geologii górniczej oraz inżynierskiej stawia się u nas po niewczasie pytania nieproporcjonalne w stosunku do stanu wiedzy, nie zdając sobie sprawy z potrzeby uzupełnienia badań i ich zakresu, ani też z tego faktu, że tutaj nieraz tylko twórcze dzieło naukowej syntezy i przedpracy całego życia ma odegrać rolę analogiczną względem owej, która w codziennej praktyce życia przypada zastosowaniom dawno znanych praw przyrody.

Jedynie bardzo szczegółowe zbadanie geologiczne całego otoczenia kopalni w promieniu nieraz wielu kilometrów może służyć za podstawę dla orzeczenia, w jakich granicach statystyka produkcji kopalni może mieć przybliżoną wartość dla oceny ich otoczenia, a gdzie jej stosowanie ma znaczenie pozorne.

*) Kosmos t. 46. 1922. „Tektonika Podkarpacia“ str. 252. oraz Kosmos t. 51. 1926. „Metoda Kryptotektoniki“, str. 432.

Z drugiej zaś strony jest to warunek postępu, aby krytyka chwilowego stanu badań wylaniała się ze sfer kompetentnych, a nie, jak u nas niestety jest dotychczas arcydziwną regułą, poruszała się wyłącznie w błędnym kole pojęć laików. W zakresie geologii naftowej uprawia się u nas po gazetach codziennych „krytykę“ na tle osobistych, w sposób nie mający nic wspólnego z powierzchniową nawet wiedzą. Takie wystąpienia laików może być tylko tam, gdzie panuje zbyt niski poziom wykształcenia przyrodniczego. W tych warunkach badacz, zapatrzeni w idealny cel nauki, padają ofiarą zamętu pojęć i karierowiczostwa. Warunkami rozwoju nauki rządzą częstokroć ci, którzy są analfabetami danego działu wiedzy. Organizacji badań przewodzą wtedy utylitarne zasady monopolizacji nauk.

W niedawnym okresie po wojnie światowej systematyczna propaganda uprawiana głównie w czasopiśmie technicznych i to niestety także zagranicznych, oprócz tego w Komisjach Sejmowych, w biurach ministerjalnych i kopalnianych, otwiera u nas na oścież wrota zakusom monopolizacji badań w zakresie geologii naftowej**). W literaturze naukowej zaznacza się niebawem depresja poziomu i tenoru naukowego współzawodnictw naukowych, jednostronne i niewolnicze naśladownictwo zapatrywań pewnej grupy osób, pomijanie badań niezawisłych, unicestwianie ich warunków rozwoju. Wśród tych objawów niezgodnych z celem naukowym, cały tok i aparat badań, nie wyłączając nawet nomenklatury naukowej, zastosowuje się do propagandy utylitarnej, do względów osobistych, a nie do rzeczowych.

Nieobecność zasady monopolów naukowych wysoko sobie cenili, ale pro domo sua czynniki, które z końcem minionego stulecia zabiegały u rządu wiedeńskiego o zakaz wydawnictwa „Atlasu Geologicznego Galicji“. Monopolizacja nauki, wyłączności nieuzasadnione względami rzeczowymi, mogą leżeć w interesie jednostek, ale są niegodne z celem badań.

Jeżeli chodzi o szkołę Alpejską, której metodom naukowym hołdują dzisiaj przeważnie geolodzy krajów karpackich to zdaniem słynnego badacza A. Heima wspaniały rozwój geologii szwajcarskiej zawdzięcza tej okoliczności, że badania „na szczęście“, jak się wyraża on, nie były upaństwowione, ani też zmonopolizowane. „Die Forschung soll nie verstaatlicht werden; der Staat soll sie nur unterstützen, sie selbst muss frei bleiben“***)

W imię nieprzedawnionych nigdy ideałów wiedzy i podstaw zasadniczych jej rozwoju napróżno nieraz u nas

***) Por. publikację Łozińskiego: „Die geol. Bedingungen und die Prognose der karpatischen Erdolvorkommens. Zeitschrift d. Oberschlessischen Berg- und Huttenmannischen Vereines in Katowice 1925 April—Mai Heft 4—5 str. 219. Autor rozróżnia w literaturze geologicznej Karpat dwie kategorie prac (1. Kreutza, Nowaka i Zuber, 2. inne prace pisane „tylko dla reklamy“). Analogiczna propaganda w czasopiśmie zagranicznych i komisjach sejmowych zwracała się dawniej przeciw P. I. G. (sic!).

****) A. Heim: „Geologie der Schweiz“ 1921 t. I. str. 22.

żądano zupełnego usunięcia wszelkich względów partykularyzmu z ducha obrad i programu badań naukowych, w zakresie geologii naftowej.

W żadnym zaś dziale wiedzy ludzkiej nie ma, tak dalece, jak w geologii naftowej niekorzystnego stosunku pomiędzy pracami naukowymi twórczymi a komplikacjami nie mającymi nic wspólnego z postępem badań.

Poważny zresztą charakter podręczników geologii naftowej (Hoefer, Bohdanowicz) idzie niestety po części w parze z mechanicznym zestawieniem wyjątków z przytoczonej literatury, z zapoznaniem potrzeby samodzielnego krytycznego opanowania działu tak ważnego dla zrozumienia warunków rozprzestrzenienia złóż, jakim jest w geologii naftowej miejscowa tektonika.

Pewna faza badań występuje w każdym podręczniku na jaw, ale ma ona poniekąd tylko historyczne znaczenie. Badania szybko postępują naprzód, a możliwości ich dalszego rozwoju trzeba wytyczać na zasadzie krytycznego poglądu na minione etapy wiedzy, przyczem tutaj w sposób jaskrawy nie uwydatnia się, że im wyżej sięga rozwój teorii, tem donioślejszym jest zastosowanie nauki w praktyce.

W Karpatach nafta tworzy złoża jedynie w siodłach fałdowych, t. zw. antyklinach, ale zależnie od zbyt mało znanych podłużnych i poprzecznych miejscowych komplikacji tektonicznych, którym antykliny podlegają. Nie liczą się z możebnością tych nieraz bardzo zawiłych komplikacji nasze, t. zw. pionierskie wiercenia. Rozmieszczone są one częstokroć wzdłuż antyklin tylko po to, aby stwierdzić istnienie komplikacji tektonicznych, które można było bez wierceń, badaniami geologicznymi, stwierdzić.

Tak zwana „teoria antyklinalna“ Hoefera jest to zatem jednostronna konstrukcja praw rządzących migracją węglowodorów. Same przez się te prawa równe są przecież dla pasm fałdowych, jak w Karpatach, i równe dla rozległych pól naftowych krain o budowie płytowej, jak w północnej Ameryce.

Z pominięciem niezbędnych śledzeń pierwiastkowych, z pominięciem stosunku rozmieszczenia śladów nafty i skał bitumicznych względem miejscowych i regionalnych zarysów zaburzeń tektonicznych, niczaj wiercenia próbne pionierskie szły pochopnie za poglądami teoretycznymi, które wydawały się najtrafniejszymi, a tymczasem istnieje ogromna dzisiaj jeszcze rozbieżność zapatrywań w tym zakresie badań. Tak n. p. poszukując nowego Borysławia wiercono głęboko na Huczku pod Dobromilem i na Zamczysku w Dolinie. A zatem wyobraźmy sobie, że płaszczowina Borysławska, t. j. pewna nasunięta antyklina o stosunkowo olbrzymiej rozpiętości, jest bogatą we węglowodory nie tylko w Borysławiu, ale wszędzie gdzie, ona sięga.

Brak złóż naftowych na brzegu Karpat zachodnich miałby, podług tego dziwnie pochopnego założenia, objaśniać się tem, że ku tej okolicy pod fliszem orograficznym nie sięga płaszczowina Borysławska (Friedel).

Jasne jest, że jeżeli istniał pierwotnie związek pomiędzy procesem tworzenia się płaszczowin a rozmieszczeniem złóż naftowych, to nie może on mieć dla praktyki górniczej żadnego znaczenia, o ile że rozmieszczenie złóż dowodnie jest zawisłe na każdym kroku od pomniejszych zjawisk tektonicznych, które towarzyszą płaszczowinom lub antyklinom a nie od nich samych wyłącznie.

Z jednej strony prace Stacji Geologicznej w Borysławiu z konieczności skoncentrowały się około płaszczowin i antyklin oraz towarzyszących im dyzlokacji miejscowych.

Jednak spożytkowanie osiągniętych wyników na rzecz górnictwa w znacznej części może udaremniać brak krytycznego poglądu. Wszyscy jesteśmy zapatrzeni w wielkopomne odkrycie szarżaju. Ale jeżeli trafne było teoretyczne spożytkowanie płaszczowin, gdy chodziło o ogólne zarysy procesu tworzenia się niektórych złóż naftowych (Lugeon, Mrazek, Zuber), to na odwrót dziwnym jest, że u nas nawet po doświadczeniach owych głębokich wierceń, t. zw. pionierskich, ciągle jeszcze przecenia się znaczenie płaszczowin dla górnictwa. Ciągłe bezkrytycznie prawi się o tem, nawet ze strony kompetentnej (Swiderski), że „pionierskie przyszłe wiercenia będą zmierzały do odkrycia“... w różnych okolicach dalszego ciągu „produktywnego fałdu borysławskiego“ („Słowo Polskie“ nr. 105. z d. 16/4 1927.).

A zatem ciągle zapomina się o tem, co z badań dotychczasowych wynika, a mianowicie, że dla eksploatacji nastroczają się widoki coraz to lepsze, w miarę, jak postępujemy ku coraz to niższym jednostkom szarżaju. Poza tem jednak nie powinny kierować eksploracjami płaszczowiny, ale wyłącznie miejscowe szczegóły tektoniczne, zależne od tektoniki głębszych planów, dostępne nieraz tylko dla metody kryptotektonicznej.

Żadna płaszczowina, ani żadna antyklina, nie może być siedzibą złóż naftowych w całej swej rozciągłości (Friedel), ale ropodajne są tylko drobne stosunkowo wycinki jej, zależne od budowy podłoża, która szczegółami miejscowej tektoniki powierzchniowej wszędzie rządzi.

Z drugiej zaś strony przystąpiono na szczęście poza Stacją do zbadania głębszych planów skorupy fałdowej Karpat. Na zasadzie stożowych konstrukcji teoretycznych (t. zw. prawa „korelacji“, stosunku pasm fałdowych do przedmurza i t. d.) Teisseyre wykazał, że w Karpatach kierunkiem obalenia fałdów rządzi sposób rozmieszczenia uskoków, fleksur, zapadlisk, które są ukryte tuż pod powierzchnią fałdami. Podobnie gra fałdów, rozmieszczenie kopuł produktywnych à la Borysław, zawisłe jest, podług jego badań, od budowy przedmurza (n. p. Podola), na które, jak wiadomo, fałdy Karpat nasuwają się tak, że płyta przedmurza biernie pod to pasmo podsuwa się. Zgadza się z tem założeniem doświadczenia poczynione w Alpach i innych pasmach fałdowych co do rozmieszczenia kulminacji fałdów w stosunku do zapor i przeszkód, które płynącym na przedmurze swe fałdom, stawiają lokalne wypiętrzenia przedmurza.

Nie z samych nowszych zdjęć geologicznych, ale dopiero z zapoznawanej systematycznie ich odrębnej interpretacji, umożebnionej nowszym rozwojem tektoniki głębszych planów skorupy fałdowej Karpat, tektoniki ich podłoża, czyli t. zw. kryptotektoniki*), wynika, że całkiem nieodpowiednie było umieszczenie u nas nielicznych po wojnie światowej wykonanych, t. zw. pionierskich wierceń głębokich. Przypadły one na niewytworzone jeszcze wtedy i pod względem swej złożeńności także w literaturze naukowej do niedawna najzupełniej niedoceniane depresje transversalne Karpat i Podkarpacia i na zapoznane fałdy wsteczne. Tak się stało w Dolinie, Dobrotowie, w okolicy Dobromila, względnie zaś w okolicy Brzozowa (Widacz) i t. d. Chcąc wykryć nowy Borysław, nie poszukiwano dostatecznie niezbędnych na ten cel kulminacji fałdów, t. j. wzniesień osi fałdów w kierunku podłużnym Karpat. Przypuszczano, że wystarczy wykryć dalszy ciąg „płaszczowin“.

*) W. Teisseyre: Metoda kryptotektoniki a podłoże Karpat. Kosmos t. 51. 1926 r. zeszyt 1—4. oraz literatura tamże przytoczona.

winy Boryslawskiej“. Nie unikano zawodnych fałdów wsiecznych, pod którymi kryją się omiame słusznie gdzieindziej synkliny. Słowem nie rozpoznawano owych komplikacji miejscowych. Wstecznych fałdów nie mogły odtworzyć zbyt dorywcze, w zakresie tektoniki zbyt powierzchowne badania, pod względem metodycznym, jakto gdzieindziej wykazałem, chybiłone. Wstecznie ku wnętrzu Karpat przechylone fałdy figurują w przekrojach różnych, zresztą poważnych autorów, jako umiarowe, albo też jako przechylone w kierunku postępowym, t. j. na zewnątrz łuku karpackiego (n. p. Humniska: Zuber, Nowak). Wiercenia poszukiwawcze w Dolinie, Dobromilu, Dobrotowie poumieszczano zatem całkiem tak, jakby nie miały żadnego znaczenia kulminacje fałdów dla powstania złóż wzbogaconych, a przecież wpływ kulminacji w Boryslawiu oddawna udowodniony. Ani w praktyce, ani w teorii nie troszczono się o tak zwane dyzlokacje transkarpackie, które już z góry nastroczają wiele ważnych wskazówek co do rozmieszczenia kulminacji. W ogólności wiercenia t. zw. pionierskie zapoznawały trafność wskazówek podłożowych, a jednak nie próbowano obalić mojej tezy, że najbogatsze, względnie najwięcej rokujące środowiska złóż węglowodorów Małopolski, tak zachodniej (Zagłębie Krośnieńskie), jak wschodniej (Boryslaw, Schodnica etc.) przypadają powinny na przestrzeń walnych zaburzeń transkarpackich. Z poprzecznymi Karpackimi rysami głębokiej struktury tego pasma gór (t. zw. transkarpackimi) idą przecież w parze główne kulminacje fałdów, jak n. p. Majdan, natomiast porządne kulminacje co do sposobu powstania są dotąd wątpliwe.

W każdym razie już w toku dokładniejszych miejscowych badań geologicznych można było orzec, gdzie przypadają główne poprzeczne depresje, a gdzie zaś główne kulminacje fałdów. Zresztą już z budowy przedmurza podolskiego wynika, co ma Majdan pod względem tektoniki wspólnego z Boryslawiem. Wszędzie idzie o trafną interpretację tektoniki i jej stosunku do górnictwa.

Wielka na kilkadziesiąt kilometrów szeroka zakłębłość osi fałdów w okolicy Doliny zaznacza się po raz pierwszy na najnowszych mapach geologicznych a mianowicie owem mimoto niespożytkowaniem jeszcze dotychczas, na cel poprawnej interpretacji map tych, wyklinalniem się zbyt szerokich smug formacji kredowej czyli t. zw. łuski Orowskiej. Przedtem ta zakłębłość uchodziła mylnie za walną kulminację (Nowak*) i dzięki tej otopriorystycznej tezie na nią przypadło bezcelowe głębokie wiercenie w Dolinie (Zamezysko). Podobnie ma się rzecz z pionierskimi niby wierceniami niedawnymi w Dobromilu (Huczek), w Dobrotowie, w Brzozowie na Widaczu itd.

Wielkie straty ponosi Polska z powodu zastoju geologii górniczej, z powodu także, że geologia inżynierska znajduje się w kolebce. Straty te są stosunkowo znacznie większe u nas aniżeli w krajach posiadających dokładniejsze mapy geologiczne. Wysokość tych strat zresztą pozostaje w stosunku proporcjonalnym nie tylko do poziomu rozwoju jeszcze bardzo po części zacofanej nauki odczytywania map geologicznych, ale zawiśłą jest także zarówno od ogólnej miary rozwoju nauk przyrodniczych jak i od metody organizacyjnej w zakresie dotyczących sfer naukowych, względnie w zakresie wzajemnych sto-

*) Nowak: „Jednostki tektoniczne polskich Karpat wschodnich“. Arch. nauk. Tow. popierania badań, t. II. zeszyt. 2. Lwów 1914. str. 31 od góry.

sunków sfer naukowych i przemysłowych (naszych), a zagranicznych.

Dotychczas nie jest wyjaśnionem, dlaczego w jednych krajach, jak n. p. w Polsce, bogate złoża ropy znajdują się tylko w pokładach sfałdowanych, zaś gdzieindziej, jak w Ameryce północnej najbogatsze stosunkowo złoża znamionują okolice zbudowane z warstw poziomych.

Nie ulega na pozór wątpliwości, że rozwiązanie tej zagadki niekoniecznie będzie musiało mieć znaczenie wyłącznie teoretyczne.

Pod tym względem zasługują na uwagę ślady ropy, które niegdyś pojawiły się w płytkich studniach w okolicy Wójczy (Szczucin póln. zach.). Stale od lat wydobywają się te ślady z poziomo zalegającego kredowego marglu lwowskiego, który jednak nigdzie na olbrzymich przestrzeniach równin Polski i wschodniej Europy ropy nie zawiera.

W każdym razie mamy tutaj godny próbnych wierceń przykład, że ślady ropy znamionują poziome pokłady, które zarówno, podobnie jak na polach naftowych północnej Ameryki, głębokiemu dawnemu zapadlisku (t. zw. nieckę miechowskiej). W tem zapadlisku pod potężną pokrywą poziomych warstw młodszych niewątpliwie kryje się zagrożony w niem wycinek pewnego pasma gór fałdowych (gór Świętokrzyskich czyli Hercynidów).

W Ameryce północnej olbrzymie wgłębienie pomiędzy Apalachami a górami Skalistymi zaściela poziome warstwy zawierające złoża węgla kamiennego i ropy.

Węglowodory, których trwałe od dziesiątek lat ślady znane są w okolicy Wójczy, zdają się pochodzić z aureoli tkwiących w głębi wyprysków solnych. Jeżeli bowiem w pobliskiej okolicy Buska i Solca znane źródła solankowe pochodzą, jak wynika z najnowszych dociekań J. Czarnockiego, z głębszego piętra krady, z cenomanu, a zatem zdają się pozostawać w związku z ukrytymi jeszcze głębiej t. zw. wypryskami złóż solnych permskich, w takim razie położona w pośród Hercynidów niecka Miechowska, a nie wyłącznie obwodowa strefa tego wygasłego pasma potężnych gór, do której należy Inowrocław, byłaby siedzibą złóż solnych. Dzięki swej plastyczności i ciśnieniu sąsiednich górotworów złoża solne formacji permskiej, dołującej pod pokrywą mezozoiczną, przebijają tutaj w postaci wyprysków (t. zw. diapirów) na setki metrów grubą pokrywę poziomych młodszych pokładów. Najmłodszym ogniwem tej pokrywy jest właśnie ów margiel lwowski.

Miejscami wypryskom solnym strefy obwodowej Hercynidów towarzyszą także sporadyczne ślady węglowodorów. Za wypryskami powinny ku górze migrować węglowodory i oto prawdopodobnie ich zagadkowy sposób znachodzenia się we Wójczy.

Niezbędne są próbne wiercenia głębokie. One konieczne powinny przeszukać jako już przed laty w osobnej pracy szczegółowo uzasadniałem, conajmniej cenoman. *)

Wypryski solne posiadające aureole bitumów, znane są z pól naftowych Luizjany i Teksasu.

Z wyjątkiem Karpat, Podola właściwego i gór Świętokrzyskich Polska przypada na obszary olbrzymich, t. zw. „ukrytych zapadłisk“ **). Są to zapadliska po brze-

*) Por. „O pochodzeniu śladów ropy w Wójczy“. Sprawozd. Pol. Inst. geol. t. z. 2. Warszawa 1921 r.

**) J. Lewiński i J. Samsonowicz: „Ukształtowanie pow. podłoża Niziny Póln. Europy“. Prace Towarzystwa Naukowego Warszawskiego Nr. 31. Warszawa 1918. Teisseyre: „Zarys Tektoniki... Podkarpacia“. Kosmos t. 46, Lwów 1922 oraz lite atura tamże przytoczona.

gi zarównane młodszymi od nich morskimi osadami. Zapadliska te głębokie na kilkadziesiąt, kilkaset, a miejscami kilka tysięcy metrów, kryją w sobie niejedną zagadkę, ważną nie wyłącznie pod względem naukowym. Gdy w takim zapadlisku nad Dońcem poszukiwano wód artezyjskich, wówczas wykryto wierceniami bogate złoża węgla kamiennego i soli kuchennej.

Wszędzie zapadliska mają znaczenie raz rozwojowe, to znowu i konserwacyjne dla pokładów, które je zamaskowują, dla kopalni użytecznych, które tym pokładom towarzyszą.

Jak dalece badania w zakresie przeważnej części ukrytych zapadlisk znajdują się u nas dzisiaj jeszcze w kolebce, widzimy na przykładzie Wójczy. Budowę zapadlisk odczytuje się w najogólniejszych zarysach ze struktury geologicznej ich otoczenia. W szczegółach nastroczają się różne wątpliwości co do kwestii czy i jak w głąb zapadlisk przedłużają się różne pokłady i różne zaburzenia pokładów, fałdy, uskoki i wogóle zarysy struktury znamiennej dla okolic bliższego i dalszego ich otoczenia. Niektóre wskazówki co do struktury zapadlisk, co do ich wyposażenia w kopaliny użyteczne, nastroczają mogą badania geofizyczne.

Zastosowanie metod geofizycznych na cel zbadania olbrzymich, ale mało znanych zapadlisk Polski, jest w zakresie ekonomii społecznej może jednym z ważniejszych zadań przyszłości. Niestety na ten moment nie zwraca się u nas uwagi, ale celowa współpraca geologii i geofizyki w ogólności dopiero w najnowszym czasie stała się możliwą. Geofizyka, zmierzając do poznania kuli ziemskiej jako całości, stopniowo utorowała drogę metodom geofizycznym zdążającym do celów praktycznych w górnictwie, hidrologii, inżynierii.

Za granicą pierwsze próby zastosowania metod geo-

fizycznych podjęli inżynierowie górniczy i wówczas okazało się, że tylko fachowi fizycy mogli przewidzieć środki pomocnicze niezbędne dla przewyciężenia nastroczających się tutaj trudności. U nas cieszą się wielkimi powodzeniami badania geotermiczne (Arcowski). Badania grawimetryczne rozpoczęte na Podkarpaciu przez Państwowy Instytut Geologiczny stwierdziły ponownie, jak już gdzieś indziej, że systematyczne zastosowanie metod geofizycznych wymaga krytycznego opanowania wszelakich sposobów badań, jakimi geofizyka wogóle rozporządza. — Jednostronny wybór i zastosowanie metod poszczególnych nie prowadzi do celu i spowodują niepomiarne koszty. Zapoznaje się u nas potrzebę poszukiwań geofizycznych w zakresie tak bardzo dzisiaj proszącej się o dokładne zbadanie strefy naftowej Podkarpacia. Ryzykuje się tu i ówdzie na brzegu Karpat próbne niby pionierskie wiercenia głębokie, w poszukiwaniu za przyszłym Boryslawem, ale nie troszcząc się dostatecznie nawet o to, aby one były poprzedzone choćby gruntownymi studjami geologicznymi a cóż dopiero mówić o potrzebie badań geofizycznych, których kierunek od wyniku tych studjów zawisł.

Jakieżto są zatem główne wyniki badań dotychczasowych geologicznych, które powinny posłużyć za punkt wyjścia dla poszukiwań geofizycznych na Podkarpaciu.

Otóż jest to pytanie zasadnicze i podstawowe, którego rozbiór jest w obecnej fazie historii naszego górnictwa naftowego bardzo na czasie.

Sprawa ta wymaga tak krytycznej oceny literatury naukowej, jak i uzupełnienia badań geologicznych. Zagadnienie to wkracza w zakres obszerniejszych badań przedsięwziętych przezemnie i pod moim kierownictwem z ramienia Wydziału Nauki Ministerstwa W. R. i O. P. Osjażnione wyniki będą przedmiotem innej pracy, która pojawi się niebawem.

INŻ. BRONISŁAW SZULISŁAWSKI

Kalkulacja kosztów popędu dla sztucznego wydobywania płynu z otworu.

Ogólna sytuacja w naszym Zagłębiu naftowym, która staje się coraz cięższą skutkiem stałego spadku produkcji, zmusza nas między innymi do ciągłej kalkulacji kosztów całego ruchu wiertniczego, a więc i sposobów wydobywania ropy z otworu.

Z dzisiejszych sposobów sztucznego wydobywania ropy używamy:

1. pompowania przy pomocy pomp wgłębnych,
2. tłokowania z nadpompowaniem,
3. tłokowania zwyczajnego (tłok-pompa),
4. tłokowania z nabijaniem.

Przy wyborze jednego z wyżej wyszczególnionych sposobów musimy uwzględnić 3 czynniki:

1. produkcję na danym szybie,
2. charakter złoża i fizyczne właściwości ropy,
3. koszty popędu.

Odnosnie do punktów 1) i 2) to wiemy, że przy łatwym dostępie ropy do spodu otworu użyć będziemy

mogli sposobu pompowania ropy, o ile wydajność pozwoli nam wydobyć cały przypływ ropy na wierzch. W cięższych warunkach złoża zastosujemy tłokowanie a nawet tłokowanie z nabijaniem, gdy będziemy zmuszeni ściągać płyn do spodu otworu. Ponadto uwzględnimy również ilość zawartej parafiny w ropie.

Te kwestie zresztą wymagają specjalnego opracowania, nie będziemy się więc tu nad tem dłużej zatrzymywali.

Przy wyborze jednak jednego, mogących być zastosowanych systemów w poszczególnym wypadku, decydującą rolę winny grać koszty popędu, o których właśnie będzie mowa w dalszej części rozważania.

Przeprowadzenie kalkulacji kosztów, polegałoby na określeniu średnio zapotrzebowanej mocy, których różnica wyrażona w cenie kosztów 1 KM/godz. da nam rzeczywisty zysk lub stratę, w zastosowaniu jednego systemu względem drugiego.

Zaznaczyć jednak należy, że operować możemy tu tylko mocą średnią, której wielkość, nie dając

wprawdzie jasnego obrazu chwilowego zapotrzebowania tejże, koniecznego do obliczenia wielkości maszyny, pozwala nam na ustalenie całkowitego zużycia energii.

Zastanówmy się więc nad średnim zapotrzebowaniem mocy dla każdego z poszczególnych systemów.

I. Tłokowanie zwyczajne.

Praca wyjazdu do góry przy tłokowaniu składa się zasadniczo z trzech stadiów:

1. pracy L_1 w okresie przyspieszania,
2. pracy L_2 przy względnie stałej ilości obrotów maszyny, jednak ciągłym przyspieszaniu mas skutkiem wzrostu szybkości podnoszenia przy rosnącej średnicy bębna,
3. pracy L_3 w okresie opóźniania.

Zakładając, że przy końcu wyjazdu nie będziemy działać na masy żadną dodatkową siłą zewnętrzną w kierunku przeciwnym ruchowi (hamowanie) otrzymamy wielkość wykonanej pracy $L_c = L_1 + L_2 + L_3$

Oznaczywszy przez:

G_c — głębokość szybu w m.

γ — ciężar liny kg/1 m. b.

Q — obciążenie stałe w kg.

m — masy zredukowane na promień bębna, będące w ruchu posuwistym i obrotowym,

v — maksymalna szybkość podnoszenia w m/sek.

otrzymamy:

$$\begin{aligned} L_1 &= \int_{l=G_1}^{l=G_c} (\gamma l + Q) dl + \int_{v=0}^{v=v_1} m v dv = \\ &= \frac{1}{2} \gamma (G_c^2 - G_1^2) + Q (G_c - G_1) + \frac{1}{2} m v_1^2 \\ L_2 &= \int_{l=G_2}^{l=G_1} (\gamma l + Q) dl + \int_{v=v_1}^{v=v} m v dv = \\ &= \frac{1}{2} \gamma (G_1^2 - G_2^2) + Q (G_1 - G_2) + \frac{1}{2} (m v^2 - m v_1^2) \\ L_3 &= \int_{l=0}^{l=G_2} (\gamma l + Q) dl + \int_{v=v}^{v=0} m v dv = \\ &= \frac{1}{2} \gamma G_2^2 + Q G_2 - \frac{1}{2} m v^2 \end{aligned}$$

po dodaniu i uproszczeniu otrzymamy:

$$L_c = L_1 + L_2 + L_3 = \frac{\gamma}{2} G_c^2 + Q G_c \text{ kgm} \quad (1)$$

oznaczywszy przez „i” — ilość wyjazdów w godzinie otrzymamy moc średnią:

$$N_{\text{ef. teor.}} = \frac{L_c i}{75 \times 3600} = \frac{L_c i}{270000} \text{ KM} \quad (2)$$

albo

$$N_{\text{ef. teor.}} = \frac{G_c i}{270000} \left(\frac{\gamma}{2} G_c + Q \right) \quad (2a)$$

Uwzględnić musimy jeszcze tarcie.

Siła tarcia: $T = O l \varphi \frac{v^2}{2g} \text{ kg.}$

gdzie O — obwód powierzchni styku rur z płynem w m.

l — długość przewodu w m.

v — prędkość podnoszenia w m/m.

$\varphi = \frac{\lambda}{4}$ — współczynnik tarcia.

Przy obliczeniu matematycznym współczynnika φ względnie λ napotykamy na trudności, gdyż płyn nie porusza się strugami prostoliniowymi, lecz wiruje, ponadto mamy do czynienia z dodatkowym tarcie gumy o rury, które zależy w dużej mierze od napięcia gumy, przeto uwzględniono tarcie drogą eksperymentalną przez porównanie mocy indykowanej z mocą powyżej obliczoną z uwzględnieniem współczynnika tarcia części maszynowych (t_m).

$$\text{Wobec tego } \frac{N_{\text{ind}}}{N_{\text{ef. teor.}}} = W = t_r \times t_m$$

gdzie t_r jest współczynnikiem tarcia płynu, gumy i oporu powietrza t_m — współczynnik tarcia części maszynowych $= \frac{1}{\eta_m}$

Ogólny wzór na moc średnią przybierze postać

$$N_{\text{ind}} = \frac{G_c i W}{270000} \left(\frac{\gamma}{2} G_c + Q \right) \quad (2b)$$

Celem wygodniejszego operowania tym wzorem, jeżeli oznaczymy:

głębokość G_c w klm.

obciążenie Q w cetnarach

ciężar liny γ w kg/10 m. b.

otrzymamy:

$$N_{\text{ind}} = \frac{G_c i W}{2,7} \left(G_c \frac{\gamma}{2} + Q \right) \text{ KM} \quad (2c)$$

II. Tłokowanie z nabijaniem.

Praca wykonana składa się z pracy tłokowania i pracy nabijania.

Praca tłokowania (jak poprzednio)

$$L_t = \frac{\gamma}{2} G_c^2 + Q G_c$$

zaś praca nabijania, przy tych samych założeniach, jak poprzednio, przybierze postać:

$$L_n = L_{n1} + L_{n2} + L_{n3} = \frac{1}{2} \gamma (G_c^2 - G_3^2) + Q_1 (G_c - G_3)$$

gdzie G_3 — głębokość, do której jedziemy z tłokiem przy nabijaniu w m. lub klm.

po wstawieniu: $G_c - G_3 = S$

otrzymamy: $L_n = \frac{1}{2} \gamma (G_c^2 - G_3^2) + Q_1 S$

Całkowita zaś praca w godzinie:

$$L_c = L_t i + L_n n$$

przyczem „n” ilość zjazdów nabijania w godzinie

$$N_{\text{ind}} = W \frac{L_t i + L_n n}{270000} \text{ KM} \quad (4)$$

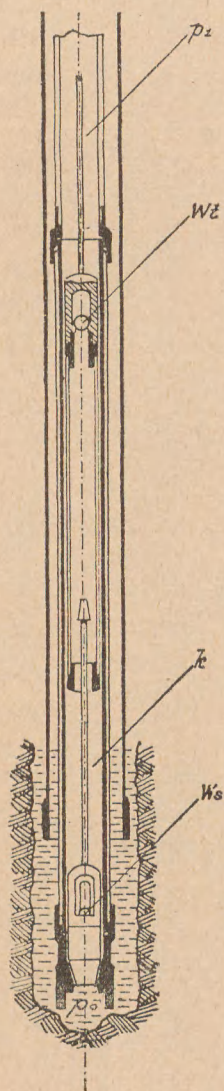
względnie:

$$N_{\text{ind}} = W \frac{L_t i + L_n n}{2,7} \text{ KM} \quad (4a)$$

III. Tłokowanie z nadpompowywaniem.

Ogólne warunki pracy są te same, jak dla tłokowania z nabijania, zmienia się tylko wartość cyfrowa (i , n , W , Q).

IV. Pompowanie przy pomocy pomp w głębinnych (żerdziowe).



Rys. 1.

Oznaczmy przez:

S — rzeczywistą drogę tłoka pompy, w m.

 p_1 — ciśnienie wywołane słupem cieczy tuż nad tłokiem kg/cm^2 , p_0 — ciśnienie wywołane słupem cieczy nagromadzonej w otworze kg/cm^2 ,

x — dzielność wolumetryczna pompy.

Gdy tłok znajduje się w dolnym martwym położeniu (rys. 1) wentyl W_s jest zamknięty, zaś w komorze k panuje ciśnienie $p_1' = p_1 + \Delta p$ przyczem Δp jest nadwyżką ciśnienia na pokonanie oporów wentyla.

Dla uproszczenia możemy założyć, że w stosunku do dużego p_1

$$\Delta p = 0$$

a więc

$$p_1' = p_1 + \Delta p = p_1$$

W czasie skoku tłoka do góry ciśnienie w komorze k maleje, gdy zaś po przejściu Sx przybierze wartość

$$p_0' = p_0 - \Delta p = \approx p_0$$

wentyl W_s otworzy się — i pompa zaczyna działać, ssąc płyn do komory na drodze S (1 — x). Przy ruchu odwrotnym na przestrzeni Sx zostaje płyn w komorze k sprężony do ciśnienia $p_1' = p_1 + \Delta p = p_1$ poczem otwiera się wentyl W_t i w dalszej części skoku $s(1-x)$ przechodzi płyn z komory do rur pompowych.

Na rys. 2. mamy przedstawiony wykres działających sił na tłok, zaś pola zakreskowane dają obraz wykonanych prac, przyczem znak

+ odnosi się do prac włożonych przez maszynę

— odnosi się do prac oddanych z powrotem w postaci zwiększenia energii kinetycznej rotującym masom.

Po przeliczeniu otrzymamy zapotrzebowanie energii na jeden obrót korby

$$L = F_{tł} (p_1 - p_0) S (1 - x)$$

gdzie

 $F_{tł}$ — powierzchnia tłoka w cm^2 F_i — przekrój żerdzi w cm^2

Górny punkt zaczepienia żerdzi wykona skok dłuższy $h = S + \lambda_r + \lambda_i$

gdzie λ_r — wydłużenie rur w cm. λ_i — wydłużenie żerdzi w cm.

Rury mianowicie, będące w chwili gdy tłok znajduje się w górnym martwym położeniu pod działaniem własnego ciężaru i siły $P_r = (F_r - F_{tł}) (p_1 - p_0)$

gdzie F_r — powierzchnia przekroju rur w cm^2 wydłużą się o jakąś wartość λ , której wielkość jako stałą pominiemy.

Z chwilą jednak, gdy tłok przejdzie drogę Sx ku dołowi, ciśnienie w komorze wzrośnie do wielkości p_1 wówczas na rury działać będzie siła

$$P_r = F_r (p_1 - p_0)$$

zaś wartość wydłużenia

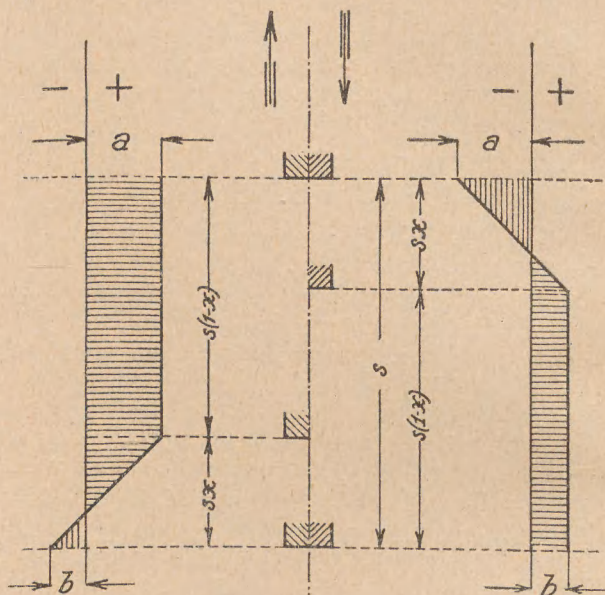
$$\lambda_r = \frac{(P_r - P_r) l}{f_r E} = \frac{F_{tł} (p_1 - p_0) l}{f_r E}$$

gdzie l — długość rur w cm

 f_r — powierzchnia czynna rur w cm^2

E — moduł sprężystości.

W drodze powrotnej tłoka rury skrócą się o tę samą wartość.



Rys. 2.

$$a = F_{tł} (p_1 - p_0) - F_{tł} p_1 \quad b = F_{tł} p_1$$

Żerdzie w czasie skoku tłoka do góry na drodze Sx zostaną wydłużone (nie licząc stałego wydłużenia pod wpływem własnego ciężaru)

o wartość: $P_z = (F_{tł} - F_i) (p_1 - p_0)$

zaś

$$\lambda_i = \frac{P_i l}{F_i E}$$

przy zjeździe tłoka w dół żerdzie skrócą się o tę samą wartość.

Oczywiście praca odkształcenia rur i żerdzi dla skoku w dół i górę w sumie się znieśie.

Jak powiedziano — wielkość pracy, którą musimy dostarczyć

$$L = F_{tł} (p_1 - p_0) S (1 - x) \text{ kgm}$$

przyjawszy: $(1 - x) = \varphi$ zaś $p_1 - p_0 = \approx p_1$ dla małego p_0 w stosunku do p_1 więc $L = F_{tł} p_1 S \varphi \text{ kgm}$

Praca w godzinie

$$L_g = F_{tł} p_1 S \varphi n \text{ kgm}$$

n — ilość obrotów korby w godzinie.

Średnia zapotrzebowana moc

$$N_{\text{ef. teor.}} = \frac{L_g}{75 \times 3600} = \frac{L_g}{270000} \text{ KM} \quad 5)$$

a że: $F_{\text{t}} S \varphi n$ = objętości nassanego płynu w go-

$$\text{dzinie} = \frac{10 Q}{\gamma_r} \quad \text{zaś} \quad p_1 = \frac{G_c}{10} \gamma$$

gdzie Q = produkcja w godzinie w kg. γ_r = ciężar gat. kg/dcm³ G_c = głęb. w m.

$$N = \frac{Q G_c}{270000} \text{ KM} \quad 5a)$$

przyjawszy Q w cetn./godz. G_c w klm

$$\text{otrzymamy} \quad N = \frac{Q G_c}{2,7} \text{ KM} \quad 5b)$$

Tarcie. Praca tarcia składać się będzie ze sumy poszczególnych tarć w kg. wzdłuż dróg, na których występują. — Podczas skoku tłoka w górę na drodze S wystąpi tarcie całego słupa płynu o ściany rur, — następnie na drodze λ_r tarcie działa tylko na połowie tej drogi, gdyż skrajnie górna warstwa płynu przesunie się względem rur o λ_r , zaś dolna przesunie się równocześnie z rurami do góry, pozatem wystąpi jeszcze tarcie płynu o żerdzie na drodze $\frac{1}{2} \lambda_i$.

Podczas skoku w dół wystąpi tarcie płynu o rury na drodze $\frac{1}{2} \lambda_r$, tarcie płynu o żerdzie na drodze $\frac{1}{2} \lambda_i + S (1 - x)$ i tarcie płynu o rury na drodze Sx . W tym wypadku zachodzi również trudność w wyznaczeniu współczynnika tarcia φ względnie λ , gdyż obecność żerdzi w płynie uniemożliwia prostolinijne ułożenie się strug, — powstaną wiry, wobec czego wyliczenie teoretyczne staje się problematycznym.

W tym wypadku też zmuszeni jesteśmy posłużyć się datami doświadczalnymi, a więc

$$W = \frac{N_{\text{ind.}}}{N_{\text{ef. teor.}}}$$

Wobec tego wzór na moc przybierze postać

$$N = W \frac{Q G_c}{2,7} \text{ KM} *) \quad 5c)$$

Chcąc skalkulować opłacalność danego systemu wydobywania ropy, należy po wyznaczeniu lub przyjęciu odpowiedniego współczynnika „w” wyliczyć różnicę zapotrzebowania prac, wchodzących w dany wypadek w grę sposobów.

Różnica

$$\pm \Delta N = \frac{W_a L_a - W_b L_b}{2,7} \text{ KM} \quad 6)$$

będzie naszą stratą lub zyskiem.

Celem obrazowego przedstawienia tego porównania wykonano obliczania zużycia mocy na dwóch sztybach (tłokowanie z nabijaniem i tłokowanie z nadpompowywaniem) i porównano je z użyciem mocy przy tłokowaniu zwyczajnym.

*) Steiner: Tiefbohrwesen uwzględni dodatkowo połowę ciężaru żerdzi — co jest bez uzasadnienia.

A) Porównanie tłokowania z nadpompowywaniem z tłokowaniem zwyczajnym.

Szyb:

Głębokość 1088 m

lina 16 mm $\varnothing$

ciężar liny = 0,85 kg/1 mb.

produkcja 218 kg/1godz.

1) Tłok pompa

waga części ruchomej tłoka 300 kg

„ „ stałej „ 100 kg

waga ogólna 400 kg

 i_1 = 3 wyjazdy pełne na godzinę przez 24 godz.

obciążenie płynem — 73 kg.

ciężar użyteczny $Q_1 = 400 + 73 = 473$ kg n = 176 skoków pompy na godzinę przez 24 godz.

średnie obniżenie płynem 37 kg

ciężar użyteczny $Q_2 = 300 + 37 = 337$ kg

Skok pompy = 7 metr.

$$L_t = \frac{\gamma}{2} G_c^2 + Q_1 G_c = 10.18$$

$$L_n = \frac{\gamma}{2} (G_c^2 - G_s^2) + Q_2 S = 0.0874$$

$$N_1 = W_1 \frac{L_t i + L_n n}{2.7}$$

obliczono

$$W_1 = t_m t_r = 1.56$$

$$N_1 = 26.6 \text{ KM}$$

2) Tłokowanie zwyczajne (przy tej samej produkcji)

Waga tłoka 250 kg

obciążenie płynem — 25 kg

całkowite obciążenie 275 kg

ilość wyjazdów $i_2 = 9.5$ na godzinę przez 24 godz.

$$L_2 = \frac{\gamma}{2} G_c^2 + Q G_c = 7.99$$

$$N_2 = W_2 \frac{L i}{2.7} \quad W_2 = 1.52$$

$$N_2 = 42.7 \text{ KM}$$

$$\Delta N = \frac{W_2 L_2 i_2 - W_1 (L_t i_1 + L_n n)}{2.7} = N_2 - N_1 = 16.1 \text{ KM}$$

Zysk 16.1 KM tj. 37.8%

Przyjawszy średnie zużycie pary 28 kg/1 KM godz. (po wliczeniu strat na kondensację w rurociągach i zużycie pary w kotłowni) otrzymamy zysk około 450 kg. pary/godz., co przy średniej cenie 1000 kg. pary = około 10.0 zł. (cyfra ta została skalkulowana na podstawie średniej ceny gazu z roku 1926 i kosztów ruchu wraz z amortyzacją)

otrzymamy zysk 4 zł. 50 g. w godzinie.

B) Porównanie tłokowania z nabijaniem z tłokowaniem zwyczajnym.

Szyb:

Głębokość 1375 m

lina 14.5 mm ϕ
ciężar liny = 0.73 kg/1 mb.

1) Tłokowanie z nabijaniem
produkcja 325 kg/godz.

$i_1 = 6$ wyjazdów w godzinie przez 24 godz.

ciężar tłoka 250 kg

„ płynu 54 kg

ciężar użyteczny $Q_1 = 304$ kg

$n = 12$ wyjazdów nabijania w godz. przez 24 godz.

ciężar tłoka 250 kg

średni ciężar płynu 27 kg

ciężar użyteczny $Q_2 = 277$ kg

Skok nabijania $S = 330$ m.

$$L_t = \frac{\gamma}{2} G_c^2 + Q_1 G_c = 11.08$$

$$L_n = \frac{\gamma}{2} (G_c^2 - G_n^2) + Q_2 S = 3.835$$

$$L_c = L_t i_1 + L_n n = 11.25$$

$$W_1 = 1.60$$

$$N_1 = \frac{W_1 L_c}{2.7} = 64.3 \text{ KM}$$

2) Tłokowanie zwyczajne

produkcja 170 kg

ilość wyjazdów $i_2 = 10$ na godzinę przez 24 godz.

ciężar tłoka 250 kg

„ płynu 17 kg

ciężar użyteczny $Q = 267$ kg

$$L = \frac{\gamma}{2} G_c^2 + Q G_c = 10.59$$

$$w = 1.56$$

$$N_2 = W \frac{L i_2}{2.7} = 61.2 \text{ KM}$$

$$\Delta N = N_2 - N_1 = 61.2 - 64.3 = -3.1 \text{ KM}$$

mamy więc stratę 5.1%, która wyrażona w gotówce czyni około 0.87 zł. straty w godzinie, jednak równocześnie zyskujemy wcale pokąźnie na zwiększonej produkcji ropy, a mianowicie 165 kg. na godzinę.

Ogólny zysk wynosi:

$$165 \text{ kg} \times 0.21 \text{ zł.} - 0.87 = \underline{33.75 \text{ zł/1 godz.}}$$

Odnosnie do kalkulacji kosztów pary dla poszczególnych systemów należałoby uwzględnić jeszcze jedną okoliczność przemawiającą na korzyść pompowania, a mianowicie, że przy pompowaniu mamy bardziej regularne zapotrzebowanie pary, a więc temsamem zużycie gazów na wytworzenie 1000 kg. będzie naogół mniejsze. Kwestję tę jednak należy traktować zupełnie indywidualnie w zależności od całego ruchu na kopalni.

Ponadto pozostaje do opracowania ustalenie wartości współczynnika tarcia „w” i zużycia energii kalorycznej w odniesieniu do jednostki mocy dla poszczególnych wypadków, do których to zagadnień w swoim czasie jeszcze powrócę.

Nakoniec poruszę jeszcze kwestję sił masowych. Jak widać z równań prac podczas wyjazdu tłoka do góry (równanie 1) suma zużytej energii na przyspie-

szanie mas na początku wyjazdu i oddanej przy opóźnieniu (po przyjęciu, że hamowania nie było) jest równa zeru. — Do tego samego wyniku musimy dojść rozpatrując poszczególne punkty na drodze wyjazdu do góry, a po wrysowaniu wartości zapotrzebowania chwilowego energii we wykres, powierzchnie odpowiadające tejże muszą się nawzajem znosić

Tymczasem w niedawno wydanej książce (L. Steiner Tiefbohrwesen, Förderverfahren u. Elektrotechnik i der Erdölindustrie) a traktującej o zagadnieniach z zakresu wiertnictwa, zostały źle ustawione równania odnoszące się do sił masowych przy wyjeździe tłokiem do góry (str. 132), przez co tak wykres momentów i zapotrzebowania chwilowego energii, jak i w następstwie tego obliczona średnia moc nie zgadza się z rzeczywistością. — Autor wspomnianej książki obliczywszy:

średnicę bębna w chwili ruszania

od spodu

$$D_a = 1.0185 \text{ m}$$

średnicę bębna średnią

$$D_m = 1.1625 \text{ m}$$

„ „ przy końcu wyjazdu

$$D_e = 1.3065 \text{ m}$$

ilość obrotów bębna

$$n = 170 \text{ obr./min.}$$

przeniesienie z motoru na bęben $\ddot{u} = 5.8$

prędkość przy końcu okresu przysp. $V_a = 9.06 \text{ obr./sek.}$

czas przyspieszenia

$$t_a = 11.3 \text{ sek.}$$

prędkość przy początku opóźniania $V_e = 11.65 \text{ obr./sek.}$

czas opóźniania

$$t_e = 11.6 \text{ sek.}$$

czas pełnego wyjazdu

$$t_2 = 160 \text{ sek.}$$

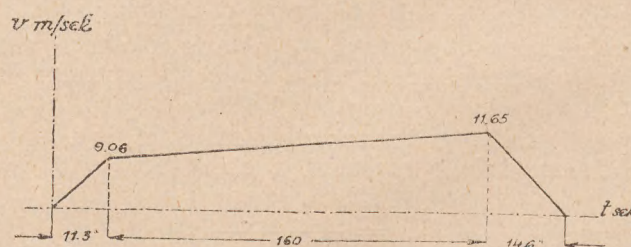
przyspieszenie

$$p_a = 0,8 \text{ m sek}^{-2}$$

opóźnienie

$$p_e = 0,8 \text{ m sek}^{-2}$$

podaje wykres prędkości. (Rys. 3.)



Rys. 3.

Następnie przyjąwszy moment rozruchowy mas obrotowych bębna, przekładni

i krążka

$$G_1 D_1^2 = 8100 \text{ kgm}^2$$

twornika i sprzęgła

$$G^2 D_2^2 = 100 \text{ kgm}^2$$

ciężar tłoka, liny i płynu

$$G_3 = 2600 \text{ kg}$$

redukuje masy wykonujące ruch obrotowy na promień bębna i wylicza ciężar zastępczy dla tych, działający na promień bębna

$$G_{z1} = \frac{G_1 D_1^2}{D_m^2} = 6000 \text{ kg}$$

$$G_{z2} = \frac{G^2 D_2^2 \ddot{u}}{D_m^2} = 2400 \text{ kg}$$

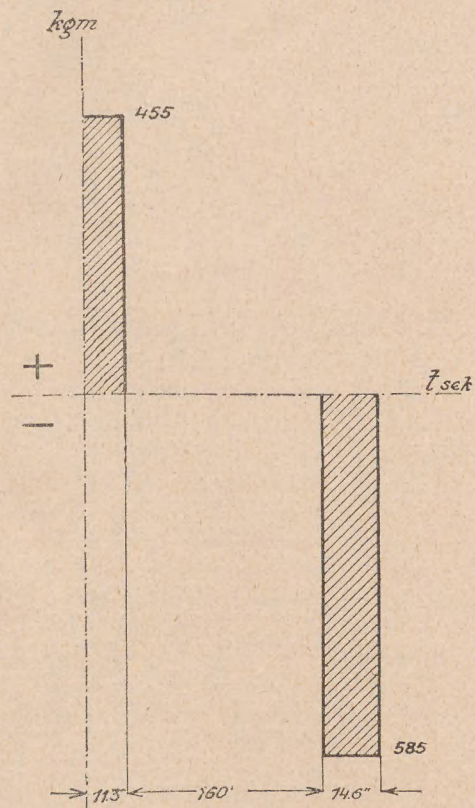
$$G_{z3} = \frac{2600 \text{ kg}}{G_c} = 11000 \text{ kg}$$

i oblicza moment rozruchowy mas w okresie przyspieszania

$$M_a = \frac{G_c}{g} \frac{V_a}{t_a} \frac{D_a}{2} = 455 \text{ mkg}$$

w okresie opóźniania $M_e = \frac{G_c}{g} \frac{V_e}{t_e} \frac{D_e}{2} = 585 \text{ mkg}$
 następnie wkreśla tak obliczone wartości we wykres momentów statystycznych i ostatecznie na podstawie tegoż oblicza chwilowe, a następnie średnie zapotrzebowanie mocy.

Gdybyśmy pomijając dla przejrzystości momenty statystyczne, uwzględnili tylko momenty rozruchowe otrzymalibyśmy na podstawie powyższego obliczenia następujący wykres (Rys. 4).



Rys. 4.

Po przeliczeniu otrzymamy energię dostarczoną w pierwszym okresie

$$E_1 = M_a \frac{\omega}{2} t_a = 45800 \text{ kgm}$$

energię oddaną z powrotem w okresie opóźniania (hamowanie = 0)

$$E_2 = M_e \frac{\omega}{2} t_e = 76000 \text{ kgm}$$

a więc $E_2 > E_1$ co jest niemożliwym.

Chcąc otrzymać rzeczywisty wykres momentów w czasie wyjazdu tłokiem musimy zredukowane masy obrotowe odnieść na chwilową a nie na średnią średnicę bębna, gdyż przez to dostajemy błąd dla okresu pierwszego w kierunku ujemnym dla okresu opóźniania w dodatnim, a następnie musimy też uwzględnić momenty przyspieszające masy w okresie środkowym (stałego $n = 170$), gdyż przy rosnącej średnicy bębna rośnie szybkość podnoszenia tłoka i moment bezwładności bębna.

Obliczenie winno przeto wyglądać:

a) początek wyjazdu (przy stałej średnicy bębna D_a)

$$G_{z1} = \frac{D_1^2 G_1}{D_a^2} = 7900 \text{ kg}$$

$$G_{z2} = \frac{G_2 D_2^2}{D_a^2} = 3250 \text{ kg}$$

$$G_s = 2600 \text{ kg}$$

$$G_{c1} = 13750 \text{ kg}$$

$$\text{Moment rozruchowy } M_a = \frac{G_{c1}}{g} \frac{V_a}{t_a} \frac{D_a}{2} = 570 \text{ mkg}$$

b) początek okresu $n = 170 = \text{const}$ lecz zmiennej średnicy bębna*)

od $D_a = 1.0185 \text{ m}$

do $D_e = 1.3065 \text{ m}$

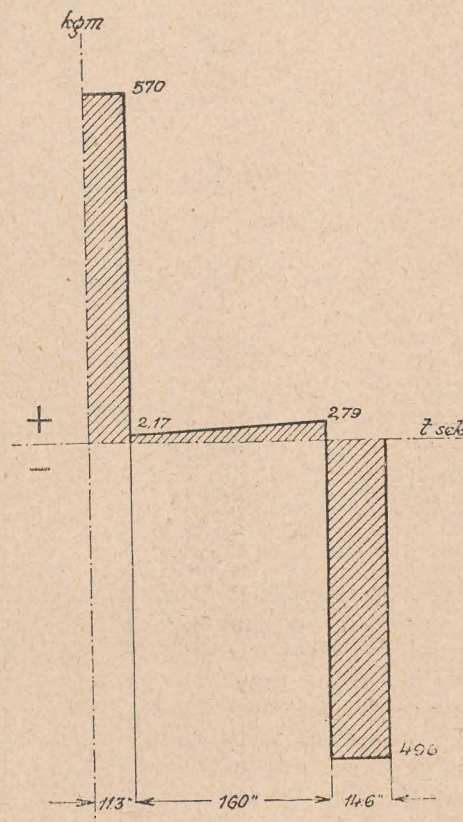
Mas obrotowych oprócz bębna nie będziemy przyspieszać, natomiast musimy przyspieszyć ciężar użyteczny, linę będącą w ruchu posuwistym i bęben, którego moment bezwładności stale rośnie.

Ponieważ jednak, moment mas ruchu posuwistego

$$\frac{G_l}{g} \frac{V D}{t} \frac{D}{2} = \frac{G_c D^2}{4 g} \frac{\pi n}{t} 30 = \infty \text{ } l_c \frac{\omega}{t} \text{ t. j. momentowi ruchu obrotowego,}$$

gdzie G_c — ciężar jednostki liny w ruchu posuwistym

l_c — moment bezwładności liny na wale bębna przeto pominięto wzrost momentu bezwładności bębna natomiast przyjęto, że przyspieszać będziemy ciężar użyteczny i pełny ciężar liny według równań dla ruchu prostoliniowego.



Rys. 5.

Wobec tego moment mas ruchu obrotowego

$$M_r = 0 \text{ zaś } G_{c2} = 2600 \text{ kg.}$$

$$M_2 = \frac{G_{c2}}{g} p_2 \frac{D_a}{2} = 2.17 \text{ mkg}$$

*) Dla uproszczenia przyjęto, że średnica bębna w drugim okresie stale równomiernie wzrasta.

gdzie $p_2 = \frac{V_e - V_a}{t_2} = 0,0162 \text{ m sek}^{-2}$

przy końcu zaś okresu dla $D_e = 1,3065 \text{ m}$

Moment $M'_2 = \frac{G_{c2}}{g} p_2 \frac{D_e}{2} = 2,79 \text{ mkg}$

c) początek okresu opóźniania przy stałej średnicy bębna $D_e = 1,3065 \text{ m}$

$G_{z1} = \frac{G_1 D_1^2}{D_e^2} = 4750 \text{ kg}$

$G_{z2} = \frac{G_2 D_2^2}{D_e^2} = 1970 \text{ kg}$

$G_3 = \frac{2600 \text{ kg}}{g}$

Moment $M_e = \frac{G_{c3}}{g} \frac{V_e D_e}{t_e} = 496 \text{ mkg}$

Wykres więc powyżej obliczonych momentów będzie się przedstawiał następująco (Rys. 5).

Po przeliczeniu otrzymamy energję dostarczoną z okresu przyspieszania

$$E_1 = M_a \frac{\omega}{2} t_a + \frac{M_2 \omega t_2 + M'_2 \omega t_2}{2} = 64450 \text{ kgm}$$

$$E_2 = M_e \frac{\omega}{2} t_e = 64450 \text{ kgm}$$

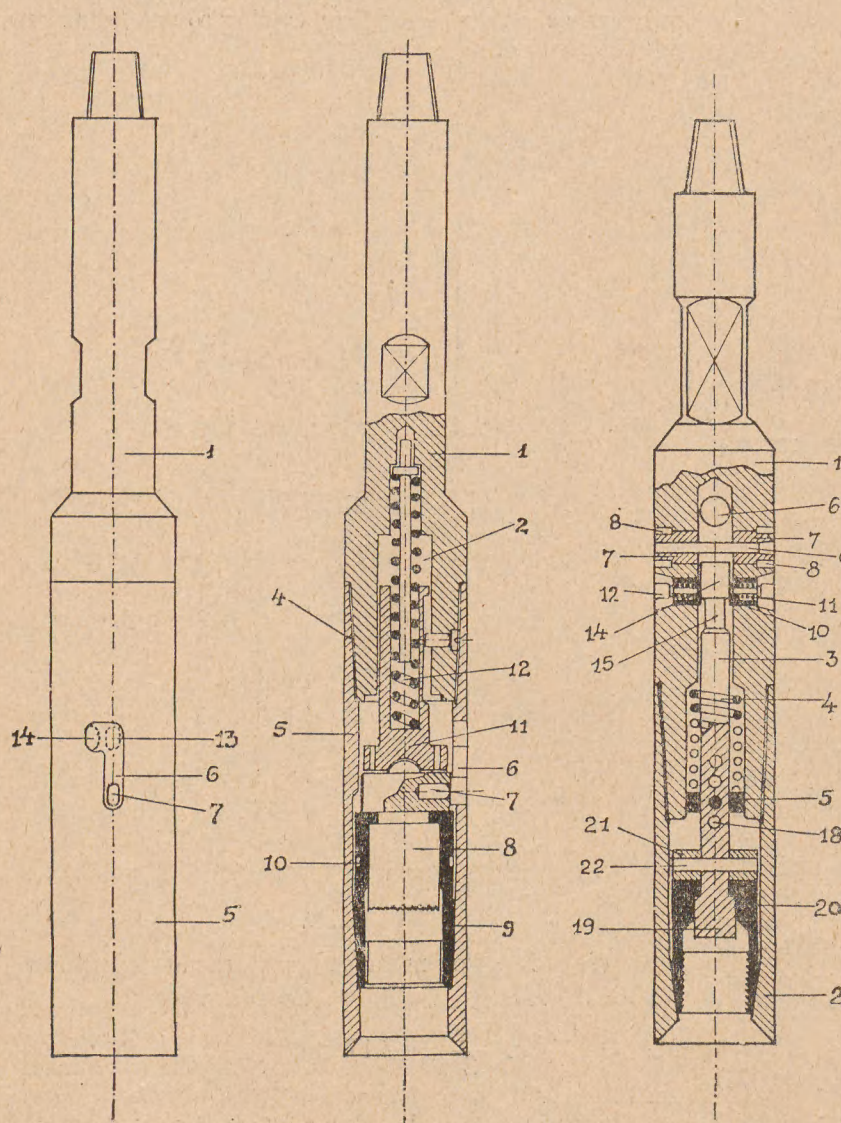
$E_1 = E_2$, a więc energja dostarczona w okresie przyspieszania jest równą energii oddanej w okresie opóźniania, z tem, że nie użyjemy żadnej siły w kierunku przeciwnym ruchowi (hamowania) co też pokrywa się z wywodami na początku artykułu (ad równanie 1).

Inż. MIECZYSLAW KRYGOWSKI.

Koronki odpinalne żerdziowe i linowe.

Do jednych z najczęściej używanych instrumentów do łapania utraconych narzędzi wiertniczych,

czy też instrumentacyjnych, należą różnego typu koronki. — Koronki ogólnie podzieliłbym na nieodpinalne i odpinalne. Do nieodpinalnych zaliczyć należy korony z kłapą, korony z łapkami, suwaczkowe i z klinami, a więc wszystkie te koronki, które z chwilą, jeśli złapią utracone narzędzia w otworze świdrowym, nie dadzą się inaczej odpiąć, jak tylko przez uszkodzenie korony, czy to przez wyłamanie kłapy, wyrwanie suwaka lub spiłowanie klinów i t. d., albo też całkiem nie dadzą się odpiąć i pozostają dodatkowo w otworze świdrowym, pogarszając częstokroć znacznie stan zagwoźdzonego otworu świdrowego. — Do odpinalnych należy zaliczyć wszystkie te koronki, które tak są skonstruowane, iż bez uszkodzenia koronki, w razie potrzeby dadzą się łatwo i pewnie odpiąć. — Z wielu typów koronek odpinalnych systemu żerdziowego, za najlepszą i najodpowiedniejszą uważałbym koronę odpinalną patentu „Krzeszowskiego” (Rys. 1.) Koronka ta składa się z korpusu (kapliczki) 1, u dołu wydrążonego 2, z dwoma otworami 3, na odpływ płynu i gazu. Na zewnętrznej stronie korpusu jest nałożony gwint 4, do którego przykręcona rura 5, z wycięciem okienkiem 6, w którym może poruszać się śruba prowadząca 7, wśrubowana w grzybek 8 i zapinająca grzybek 8, wraz z klinami 9. Kliny, których jest cztery, zawieszono na grzybku 8 i opasane razem pierścieniem sprężynowym 10. Bezpośrednio do grzybka z klinami przylega trzon przewodnikowy 11, wydrążony dla pomieszczenia sprężyny 12, której zadaniem jest utrzymywanie klinów zawsze w pozycji najniższej, względnie pozwala ona klinom sprężyscie podnosić się, a następnie zaciska je na łapani przedmiot. — Jeśli zachodzi potrzeba odpięcia koronki, postępowanie jest łatwe; zbija się koronkę w dół, by kliny zwolniły, kliny wówczas



Rys. 1.

Rys. 2.

podnoszą się wraz z grzybkiem i wśrubowaną w nim śrubką prowadzącą 7 tak, że śrubka prowadząca zajmie w okienku 6 najwyższe swe położenie 13, a następnie skręcamy koroną w lewo. wówczas śrubka prowadząca zajmie położenie 14 i kliny są zawieszane, a tem samem koronka odpięta. — Grzybek 8 jest u dołu, jak widzimy, ze szkicu, nasiekamy, by przy kręceniu koronką w lewo nie ślizgał się i dawał rękojmię pewnego obrotu.

Rozwiązanie konstrukcyjne koronki odpinalnej przy instrumentacji przewodem nie sztywnym, linowym, nie może już opierać się na tej samej zasadzie obrotowej, gdyż odpinalność ta byłaby zbyt niepewną. — Do instrumentacji tedy na linie należy użyć koronki odpinalnej patentu amerykańskiego, przedstawionej na Rys. 2. Widzimy, że i tutaj koronka składa się z części górnej czyli korpusu (kapliczki) 1 i z części dolnej 2 u dołu konieczne wytoczonej dla pomieszczenia klinów, nakręconej na korpus. — Korpus jest cylindrycznie wydrążony w kierunku osi podłużnej dla pomieszczenia trzonu prowadnikowego 3 i sprężyny 4 wraz z pierścieniem nastawnym 5; w górnej części wydrążenia znajduje się otwór w korpusie na zewnątrz 6, dla odpływu gazu i płynu. W kierunku zaś poprzecznym w wytoczone otwory w korpusie wkręcone są dwa pierścienie stalowe 7, zabezpieczone przed odkręceniem się śrubkami 8, przez które to pierścienie przeprowadzony jest bolec 9, ponadto poniżej znajdują się również dwa pierścienie 10, ruchome przy pomocy sprężynek 11, zabezpieczone od zewnątrz śrubkami 12. Trzon 3 cylindrycznie wykonany ze stali, posiada

w górnej swej części głowę 14 i szyjkę 15, na trzon nałożona jest sprężyna 4 przytrzymywana od dołu pierścieniem nastawnym 5, który przez wywiercenie kilku dziur w trzonie 18 można przesuwając wyżej lub niżej, czy to dla odpowiedniego nastawienia klinów, czy też dla regulowania sprężyny. — W dolnej części trzona mamy również głowę 19, na której zawieszane są kliny 20, przytrzymywane od góry pierścieniem 21, wraz z bolcem 22. — Chcąc taką koronkę odpiąć, operacja jest bardzo łatwa — zbija się koronkę na dół, wówczas trzon stalowy 3, przystawia się do bolca 9, w następstwie obcina bolca i ma możliwość posunięcia się ku górze o tyle, że ruchome pierścienie 10, łapią trzon pod głową za szyjkę i trzon wraz z klinami pozostaje zawieszony i koronka odpięta.

Zaznaczyć jeszcze muszę, że dla tych celów, tak dla żerdzi jak i liny koniecznym jest użycie nożyc instrumentacyjnych, a więc o rozchodzie 90 — 120 cm., warsztat zaś skręca się koronką — nożyce, obciążnik, pasterka (względnie przy żerdziach flaszka). Zaznaczyć jeszcze należy, że przy wierceniu linowem nawet w szybach kombinowanych, powinniśmy stale instrumentować na linie i bezwzględnie zarzucić instrumentację na żerdziach, tak ze względu na zaoszczędzony czas, jak i na większą wytrzymałość liny. Nie ma bowiem obawy, by czy to przy zapuszczaniu, czy też ciągnięciu warsztat instrumentacyjny poleciał własnym kosztem, jak to się często dzieje przy żerdziach, a żerdzie do instrumentacji używać tylko w wyjątkowych wypadkach, a więc przy operacji hakiem lub szperem.

Inż. GUY ASLAN-ZUMPART,

Wprowadzenie systemu pensylwańskiego do wierceń w zachodniej Małopolsce.

Galicyjskie Karpackie Towarzystwo Naftowe akc. wprowadziło w roku ubiegłym system linowy do wierceń na terenach zachodniej Małopolski, wierząc trzema kombinowanymi żurawiami pensylwańskokanadyjskimi na antyklinie naftowo-gazowej Potok, Winnica i Dobrucowa.

Załączony dżiagram uwidacznia nam przebieg odnośnych wierceń i wykazuje, że przy wierceniu szybu

Nr. 148 zużyto	81.1%,
Nr. 5 „	39.3% a
Nr. 6 „ (jeszcze w wierceniu) . . .	52.8% czasu,

potrzebnego przy zastosowaniu systemu kanadyjskiego do uzyskania tych samych głębokości i w takich samych warunkach.

Aby w powyższym dżiagramie zachować wszelką bezstronność, przyjęto pełny przeciąg czasu wiercenia, nie wyłączając stójek i bez względu na to, czy zachodzące stójki przypisaćby należało danemu systemowi, czy też innym okolicznościom, ze systemem nie związanym.

Naturalnie takie ujęcie sprawy daje niekorzystny wynik porównawczy dla systemu nowo wprowadzo-

nego, jako że przy tym zajęci są ludzie, dostatecznie jeszcze nie wyszkoleni.

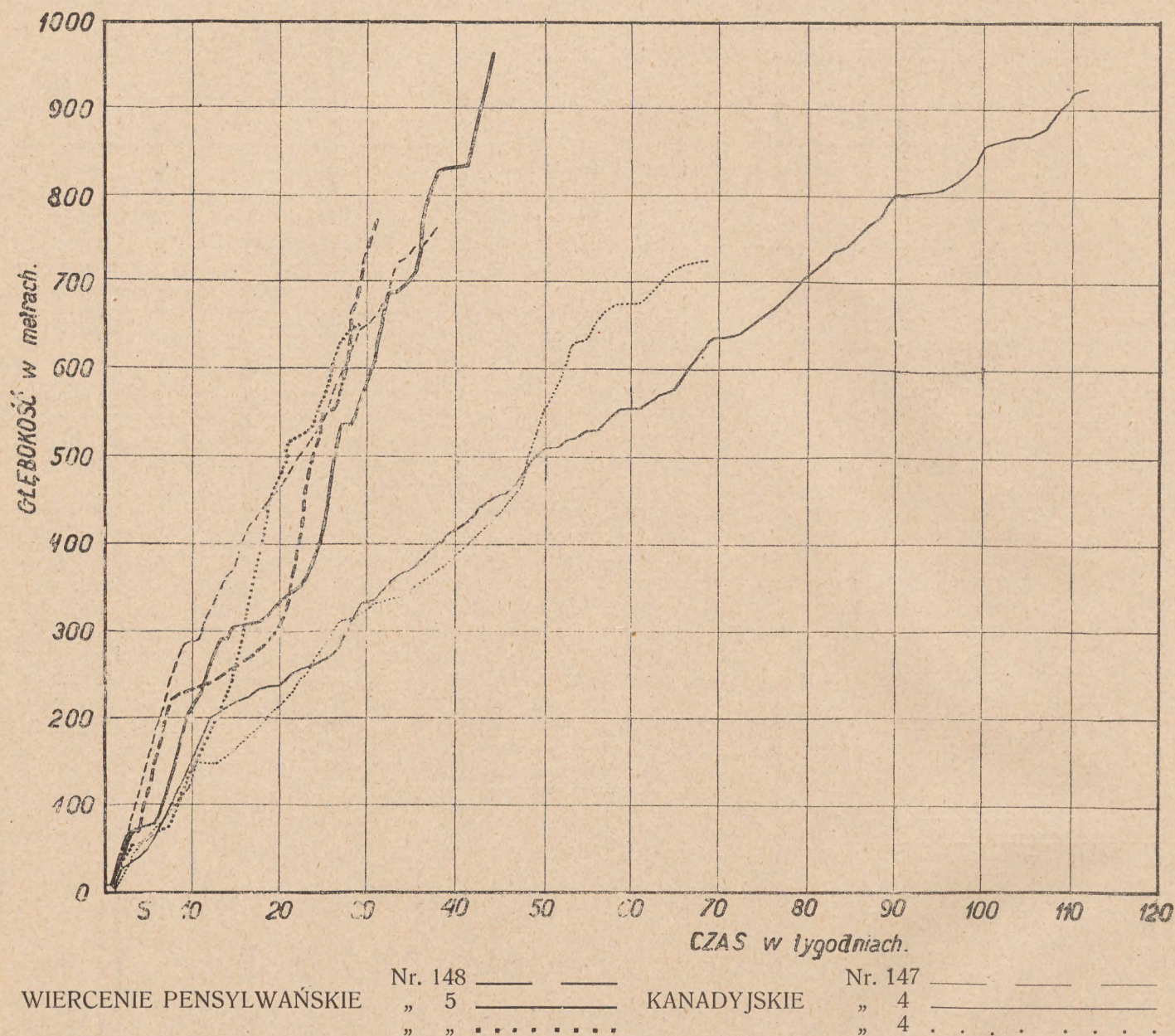
Przy tych żurawach kombinowanych starano się zachować zaletę systemu kanadyjskiego, stosując włączanie bębnow przy pomocy wózków do napinania pasów.

Szyb pierwszy wiercono żurawiem z bębniem linowym ułożonym na ziemi w wieży, napędzanym liną manilową z tarczy na wale głównym, oba następne zaś z bębniem linowym, umieszczonym ponad wałem głównym.

W tej chwili nie możemy jeszcze stanowczo orzec, który z tych typów będzie się korzystniej nadawał do naszych warunków.

W wymienionych wierceniach używano świrdrów prostych i rozszerzaczy systemu „Wilson” i „Ideal”.

Wszelkie urządzenia i narzędzia, tak wiertnicze jak i instrumentacyjne (z wyjątkiem rozszerzaczy), wykonane zostały w kraju, a mianowicie w własnej Fabryce Maszyn w Glinniku marjampolskim. Także i liny krajowe okazują się obecnie zupełnie zadowalniające.



Naturalnie pozostaje jeszcze dość szerokie pole do działania, aby system pensylwański jak najkorzystniej dostosować do naszych warunków wiercenia i stworzyć poprawny typ polsko-pensylwański.

Osiągnięte już wyniki zachęcają do dalszej pracy

i doprowadzą niewątpliwie do ogólnego przyjęcia metody wiercenia linowego w Małopolsce, a temsamem przyczynią się poważnie do ulepszenia techniki wiertniczej w przemyśle naftowym.

STANISŁAW MAZANEK.

Wykresy Gantt'a w przemyśle naftowym

Nakładem Komitetu Wykonawczego Zrzeszeń naukowej organizacji pracy w Polsce wydano w roku 1925 dziełko inż. Wallace Clarka, w tłumaczeniu inż. A. Kucharzewskiego p. t. „Wykresy Gantt'a jako środek organizacji”. Ciekawych odsyłam do tego dziełka, którego poznanie ułatwi w dużym stopniu zastosowanie tych wykresów w wszelkich dziedzinach przemysłu naftowego. — Stosując je praktycznie od roku na kopalni, pozostające

pod mem kierownictwem, utwierdziłem się w przekonaniu, że należy je stosować u nas jaknajśzerzej.

W Ameryce, w kraju doskonale zorganizowanym, zastosował te wykresy w r. 1917 ówczesny szef departamentu uzbrojenia gen. William Crozier, dla przemysłu wojennego; dzisiaj wszystkie przedsiębiorstwa używają ich, stosując je tak do wielkich zakładów przemysłowych dla masowej produkcji, jak i do małych przedsiębiorstw. —

Wykres wydajności pracy wiertaczy

Szyb: STATELAND XVIII.

„Premier“ polsk. naft. ska akc.

1. tydzień

2. tydzień

(Formularz A).

Dzień tygodnia	Nazwisko	Ilość złoty robota	Norma		Niedziela	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Dzień tygodnia	Nazwisko	Ilość złoty robota	Norma		Niedziela	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	
			dzienna	tygodniowa											dzienna	tygodniowa								
30.V. - 12.VI. 1926 0 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ m	Cała obsada	17	4 ⁸⁰	27 ²⁰								18	4 ⁸⁰	28 ⁸⁰										
	Haluch	6	1 ⁶⁰	9 ⁶⁰		D.		D.N.	Sp.	N.		6	1 ⁶⁰	9 ⁶⁰	Sp.					D.	I.	R.		
	Sienczak	5	1 ⁶⁰	8 ⁰⁰	Sp.			R.	Sp.	R.		6	1 ⁶⁰	9 ⁶⁰	Sp.					I.	D.	I.		
	Głowa	6	1 ⁶⁰	9 ⁶⁰		St.			Sp.			6	1 ⁶⁰	9 ⁶⁰	Sp.		R.			R.	I.	I.R.		
3 tydzień																								
13.VI. - 26.VI. 1926 6 ⁰⁰ - 11 ³⁰ m	Cała obsada	20	4 ⁸⁰	32 ⁰⁰								21	4 ⁸⁰	33 ⁰⁰										
	Haluch	6	1 ⁶⁰	9 ⁶⁰	Sp.	N.	R.	D.	N.			7	1 ⁶⁰	11 ²⁰	St.n.							R.	Z.	
	Sienczak	7	1 ⁶⁰	11 ²⁰	D.	Z.	Z.		R.			7	1 ⁶⁰	11 ²⁰	St.n.					R.		R.	N.	
	Głowa	7	1 ⁶⁰	11 ²⁰	Z.	Z.	Z.					7	1 ⁶⁰	11 ²⁰	I.		I.				R.	R.	D.	
4 tydzień																								
27.VI. - 10.VII. 1926 11 ³⁰ - 20 ⁷ 30 m	Cała obsada	19	4 ⁸⁰	30 ⁴⁰								20	4 ⁸⁰	32 ⁰⁰										
	Haluch	7	1 ⁶⁰	11 ²⁰							I.		6	1 ⁶⁰	9 ⁶⁰	I.N.		D.					Pr.	Pr.
	Sienczak	7	1 ⁶⁰	11 ²⁰									7	1 ⁶⁰	11 ²⁰			D.					Pr.	Pr.
	Głowa	5	1 ⁶⁰	8 ⁰⁰	Sp.		Sp.		N.	N.			7	1 ⁶⁰	11 ²⁰			D.I.					Pr.	Z.
5 tydzień																								
11.VII. - 24.VII. 1926 20 ⁷ 30 - 24 ⁷ 10 m	Cała obsada	21	4 ⁸⁰	33 ⁶⁰								19	4 ⁸⁰	30 ⁴⁰										
	Haluch	7	1 ⁶⁰	11 ²⁰	N.	Pr.				I.		Z.	7	1 ⁶⁰	11 ²⁰			Z.	R.	R.N.	Z.	Z.		
	Sienczak	7	1 ⁶⁰	11 ²⁰	N.		I.			D.	I.	R.	6	1 ⁶⁰	9 ⁶⁰	Sp.			Z.			Z.		
	Głowa	7	1 ⁶⁰	11 ²⁰	Pr.		I.				R.I.		6	1 ⁶⁰	9 ⁶⁰	Sp.			Z.	R.	O	O.R.		
6 tydzień																								
7 tydzień																								
8 tydzień																								

Znaki symboliczne: D — różn. I — instrumentacje N — naprawy O — obcinanie St. — stójki uzasadn. Pr. — prostowanie odwiartu R — rurowania Sp — spoczynek St. n. — stójki nieuzasadn. Z — wyrabianie zasypu

W czasie wojny, zmobilizowany do celów wojennych wielki przemysł amerykański, sprostać mógł swym zadaniom tylko dzięki należytej organizacji pracy; sprawność w terminowym wykonaniu zamówień osiągnano dzięki temu, że wykresy dawały nie statystyczny obraz minionych czynności, lecz — wykazując przyczyny w czasie obecnym — wskazywały na czas przyszły, więc „posiadają łączność z czasem ubiegłym jedynie ze względu na jego oddziaływanie na przyszłość”. Proste w wykresie, wykazują w jednej linii pracę wyznaczoną i wykonaną i wzajemny stosunek ich, oraz stosunek do czasu. Są „kinetyczne”, jak powiada inż. N. W. Polakow w swym referacie — „Zasady filozofii przemysłowej” —, posuwają się, i jakby przenoszą przez czas składowe elementy oddanych w przeszłości usług ku celom przyszłym. Stwierdzając bezstronnie wydajność pracy ludzi i maszyn wykazują błędy iusterki wszystkich elementów roboczych, ułatwiając w ten sposób usuwanie zła.

Dzisiejsza praca obejmuje w szczególności metodę wykresów w zastosowaniu w wiertnictwie, a więc w samej pracy wiercenia. Stopniowo przejdziemy w przyszłości inne dziedziny naftowego przemysłu. Wydajność pracy ludzi i maszyn da się w tych dziedzinach ująć w ścisłe cyfry i według tych cyfr można regulować produkcję; w samym wiertnictwie mamy więcej elementów składowych, więcej wzajemnych zależności, wreszcie mamy siły natury wyższej, co utrudnia nam ujęcie wiertnictwa w pewne stałe normy i karby. Dysponujemy jednak dzisiaj tyłoma empirjami, że nie odchyliły się w naszych rozważaniach zbyt od rzeczywistości, kiedy w znanych nam warunkach geologicznych i technologicznych wyznaczymy w danym szybie pewną normę postępu wiercenia.

Przystępując do planowania wykresu musimy w pierwszej linii:

1) ustalić cyfrę, wyrażającą efekt naszej pracy, a więc określić normę postępu wiercenia,

2) rozbić pracę wiertniczą na czynności poszczególne, jako składowe,

3) wykreślić formularze dla wykresów.

Ad 1) znając sprawność pewnego systemu wiercenia możemy w granicach jaknajwiększego prawdopodobieństwa określić w pewnych warunkach geologicznych (n. p. w łupkach menilitowych nasunięcia w Tustanowicach) postępowanie wiercenia w wiadomej nam dymenzji odwiartu; inny on będzie w warstwach inoceramowych, inny w otworze suchym, inny w wypełnionym wodą, inny przy systemie kanadyjsko-polskim, a inny przy linowym lub rotacyjnym. W naszym konkretnym przykładzie, przyjęliśmy początkową normę 1.60 m na zmianę t. j. 4.80 m dziennie; szyb wiercony w południowo-zachodniej części Tustanowic (granica Mraźnicy) w warstwach nasuniętych, systemem pensylwansko-linowym w rurach $\phi 22''$, $20''$, $18''$, $16''$, $12''$.

Ad 2) Praca wiercenia rozpada się na szereg czynności składowych, które będąc funkcjami właściwego, skutecznego wiercenia, przedstawiają jednak w stosunku do niego straty. Czynności są następujące:

1) wiercenie, jest to skuteczna praca dłuta na spodzie odwiartu.

2) Ciągnięcie i zapuszczanie dłuta, (czynności od momentu skręcenia aparatu wiertniczego w szybie do momentu dopuszczenia dłuta od spodu odwiartu przy zapuszczaniu, — i od chwili ukończenia wiercenia właściwego do chwili wyciągnięcia dłuta na powierzchnię przy ciągnięciu).

3) wymiana świda; dłuto stępione zostaje odkręcone i przykręcone nowe,

4) wymiana warsztatu: zmiana, (zależnie od potrzeby) nożyce, obciążnika, lub też całego aparatu wiertniczego,

5) łyżkowanie: czynności oczyszczenia odwiartu z urobku wiertniczego,

6) obciążanie lub tak zwane rozszerzanie odwiartu, jest czynnością, potrzebną dla dopuszczenia rury, jeśli wiercimy w małych dymenzjach lub też w dużych świdrami prostymi,

7) rurowanie: dopuszczanie rur i ewentualne wyciąganie ich,

8) wyrabianie zasypu: czynność podobna w wykonaniu do wiercenia (podobnie, jak wiercenie wyodrębniona od ciągnięcia wzgl. zapuszczania, oraz łyżkowania),

9) prostowanie otworu,

10) instrumentacja: obie te czynności mają charakter ratunkowy,

11) różne: tutaj zamknięte są wszelkie drobne czynności, które albo rzadko się powtarzają, lub też zabierają niewiele czasu (nawijanie nowej liny, zalewanie pasterki itd.),

12) naprawy: dotyczy napraw w żurawia lub naprawy maszyn,

13) stójki uzasadnione: spowodowane siłami natury społecznej lub wyższej, czynnikami ustawodawczymi itp.,

14) stójki nieuzasadnione: brak narzędzi, brak robotników, jednym słowem wynik złej organizacji.

Dla tych czynności prowadzimy dokładne daty, odnoszące się do zużytego na ich wykonanie czasu, co nam będzie potrzebne do wykresów „Procentowego wykonania ustanowionej normy”.

Ad 3) Formularze wykresów kreślimy w dwóch typach:

Formularz „A” jest Wykresem wydajności wiertniczej danego szybu, i drugi formularz „B” jest wyżej wspomnianym Wykresem procentowego wykonania ustanowionej normy.

Formularz „A” obejmuje okres 8 tygodni, formularz „B” 4 tygodnie, zaczem dla 1 wykresu „A” potrzebne są 2 wykresy bieżące „B”.

Arkusze „A”: Format 257×425 m/m; pierwsza rubryka pozioma służy do umieszczenia napisów, określających przeznaczenie rubryk pionowych; druga pozioma służy dla wykresu sumarycznego całej obsady szybowej, trzy dalsze dla 3 wiertaczy. Resztę arkusza dzielimy w kierunku pionowym na 3 równe części dla dalszych tygodni. Przeznaczenie rubryk pionowych tłumaczą nagłówki. Rubryki dni podzielone są na 4 równe części dla łatwiejszego kreślenia i odczytywania wykresu. Szerokość rubryki dziennej oznacza i ogranicza normę wyznaczoną dla obsady, wzgl. wiertacza. Ustalona norma dzienna dla jednego wiertacza wynosi w tym tygodniu 1.60 m, zaczem dla całej obsady szybowej 4.80 m dziennie. Pierwszy wiertacz H. uwiercił o 25% więcej ponad normę pierwszego dnia (w niedzielę), co widzimy na wykresie, gdyż cienka linia przebiega przez całą rubrykę niedzieli, wykazując, że norma została wykonana, a prócz tego nad nią jest odcinek wynoszący $1/4$ część dziennej normy. Pod cienką linią kreślimy dla tego wiertacza grubą linię jako linię ciągłą, będącą sumaryczną linią jego postępu wiercenia: linia ta przejdzie przez rubrykę niedzieli i zakreśli $1/4$ część następnego dnia. W drugim dniu wiertacz H. nie osiągnął swej normy, gdyż uwiercił tylko 1.20 m: cienka linia wypełnia tylko $3/4$ przestrzeni w rubryce poniedziałku. W miejscu przerwania linii cienkiej wpisujemy znak symboliczny, tłumaczący nam przyczynę, z powo-

Wykres procentowego wykonania wyznaczonej normy.

Szyb: STATELAND XVIII.

„Premier“ Polsk. naft. ska akc.

(Formularz B).

Zeszyt 12

PRZEMYSŁ NAFTOWY

Str. 339

1. tydzień.												Zużyto godzin na następujące czynności.																			
Wzrost m	Nazwisko	Norma ustalona przez normę	Procentowe wykonanie ustanowionej normy									St. godz. robocz.	Wiercenie %	Wiercenie godzin	Ciężni zapuszcza	Zmiana stwierd.	Zmiana warstwy	Złoty. łame	Obci. łame	Ruro. łame	Rózne	Kynab. czyspa	Prostow.	Instrum.	Naprawy	Skł. k. usadzi.	Skł. k. miesz.	Specyjal. prace			
			10	20	30	40	50	60	70	80	90																				
30.V - 5.VI.1926. 0 ⁰⁰ - 28 ⁵⁰ m.	Cata obsada	17 27 ²⁰ 28 ⁵⁰	103.5%									136	24.3	33 ^h	37 9 ^{h45'}	1 ^h	1 ^{h45'}	-	-	19 ^{h45'}	1 ^{h45'}	21 ^{h15'}	10 ^{h45'}	12 ^{h45'}	-	-	23 ^{h15'}	2 ^h	-	4	
	Haluch	6 9 ⁶⁰ 6 ³⁰										48	17.8	8 ^{h30'}	12 3 ^{h15'}	-	-	-	-	9 ^h	-	3 ^{h30'}	8 ^{h45'}	4 ^h	-	-	11 ^h	-	-	1	
	Sieniczak	5 8 ⁰⁰ 6 ⁶⁰										40	24.3	9 ^{h45'}	9 2 ^{h15'}	-	-	-	-	3 ^{h45'}	-	14 ^h	-	2 ^h	-	-	7 ^{h15'}	1 ^h	-	2	
	Głowa	6 9 ⁶⁰ 13 ⁶⁰										48	31.1	14 ^{h45'}	16 4 ^{h15'}	1 ^h	1 ^{h45'}	-	-	7 ^h	1 ^{h45'}	3 ^{h45'}	2 ^h	6 ^{h45'}	-	-	5 ^h	1 ^h	-	1	
2. tydzień																															
6.VI - 12.VI.1926 28 ⁵⁰ - 60 ⁰⁰ m.	Cata obsada	18 28 ³⁰ 32 ¹⁰	114%									144	23.8	34 ^{h15'}	31 9 ^{h45'}	1 ^h	2 ^{h45'}	1	4 ^h	11 ^h	1 ^h	22 ^{h30'}	18 ^{h45'}	2 ^{h15'}	-	33 ^h	4 ^{h45'}	-	-	3	
	Haluch	6 9 ⁶⁰ 12 ⁰⁰										48	24.7	11 ^{h45'}	12 3 ^{h45'}	1	1 ^{h15'}	1/2	3 ^h	3 ^{h30'}	-	3 ^{h30'}	10 ^{h45'}	1 ^{h15'}	-	8 ^h	1 ^{h15'}	-	-	1	
	Sieniczak	6 9 ⁶⁰ 10 ³⁰	107.3%									48	24.1	11 ^{h30'}	9 2 ^{h45'}	1/2	1 ^{h30'}	1/2	1 ^h	3 ^{h45'}	-	3 ^h	8 ^h	1 ^h	-	13 ^h	2 ^{h30'}	-	-	1	
	Głowa	6 9 ⁶⁰ 9 ³⁰	102%									48	22.9	11 ^h	10 3 ^{h15'}	-	-	-	-	3 ^{h45'}	1 ^h	16 ^h	-	-	-	12 ^h	1 ^h	-	-	1	
3. tydzień																															
13.VI - 19.VI.1926 60 ⁰⁰ - 84 ⁰⁰ m.	Cata obsada	20 32 ⁰⁰ 24 ⁰⁰										160	16.9	27 ^{h15'}	47 14 ^h	5	5 ^{h45'}	-	-	11 ^h	-	6 ^{h45'}	13 ^{h45'}	49 ^{h30'}	-	-	28 ^{h45'}	-	3 ^{h45'}	1	
	Haluch	6 9 ⁶⁰ 6 ⁵⁰										48	12	5 ^{h45'}	11 2 ^{h30'}	2 1/2	2 ^{h30'}	-	-	4 ^h	-	1 ^h	4 ^{h45'}	7 ^{h45'}	-	-	19 ^{h45'}	-	-	1	
	Sieniczak	7 11 ²⁰ 7 ⁵⁰										56	19	10 ^{h30'}	16 5 ^h	1/2	1 ^{h15'}	-	-	3 ^{h15'}	-	5 ^{h15'}	8 ^h	14 ^{h15'}	-	-	4 ^{h45'}	-	3 ^{h45'}	-	
	Głowa	7 11 ²⁰ 10 ⁰⁰										56	19.8	11 ^h	20 6 ^{h30'}	2	2 ^h	-	-	3 ^{h45'}	-	1 ^h	27 ^{h30'}	-	-	4 ^{h15'}	-	-	-	-	
4. tydzień																															
20.VI - 26.VI.1926 84 ⁰⁰ - 111 ⁰⁰ m.	Cata obsada	21 33 ⁰⁰ 27 ³⁰										168	16.3	27 ^{h45'}	27 9 ^h	5	6 ^{h15'}	5	13 ^{h45'}	8 ^h	-	29 ^{h30'}	7 ^{h15'}	7 ^{h15'}	-	24 ^{h30'}	8 ^{h30'}	-	26 ^{h15'}	-	
	Haluch	7 11 ²⁰ 11 ⁶⁰	103.5%									56	13.4	7 ^{h30'}	12 4 ^{h45'}	1	1 ^h	3	9 ^{h45'}	3 ^{h15'}	-	-	-	4 ^{h30'}	-	5 ^h	2 ^h	-	18 ^{h15'}	-	
	Sieniczak	7 11 ²⁰ 7 ⁹⁰										56	16.4	9 ^{h45'}	8 2 ^h	2	2 ^{h15'}	2	4 ^h	2 ^h	-	13 ^{h30'}	0 ^{h45'}	1 ^{h45'}	-	5 ^{h30'}	6 ^{h30'}	-	8 ^h	-	
	Głowa	7 11 ²⁰ 7 ⁸⁰										56	19.	10 ^{h30'}	7 2 ^{h15'}	2	3 ^h	-	-	2 ^{h45'}	-	16 ^h	6 ^{h30'}	1 ^h	-	14 ^h	-	-	-	-	

du której nie osiągnięto normy. Pod nią, w przedłużeniu grubej linii wczorajszej, kreślimy grubą linię sumaryczną, wyrażającą uwiercony 1.20 m. Linia ta wypełnia dzisiaj resztę rubryki poniedziałku i odczytujemy, że wiertacz H. w ciągu pierwszych dwóch dni uwiercił 3.20 m, a więc wykonał w tych dwóch dniach wyznaczoną normę. — Analogicznie postępujemy z dwoma pozostałymi wiertaczami, kreśląc ich linie w sposób, odpowiadający w skali uwierconym przez nich metrom. W rubrykach niewypełnionych cienką kreską umieszczamy symboliczną literę, tłumaczącą przyczynę przerwy w wierceniu. Po skończonym tygodniu stwierdzamy, że wiertacz H. uwiercił 8.30 m., wobec czego brakuje mu do jego normy 1.30 m, wiertacz S. uwiercił 5.80 m a więc brakuje mu do normy 2.20 m, zaś wiertacz G. uwiercił 13.60 m, zaczęliśmy przekroczyć swoją normę o 4 m. W sumie uwiercili wszyscy 3 wiertacze w tym tygodniu 27.70 m, więc przekroczyli ustaloną na ten czas normę dla całej obsady o 0.50 m. Linie całej obsady kreślimy jako linie najgrubszą (grubość 3 m/m.) w rubryce przeznaczonej dla całej obsady, uwzględniając inną skalę, bo norma jednego dnia dla całej obsady wynosi 4.80 m.

Przy sposobności zwracam uwagę na technikę kreślenia; linie cienkie, wyrażające dzienny postęp wiercenia poszczególnych wiertaczy, kreślimy nad ich liniami grubymi; celem uniknięcia długości linii cienkich, kreślimy je naprzemianlegle (wyżej wzgl. niżej od takichże linii z dnia poprzedniego); o ile który wiertacz przekroczy wyznaczoną normę dzienną 4-krotnie, lub więcej, to — ze względu na wyrazistość wykresu — kreślimy tylko 3 cienkie kreski, środkowa przerwana i w miejscu przerwanej środkowej kreski wpisujemy cyfrę, która określa ilość linii cienkich, jakie powinniśmy byli wkreślić. Przekroczenie normy tygodniowej, nie mieszczące się w granicach rubryk dziennych, kreślimy, jako zgrubienia linii grubej o drugich 2 m/m. poniżej linii głównej z prawej strony na odcinku tak długim, jaki odpowiada wielkości przekroczenia według przyjętej skali. Przekroczenie normy dla linii najgrubszej (sumarycznej) kreślimy, jako zgrubienia jej na odpowiedniej długości z lewej strony ponad linią główną.

Wracając do naszego wykresu stwierdzamy na pierwszy rzut oka, że w okresie pierwszego tygodnia najlepszy postęp osiągnął wiertacz G., najgorszy wiertacz S. Równocześnie stwierdzamy, po znakach symbolicznych, że wiertacz G. miał tylko raz przerwę na stojkę uzasadnioną (w poniedziałek), wskutek której uwiercił tylko 1 m., pozatem prócz świątecznego spoczynku w czwartek wiercił bez jakichkolwiek przeszkód przez cały tydzień. Wiertacz H. miał 2 razy naprawy „N” i dwa razy czynności różne „D”, które spowodowały znaczniejsze straty w czasie i w postępie wiercenia. Wiertacz S. zużył dwa dni na rurowanie „R” poza — uwzględnieniem zresztą w oznaczeniu normy — dwoma spoczynkami świątecznymi.

Symboliczne litery tłumaczą nam jednak przebieg pracy pobieżnie i niedokładnie, nie dając całkowitego obrazu jej jakości. Okazuje się potrzeba poznania dat pomocniczych, które znajdziemy na formularzu „B” t. j. w „Wykresie procentowego wykonania oznaczonej normy”.

Format formularza „B” 270×393 m/m; z prawej strony pozostawiony wolny pas, jak w poprzednim formularzu, służący do wszycia wykresu w teczkę. Rubryki po-

ziome służą do wpisania nagłówków, dalsze przeznaczone są dla całej obsady i poszczególnych wiertaczy jak w formularzu „A”. Arkusz obejmuje okres 4 tygodni. Rubryki pionowe określone są nagłówkami. Dla zużycia czasu zostawiono na „wiercenie” dwie rubryki: dla oznaczenia zużytego czasu w stosunku do całego czasu i w godzinach; dla ciągnięcia, zmiany świdra, i zmiany warsztatu służą również po dwie rubryki, jedna dla oznaczenia zużytego czasu, druga dla oznaczenia ilości wykonanych operacji. Obserwując pierwszy tydzień wykresu stwierdzamy, że rzeczywiście wiertacz G. pracował najpozytywniej, bo osiągnął 141% swej normy, gdy tymczasem wiertacz H. tylko 86 %, zaś wiertacz S. — 82%. Szukamy przyczyn; widzimy, że wiertacz G. zużył na najistotniejszą czynność t. j. na wiercenie 31% całego czasu (14 godzin 45 min.) gdy tymczasem wiertacz H. tylko 17.8% (8 h 30’). Wiertacz ten miał jednak duże straty na czynności „Różne” i na „Naprawy”. Zastanowić jednak musi nas fakt, że wiertacz S. wiercił 9 h 45’ tj. zużył na tą czynność 24.3% ogólnego czasu, a więc więcej od wiertacza H., a jednak uwiercił mniej od niego. Obserwując dalsze rubryki widzimy, że wykonał on tylko 9 marszów, zużywając na ciągnięcie i zapuszczania świdra tylko 2 h 15’ gdy tymczasem wiertacz H. zrobił 12 marszów w czasie 3 h 15’, wiertacz S. zużył na łyżkowanie zaledwie 3 h 45’, gdy wiertacz H. łyżkował 9 h. I tu leży błąd w pracy wiertacza S.; trzymał on za długo świdra w otworze wypełnionym gęstym urobkiem wiertniczym, co uniemożliwiało świdrowi należytą pracę; kiedy zaś świdra wyciągnął i łyżkował to czynił to zbyt pośpiesznie, łyżkując niedokładnie. W chęci złe zrozumianego pośpiechu i zyskania na czasie dla wiercenia, zaniedbywał inne czynności, których wykonanie dokładne było warunkiem dobrego wiercenia. Popelniał więc błędy, które jednak zostały w przyszłości usunięte. Z dalszych strat, poważne są straty czasu, zużytego na naprawy; tłumaczymy sobie to w ten sposób, że nowe urządzenie całego rygu przedstawia z początku wiele drobnych niedokładności, wszystko wymaga uzupełnień i napraw (n. p. prędko naciągające się nowe pasy transmisyjne). I tu jednak największe są te straty u wiertacza S., zaczęliśmy poświadczyć mu trzeba więcej uwagi na przyszłość, by zmniejszyć ilość popełnianych przez niego błędów. I właśnie dzięki tym wykresom widać u niego w następnych tygodniach zmianę na lepsze, wyrażającą się w wysokim procencie wykonania normy; w piątym tygodniu osiągnął on 213% swej normy tygodniowej, gdy tymczasem wiertacz H. osiągnął 188% a wiertacz G. tylko 162%, zmniejszyły się również straty: W wykreśleniu zestawieniu procentowego wykonania normy do głębokości 1000 m zajmuje już wiertacz S. drugie miejsce po wiertaczu H.

Wykres ten uczy, bo wykazuje błędy i to błędy nie tylko robotnika, ale i kierowników na wszystkich szczeblach; jeśli bowiem będą stojki nieuzasadnione, spowodowane brakiem narzędzi, materiałów, wadliwego transportu — to wina tego leżeć będzie w złej organizacji kopalni, względnie przedsiębiorstwa. Wykres wykaże zawsze czynnik odpowiedzialny.

Uczy nas cenić czas i liczyć go nie na lata, lub miesiące, ale na godziny i minuty w ścisłym znaczeniu słowa — a to jest właśnie pierwszym warunkiem powodzenia każdego warsztatu pracy.

Z cennych rad wykresu korzysta robotnik, dozorca, kierownik techniczny czy generalny dyrektor. Jeśli temu ostatniemu zamiast długich raportów pisemnych prze-

dłóży się jeden arkusz obejmujący w danym wypadku szyby wiercone, jeden rzut oka wystarczy, by przekonać się mógł, gdzie praca idzie wadliwie i gdzie potrzebna jego ingerencja. Dysponując liczniejszymi środkami, nieść będzie swoją pomoc tam, gdzie jej będzie potrzeba.

Analogicznie zakładamy wykresy dla kuźni. Powinny one być założone w warsztatach mechanicznych, w biurach transportowych i magazynowych; z łatwością dadzą się one wprowadzić w rafinerjach, w przedsiębiorstwach tłoczniowych. Wykresy Gantt'a mają nieskończone zastosowanie we wszystkich dziedzinach życia.

PRZEGLĄD GOSPODARCZY.

Ustawodawstwo i rozporządzenia.

Podatkowe.

Reforma podatku majątkowego. Rada finansowa, po wysłuchaniu sprawozdania komisji, powołanej do rozpatrzenia projektów rządowych, dotyczących podatku majątkowego, poddała dyskusji sprawę likwidacji dotychczasowego jednorazowego podatku majątkowego i wprowadzenia stałego podatku majątkowego. W następstwie dyskusji oświadczone zostało, że za stałym podatkiem majątkowym o zasadniczej stopie 4 pro mīle w stosunku rocznym z degresją do 3 pro mīle przy majątkach, wartości poniżej 15 tysięcy złotych. Na tem samym posiedzeniu rada finansowa wyłoniła komisję do rozpatrzenia projektu Ministerstwa Skarbu w sprawie nowej ustawy o podatku dochodowym, opartym na systemie francuskim, t. zw. ceduralnym.

Oplaty stemplowe od pokwitowań z odbioru przedmiotów. Sejmowa Komisja Skarbowa uchwaliła nadać ustępowi pierwszemu artykułu 136 ustawy o opłatach stemplowych brzmienie następujące: „Pokwitowania z odbioru pieniędzy i papierów wartościowych podlegają zasadniczo opłacie 20 gr.”.

Tekst powyższy różni się od dotychczasowego brakiem wyrazów „i innych przedmiotów”.

Ze względu na duże prawdopodobieństwo, iż tekst ten stanie się ustawą, Ministerstwo Skarbu poleciło izdom skarbowym i urzędowi skarbowym, aby narazie zaniechały kwestionowania pokwitowań z odbioru przedmiotów, nie będących ani pieniędzmi ani papierami wartościowymi: p. wykładnie Nr. 30 w Dz. U. Młn. Sk. Nr. 7/1927..

(P. i H.)

Interpretacja przepisów ustawy stemplowej. (art. 66) Jeżeli przedsiębiorstwo, należące do zrzeszenia, które przedsiębiorstwom zrzeszonym wyznacza kontyngenty produkcji (do syndykatu, kartelu), nie chce korzystać z kontyngentu, przyznanego mu na pewien okres i kontyngent ten ustępuje za wynagrodzeniem innemu przedsiębiorstwu, to pismo stwierdzające tę transakcję, podlega — jako przelew prawa — opłacie w wysokości 1 proc. od sumy wynagrodzenia.

(art. 90, 136 i 137) Pismo, którym bank zawiadamia klienta o uznaniu jego rachunku z tytułu wpływu gotówki z inkasa weksli i w którym wymienia ulegające potrąceniu koszty obce i prowizję, podlega opłacie w wysokości 0,2 proc. od sumy prowizji.

Pismo, którym mocodawca zadłuża bank (jako inkasenta) kwotą zainkasowaną i stwierdza, że inkasent już nie posiada weksłu, przesłanego mu w swoim czasie do inkasa, nie podlega opłacie.

(art. 118) List banku, zawiadamiający o zadłużeniu rachunku klienta kwotą przez niego podjętą, nie podlega opłacie.

(art. 134) List banku do klienta, zawierający przyrzeczenie udzielenia gwarancji pod wyszczególnionymi w liście warunkami, jest ofertą, a zatem nie podlega opłacie, jeżeli klient na kopji tego listu potwierdza przyjęcie warunków udzielenia gwarancji, to potwierdzenie podlega jako umowa przygotowawcza opłacie stemplowej w wysokości 3 zł.

(art. 136 i 138) Pokwitowanie, wystawione zagranicą dla zagranicznego korespondenta banku, mającego siedzibę w Polsce, a następnie przesłane do Polski, nie podlega opłacie, ponieważ odbiorcą mieszka zagranicą, a wobec tego niema w Polsce osoby, obowiązanej do uiszczenia opłaty.

(art. 141, punkt 13 lit. a i art. 154) Pisemne zgłoszenie w sprawie upoważnienia do zakupu i założenia radiostacji odbiorczej i korzystania z niej oraz upoważnienie, wydane na skutek takiego zgłoszenia, nie podlegają opłatom stemplowym.

Celne.

Oplaty statystyczne celne zmienione zostały rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 20. maja 1927 r: Dz. U. Nr. 51, poz. 458.

W szczególności uiszcza się opłatę statystyczną od towarów przywożonych i wywożonych drogą morską po groszy 2 od 1.000 kg. za ropę surową, — po groszy 5 od 1.000 kg. za inne produkty naftowe nieopakowane, — oraz groszy 2 od 100 kg. za wszystkie towary opakowane.

Od towarów przywożonych i wywożonych drogą inną niż morską, opłaca się groszy 10 od 1.000 kg. za ropę surową, — groszy 30 od 1.000 kg. za benzynę, naftę, oleje pędne, olej parafinowy, oleje smarowe i t. p., — oraz groszy 5 od 100 kg. za wszelkie towary opakowane.

Różne.

Nowe prawo przemysłowe. Na podstawie 44-go artykułu Konstytucji oraz ustawy z dnia 2-go sierpnia 1926 roku o upoważnieniu Prezydenta Rzeczypospolitej do wydawania rozporządzeń z mocą ustawy — ukazała się w Nr. 53, poz. 468 „Dziennika Ustaw” nowa, ogólna dla całego Państwa, ustawa przemysłowa, jako rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej, wydane z mocą ustawy na zasadzie wymienionych wyżej pełnomocnictw.

Rozporządzenie o prawie przemysłowym składa się ze 198-iu artykułów, usystematyzowanych w dziesięciu następujących działach: I — postanowienia zasadnicze; II — przemysł ze stałą siedzibą: a) przepisy ogólne, b) zakłady przemysłowe, c) prowadzenie przemysłu; III — przemysł okružny; IV — targi gminne; V — korporacje i związki korporacyj; VI — uczniowie przemysłowi; VII — postanowienia karne; VIII — władze przemysłowe;

a) instancje, b) postępowanie przy rozpoczęciu prowadzenia przemysłu i zrzeczenia się uprawnień przemysłowego, c) środki prawne od decyzji władz przemysłowych, d) postępowanie w sprawach karnych; IX — rzemiosło: a) postanowienia ogólne, b) dowód uzdolnienia, c) nauka rzemiosła, d) mistrzowie (majstrowie) rzemieślnicy, e) cechy i związki cechowe, f) izby rzemieślnicze; X — postanowienia przejściowe i końcowe.

Omałiane prawo przemysłowe nie przeprowadza ściśle zasady liberalnej w kształtowaniu się stosunków gospodarczych, ani nie jest oparte na prohibicji gospodarczej. Jest ono natomiast koniecznym w naszych warunkach. Kompromisem obydwu zasad, że stanowiącą przewagę wolności przemysłowej. Nazwaliśmy ten kompromis koniecznym z tego powodu, że wymagał go, z jednej strony, dzielnicowy patriotyzm gospodarczy, wychowany na trzech — nawet właściwie czterech — systemach ustaw zaborowych, z drugiej zaś strony, wpłynęły na to w pewnym stopniu stosunki specjalne, mianowicie, dezeraty szeregu grup rzemieślniczych b. zaboru rosyjskiego i ustosunkowanie się do tych dezyderatów pozostałych w Państwie rzemieślników. Największe antagonizmy na tle tych dezyderatów ujawniły się w stosunku do cechów rzemieślniczych i do wolności wykonywania rzemiosła, względnie wykazywania się przy rozpoczęciu samodzielnego prowadzenia warsztatu rzemieślniczego t. zw. dowodem uzdolnienia.

Jako wynik powyższego kompromisu, w nowej ustawie przemysłowej przeprowadzone zostały następujące zasady.

Za przemysł ustawa uważa (art. 1-y) każde zatrudnienie zarobkowe lub przedsiębiorstwo, wykonywane samodzielnie i zawodowo, t. j. stałe, bez względu na to, czy jest ono wytwarzające, przetwarzające, handlowe lub usługowe. A więc i przedsiębiorstwa handlowe podciągnięte są pod działanie ustawy przemysłowej. Cały szereg jednak zatrudnień i przedsiębiorstw, wymienionych w art. 2-m, wyjętych zostało z pod ingerencji ustawy, a to z tej przyczyny, że są one regulowane innymi specjalnymi ustawami, jak np. rolnymi, skarbowymi, szkolnymi, sądowymi i t. p.

Realizując w zakresie spraw gospodarczych postanowienia Konstytucji — art. 3-i ustawy przemysłowej stwarza zasadę wolności przemysłowej, jako regułę. Od tej zaś zasady możliwe są wyjątki tylko o tyle, o ile idzie o bezpieczeństwo i interes publiczny. Z reguły dla wykonywania przemysłu potrzebne jest tylko zgłoszenie; wyjątek od tej zasady ustanowiony jest dla rzemiosła, gdzie wymagany jest ustawowo dowód uzdolnienia (karta rzemieślnicza), oraz dla przemysłów koncesjonowanych, gdzie należy uzyskać pozwolenie władzy przemysłowej.

Utrzymany został w ustawie, jak to już wspomnieliśmy, dowód uzdolnienia, lecz uzyskanie tego dowodu nie jest traktowane w sposób rygorystyczny, a więc posiadanie dowodu uzdolnienia udowodnić można przez: nabycie uprawnień do tytułu majstra rzemieślniczego, odbycie praktyki w rzemiośle i uzyskanie świadectwa nauki, uzyskanie świadectwa majstra wojskowego, ukończenie szkoły przemysłowej, złożenie odpowiedniego egzaminu dla uzyskania uzdolnienia zawodowego w przedsiębiorstwach państwowych. Dalej, art. 146-ty daje możliwość władzy przemysłowej dopuszczenia kandydata do wykonywania rzemiosła, jeżeli wykaże się w jakikolwiek inny sposób z posiadania kwalifikacji zawodowych. — Wreszcie artykuł 198-y postanawia, że w okresie przejściowym pięcioletnim za dowód uzdolnienia rzemieślni-

czego uważać należy zaświadczenie urzędu gminnego, że dana osoba pracowała u samodzielnego rzemieślnika bezpośrednio przed zgłoszeniem przez lat pięć. Minister Przemysłu i Handlu ma prawo ten przepis przedłużyć do lat 10-ciu, jako okresu przejściowego. Widzimy więc z powyższego, że uzyskiwanie karty rzemieślniczej jest potraktowane niezmiernie liberalnie, a odnośnie przepisy żadną miarą nie zasługują na miano prohibicji przemysłowej.

Ustawa utrzymuje cechy rzemieślnicze, jako wolne korporacje o charakterze społecznym — oraz przewiduje ustawowe powołanie izb rzemieślniczych (dotąd były tylko w b. dzielnicy niemieckiej), jako stałej, przymusowej reprezentacji interesów rzemieślniczych. Izby rzemieślnicze, łącznie z izbami przemysłowo-handlowymi, rolniczymi i pracy, stanowią mają samorząd gospodarczy, aby zjednoczyć się w przyszłej Naczelnej Izbie Gospodarczej, stosownie do art. 68-go Konstytucji.

Wszystkie działy przemysłu naftowego są wedle nowego prawa przemysłowego przemysłami wolnymi. Natomiast wymaga konsensu ze strony Województwa urządzenie destylarni oraz rafinerji olejów mineralnych, wytwórni gazoliny, gazowni, palarni sadzy, oraz kotłarni i fabryki maszyn, i t. p. działających przy pomocy silników przekraczających siłę 10 koni mechanicznych.

Równocześnie jednak znajdujemy postanowienie, mocą którego aż do czasu wydania nowej ustawy naftowej pozostają w mocy następujące rozporządzenia: 1) z r. 1925 w przedmiocie koncesjonowania przemysłu zbierania i łapania kału ropnego i ropy naftowej, 2) z r. 1910 w sprawie ustanowienia warunku koncesji dla przemysłu przerabiania ropy i przemysłu rozsprzedaży nafty za pomocą wozów beczkowych, 3) oraz z r. 1909 w sprawie ustanowienia warunków koncesji dla przemysłowych przedsiębiorstw magazynowania ropy i zakładów dla tłoczenia ropy.

Postanowienia dotyczące przymusowego zarządu państwowego określone dekretem z r. 1918 Dz. U. Nr. 21, poz. 67, zmienione zostały rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 25 maja 1927 r. Dz. U. Nr. 49, poz. 437.

Na podstawie nowych przepisów poddane być mogą pod zarząd przymusowy, między innymi, przedsiębiorstwa przemysłowe, handlowe, kredytowe i t. p. należące do osób prawnych, które zaprzestały swej działalności w Polsce, oraz należące do osób prawnych zagranicznych, które w państwie ojczystym przestały prawnie istnieć, albo zmieniły podstawy prawne swego istnienia, albo utraciły możność prowadzenia działalności przewidzianej statutowi.

Przerachowanie zobowiązań prywatno-prawnych. Gorąco dyskutowaną była wśród prawników i zainteresowanych kwestja, czy na zasadzie rozporządzenia Prez. Rzplitej z dnia 14. maja 1924 r. o przerachowaniu zobowiązań prywatno-prawnych, wierzytelności mają być przerachowane w złotych nominalnych czy złotych w złocie.

W większości wypadków sądy pierwszych instancji odrzucały żądanie zasądzenia złotych w złocie, o ile naturalnie nie było w tym względzie wyraźnej woli kontrahentów.

Zagadnienie powyższe zostało ostatecznie rozstrzygnięte przez Sąd Najwyższy w tym sensie, że w myśl rozporządzenia waloryzacyjnego należności prywatno-prawne winny być przerachowane na złote, będące monetą obiegową.

Sąd najwyższy motywuje swoje stanowisko jak następuje:

Wówczas tylko wierzyciel może domagać się wypłaty w złocie, gdy zobowiązanie dłużnika miało przedmiot nie kwotę pieniężną, lecz pewną określoną ilość sztuk monet złotych, a to wobec wyraźnego brzmienia art. 1 i 2 rozporz. waloryzacyjnego, które przewiduje tylko przeracowanie na złote, a nie „złote w złocie”. Nadto na mocy art. 46 statutu Banku Polskiego zapłata winna być dokonana w złocie tylko w przypadkach, gdy tak wyraźnie stanowi ustawa.

Poza tym jedynym wyjątkiem dla zwolnienia dłużnika od zobowiązania wystarcza zapłata nominalnej kwoty złotych, niezależnie od ich stosunku wartościowego od kruszcu.

Rozporządzenie o Izbach przemysłowo-handlowych. W najbliższym czasie ukaże się w Dzienniku Ustaw rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej o Izbach przemysłowo-handlowych. Do kompetencji Izb należy: stawianie wniosków, oraz udzielanie władzom na ich żądanie lub z własnej inicjatywy informacji; wydawanie opinii o projektach ustaw i ważniejszych rozporządzeń z zakresu ustawodawstwa przemysłowego, handlowego, górniczego oraz przepisów celnych, obrotu towarowego, pieniężnego, taryf kolejowych; opinjowanie w sprawach komunikacyjnych, podatkowych, monopolowych, ochrony pracy, ubezpieczeń i opieki społecznej; przedstawianie postulatów z zakresu traktatów handlowych; przyczynianie się do zaspokojenia potrzeb i rozwoju życia gospodarczego, a w szczególności tworzenia odpowiednich instytucji, jak: instytucji badawczych, muzeów, wystaw, pokazów, targów, biur informacyjnych itp.; zakładanie, prowadzenie i współdziałanie z władzami oświatowymi w zakresie szkół zawodowych i dokształcających; opinjowanie o potrzebach i programach szkolnictwa zawodowego; wyznaczanie osób do wydawania opinii i stwierdzania stanu faktycznego (rzeczoznawców); ustanawianie maklerów pozagiełdowych i okrętowych; delegowanie kandydatów na stanowiska sędziów handlowych, członków komisji podatkowych, nadzorców sądowych i t. p.; zbieranie danych statystycznych z zakresu działalności izb i udzielanie tych danych władzom (Ministrowi Przemysłu i Handlu); wydawanie świadectw pochodzenia towarów i innych zaświadczeń, dotyczących obrotu handlowego; tworzenie sądów polubownych; prowadzenie wykazów przedsiębiorstw reprezentowanych

przez izbę oraz listy osób, uprawnionych do wykonywania czynnego prawa wyborczego do izby; wreszcie składanie Ministrowi Przemysłu i Handlu kwartalnych sprawozdań o stosunkach gospodarczych w okręgu izby, oraz ogłaszanie sprawozdań rocznych.

Sposób tworzenia składu izb jest skonstruowany pod kątem widzenia wykorzystania istniejących już organizacji gospodarczych, a mających wszelkie szanse dalszego istnienia. Sposób ten zmierza zarazem do zapewnienia odpowiedniego udziału w izbach elementów już zaprawionych do pracy społeczno-gospodarczej. Skład izby, jak orzeka art. 8 rozporządzenia, stanowią radcowie z wyboru, przy czym skład ten będzie uzupełniony radcami, mianowanymi przez Ministra Przemysłu i Handlu, oraz może być jeszcze uzupełniony radcami kooptowanymi. Liczbę radców ustali statut każdej izby, przy czym liczba ta wahać się będzie od 30 do 80 $\frac{3}{5}$ liczby radców wybiorą zrzeczenia gospodarcze, oznaczone w specjalnym trybie art. 16, — $\frac{2}{5}$ zaś wybierze ogół głosujących. Liczba radców z nominacji wynosić będzie $\frac{1}{10}$ liczby radców z wyboru, liczba zaś radców kooptowanych nie może też przekraczać $\frac{1}{10}$. Wybory będą się odbywały kurjami (przemysłowcy, kupecy) i będą tajne.

Ten sposób tworzenia składu izby gwarantuje izbie wszechstronność reprezentacji i uchyla możliwość przypadkowości, gdyż Minister Przemysłu i Handlu będzie miał możność powołania, a sama Izba — kooptacji tych osób, które z wyboru do izby nie wejdą, a których obecność będzie dla izby pożyteczna, z racji ich wykształcenia lub specjalnych zalet gospodarczych.

Izby przemysłowo-handlowe będą działać, jako organa samorządu gospodarczego, a przeto w swej działalności będą korzystały z całkowitej swobody. Rząd zagwarantuje sobie jedynie prawo nadzoru i kontroli. Prawo to szczególnie wyraża się w mianowaniu komisarza wyborczego, mianowaniu dyrektora izby, zatwierdzaniu budżetu izby, oraz ewentualnego rozwiązania izby w drodze rozporządzenia Rady Ministrów. Nadzór i kontrolę nad izbami wykonywuje Minister Przemysłu i Handlu. W porównaniu ze stosunkami zachodnio-europejskimi ingerencja ustawowa w stosunki polskich izb przemysłowo-handlowych będzie znaczniejsza, ale z drugiej strony kompetencje naszych izb będą daleko szersze, niż kompetencje takichże izb za granicą. (P. i H.)

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Schodnickie Towarzystwo Górniczo-Naftowe Ska z ogr. odp. rozpoczęło w Schodnicy na polu „Longchamps 1 i 2” montowanie 2 szybów. — Założycielami nowej spółki są pp. Mieczysław Longchamps i Prof. Dr. Wojciech Rogala.

Biuletyn Informacyjny Konsulatu Polskiego w Marsylii. Konsulat Polski w Marsylii wydaje od 4 miesięcy periodyczny Biuletyn Informacyjny, którego celem jest zaznajamiania sfer kupieckich południowej Francji oraz francuskich kolonii afrykańskich z rozwojem życia ekonomicznego w Polsce. Obok dotychczasowej treści obejmującej bieżące informacje ze wszystkich dziedzin naszego życia gospodarczego, umieszczać będzie Konsulat w Biuletynie indywidualne wiadomości o poszczególnych firmach, inseraty, anonsy i t. p.

Wobec powyższego wskazane jest, by przedsiębiorstwa nasze nadsyłały swe zapytania, anonsy względnie artykuły bezpośrednio pod adresem Konsulatu: 6 Place St. Ferèol Marseille.

Wyższa Szkoła Handlowa w Warszawie prosi w celu skompletowania zapoczątkowanego już Muzeum Towaroznawczego o nadsyłanie próbek surowców, półfabrykatów i fabrykatów. Adres: Warszawa, Rakowiecka 6.

Biuro Informacyjne pod firmą „Wywiad Kredytowy” S-ka z ogr. odp. w Łodzi, Piotrkowska 104 założone zostało przez Organizację Gospodarczą jako Instytucja o charakterze społecznym. Centralny Związek Polskiego Przemysłu, Górnictwa, Handlu i Finansów poleca powyższe Biuro Informacyjne swoim członkom.

Bibliografia.

Sprawozdania z posiedzeń naukowych Państwowego Instytutu Geologicznego Nr. 18 (maj 1927 r.) przynoszą nam odnośnie do geologii naftowej następujące prace:

H. Gobiłt Sprawozdanie z badań geologicznych wykonanych w lecie 1926 r. na północ od Krosna.

Z. Opolski Sprawozdanie z badań geologicznych wykonanych na arkuszach Wola Michora, Lisko, Ustrzyki Górne.

Z. Opolski Sprawozdanie z badań geologicznych wykonanych na arkuszach Stary Sambor.

F. Rabowski Sprawozdanie z badań geologicznych wykonanych w roku 1926 na arkuszach Dobromil i Przemysł.

L. Horowitz Sprawozdanie z badań geologicznych

wykonanych w roku 1926 na arkuszach Stary Sambor i Ustrzyki Dolne.

E. Jabłoński Sprawozdanie z robót letnich w r. 1926 na arkuszach Stary Sambor.

S. Krajewski Sprawozdanie z robót geologicznych wykonanych w lecie 1926 r. w okolicy Mallmanusthalu (arkusz Turka).

K. Tolwiński Sprawozdanie z robót geologicznych wykonanych na przedgórzu Karpat w lecie 1926 r.

B. Bujalski Sprawozdanie z prac geologicznych wykonanych w roku 1926 (Truskawiec, Drohobycz, Tustanowice).

B. Świderski Sprawozdanie z prac geologicznych wykonanych w roku 1926 na podgórzu Karpat pokuckich, (Prut, Czeremosz).

PRZEGLĄD PRASY.

Prasa polska żywo interesuje się „Polminem”. Poruszane są sprawy głównie natury techniczno-prawnej, płynące z samego przekształcenia się Państwowych Zakładów Naftowych na spółkę akcyjną.

W związku z tem „Gazeta Warszawska” z dnia 8. b. m. podaje nieco o wewnętrznych stosunkach, panujących w Państwowych Zakładach Naftowych.

„Dziennik Ludowy” z dnia 5 bm. omawia sprawę redukcji robotników, mających nastąpić w „Polminie”.

„Dziennik Lwowski” z dnia 5. bm. w artykule p. t. „Borysławskie łapaczki ropy” podaje niezdrowe stosunki panujące w Borysławiu w związku z tak zw. łapaczkami ropy naftowej. Powołując się na T. B. Nr. 121, podaje:

W latach przedwojennych (1907 do 1909), które odznaczały się nadmiarem produkcji ropnej, nie można było całej wybuchowej ropy niektórych szybów w całości ująć i zamagazynować tak, że bardzo często ropę puszczano do potoków i ropa ta przepadała dla właścicieli kopalń. Pominawszy tę stratę, ponosili przedsiębiorcy naftowi dalsze straty przez to, że ropa występowała z potoków i wyrządzała na sąsiednich łakach i polach szkody, za które byli odpowiedzialni właściciele tych kopalń, z których produkcji pochodziły te nadmiary.

Aby zaradzić temu stanowi rzeczy udzielał rząd koncesji pojedyńczym przedsiębiorcom do zakładania łapaczek, które zostały urządzone na potokach w tym celu,

aby unosząca się na powierzchni wody ropę zczerpać względnie złapać.

Omawiając w dalszym ciągu zmianę stosunków w ostatnich latach pisze:

Dzisiaj kiedy ropa w Zagłębiu borysławskim przedstawia kosztowną i dobrze strzeżoną wartość, nie zdarza się wogóle albo co najwyżej raz w roku, że ropa ucieka w większych ilościach i spływa do potoków tak, że nie może być mowy o konieczności dalszego utrzymywania łapaczek.

Wobec powtarzających się ciągle nadużyć, podaje w zakończeniu artykułu:

Jest już najwyższy czas, aby nareszcie w tym kierunku zaprowadzić porządek.

Droga do tego nie jest trudna.

Należałoby odebrać koncesje i zamknąć urzędowo ruch każdej łapaczki, która rzeczywiście nabywa kradzioną ropę poniżej wartości. Każdy łebak, którego przychwycono na uszkodzeniu zbiorników lub rurociągów, musiałby być pociągnięty do odpowiedzialności sądowej za rabunek i gwałt publiczny.

Przedewszystkiem koniecznem jednak jest wspólne wysunięcie przez producentów żądania, aby żadna tłocznia nie przyjmowała do magazynowania ropy od łapaczek, a jednocześnie w porozumieniu z władzami górnictwem należy domagać się od rządu zniesienia koncesji dla łapaczek.

Przy odrobinie współdziałania przemysłu z rządem udałoby się niewątpliwie wykorzenienie tych objawów „dzikiego wschodu”, które w najwyższym stopniu dyskretują porządek prawny w centrum polskiego przemysłu naftowego.

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY.

Sprawozdanie Konsulatu Rzeczypospolitej Polskiej w Pittsburgh'u o stanie przemysłu naftowego Stanów Zjednoczonych Ameryki północnej za rok 1926.

Odkrycie nowych pól naftowych.

W czerwcu 1926 roku odkryto wielkie pole naftowe w Oklahoma, składające się z trzech miejscowości: Seminole, Earlsboro, i Searight. Produkcja w tym dystrykcie wzrastała ustawicznie i obecnie wynosi przeszło 300.000 baryłek dziennie. W listopadzie ubiegłego roku (1926) wzrost był tak gwałtowny, że wszystkie przedsiębiorstwa postanowiły temu zapobiedz, gdyż część tej produkcji musiała być wypuszczaną do rzek. Zmniejszenia produkcji

dokonano przez całkowite wstrzymanie w listopadzie wszelkich wierzeń oraz przez zdławienie produkcji w samych otworach wiertniczych. Te restrykcje obowiązywały prawie przez cały miesiąc, to jest aż do wybudowania dostatecznej ilości zbiorników i rurociągów.

Drugim ważnym polem naftowym, odkrytem w m. czerwcu 1926, było Panhandle w Texas, którego przeciętna dzienna produkcja wynosiła 100.000 baryłek, a ilość otworów wierconych równocześnie wynosiła 575. Pole to, jak też i zachodnia część Stanu Texas, zwróci na siebie baczniejszą uwagę w roku 1927. Geolog R. W. Whithead ocenia zapasy ropy w obszarze na północ od Panhandle na 800.000.000 baryłek.

Trzecim odkryciem jest odkrycie głębokiej produktywnej strefy w Spindletop, która wyprodukowała w roku sprawozdawczym 13,121.468 baryłek. Otworów produkujących było 117. Obecnie produkcja tego pola gwałtownie spada i wynosi 70.000 baryłek dziennie.

Poza temi trzema polami odkryto względnie zwiększono produkcję przez rozszerzenie wierceń poszukiwawczych w następujących miejscowościach: Seal Beach, Ventura Avenue i Huntington Beach w Kalifornii. — Urania w Louisiana, Sunburst w Wyoming.

Postępy techniczne w produkowaniu ropy naftowej.

Na postępy te składają się:

1. Wypieranie ropy ze złoża za pomocą ściśniętego powietrza lub gazu (Air and Gas Drive). Metoda ta jest stosowana w różnych polach naftowych.

2. Podnoszenie ropy w otworach wiertniczych przez wtłaczanie powietrza lub gazu (Air and Gas Lift). Sposób tego głównie stosuje się obecnie w Seminole, Oklahoma.

3. Wypłukiwanie ropy z piskowca za pomocą roztworu sody kaustycznej (Water Drive). Metodę tę stosuje się na szeroką skalę w Bradford, Pensylwania.

Korzyści zastosowania powyższych sposobów produkcji nie dadzą się ująć cyfrowo, ale można o nich ogólnie powiedzieć, że przyczyniły się w wysokim stopniu do podtrzymania produkcji starych pól naftowych.

Ekonomizacja przemysłu naftowego.

Głównym czynnikiem w ekonomizacji jest zastosowanie jednolitej eksploatacji pól naftowych. Sposób ten jest obecnie stosowany w Dominguez California przez Union Oil Co. of California i Shell Co. of California. Główną zasadą jest ujednolajnienie odległości między szybami, i głębokości do jakiej otwory mają być wiercone. Przez zastosowanie powyższych zasad uzyskuje się następujące korzyści:

1. Całkowita wydajność szybu jest znacznie większą.
2. Szyb produkuje dłużej samoczynnie.
3. Oszczędności w produkcji gazu.
4. Oszczędności przez wiercenie mniejszej ilości kosztownych otworów.
5. Uniknięcie szkodliwej konkurencji pomiędzy przedsiębiorstwami.

Federal Oil Conservation Board (Związek mający na celu Oszczędzanie Ropy) uważa jednolitą operację w Dominguez jako model właściwej gospodarki na polach naftowych.

Ilość otworów wierconych w Stanach Zjednoczonych, A. P. w 1926.

Stan	Ukończ. otwory	Produkujące	Gazowe	Nieudałe
Arkansas	1,102	791	83	228
California	979	869	8	102
Bastern States	8,498	5,297	1,769	1,432
Kansas	1,851	1,053	45	753
Luisiana	1,130	680	128	322
Mountain States	1,505	851	51	603
Oklahoma	5,370	2,959	498	1,913
Texas	8,560	5,287	266	3,007
Suma 1926	28,995	17,787	2,848	8,360
1925	25,406	16,162	2,644	6,600

Ogółem biorąc ilość wierconych otworów wiertniczych znacznie wzrosła w 1926 r.

Przemysł rafineryjny.

Rafinerie przerobiły w r. 1926 — 782,561.000 baryłek t. j. o 42,641.000 baryłek więcej niż w 1925 roku.

Procent wyprodukowanej benzyny ustawił się wzrasta i wynosi 38.3 procent w porównaniu z 35.1 procent w roku 1925. Główna część tego przyrostu jest spowodowana krakowaniem, którym to sposobem wyprodukowano 93,736.000 baryłek benzyny w 1926 r. to znaczy 31.3 procent w całej produkcji. Znaczna ilość tej benzyny została wyprodukowana przez przeróbkę oleju gazowego i oleju opałowego.

Produkcja benzyny w ubiegłym roku wynosiła baryłek 299,734.000 co oznacza przyrost o 40,133.000 baryłek w porównaniu z 1925 r. Ilość benzolu (uboczny produkt przy koksowaniu węgla) użyta do mieszania z benzyną wynosiła 2,112.000 baryłek; a ilość gazoliny użytej do tego samego celu wynosiła 914.000 baryłek. Dodając te wszystkie cyfry otrzymamy całkowitą ilość benzyny w roku 1926 wynoszącą 302,760.000 baryłek.

Zapotrzebowanie benzyny na rynku wewnętrznym w r. 1926 wynosiło 262,165.000 baryłek, czyli o 38,300.000 baryłek więcej niż w r. 1925 (17.1 procent). Zapotrzebowanie było największe w sierpniu, który był jedynym miesiącem, kiedy zapotrzebowanie przewyższyło produkcję. Zapotrzebowanie w październiku było z początkiem większe nawet niż w sierpniu. Powodem tego była prawdopodobnie ładna pogoda w całym kraju.

Zapasy benzyny w rafineriach, w pierwszym i w ostatnim dniu ubiegłego roku wynosiły 38,875.000 i 39,023.000 baryłek. To wskazuje na nieznaczny tylko podwyżkę zapasów w porównaniu z ubiegłymi dziewięcioma latami, kiedy to przyrost wynosił więcej niż 20 procent.

Produkcja nafty w 1926 wzrosła nieznacznie, ale zapotrzebowanie jej nieco zmalało.

Pomimo przeróbki większej ilości ropy, produkcja oleju gazowego i opałowego była tylko nieznacznie większą niż w 1925. Powodem tego było przerabianie ich na benzynę krakowaną.

Produkcja parafiny również wzrosła.

Przemysł gazoliny.

Produkcja gazoliny w 1926 r. wynosiła 1,356.800.000 galonów to jest wzrosła o 22.8 procent w porównaniu z rokiem 1925. Zapasy jej w pierwszym dniu i ostatnim, ubiegłego roku wynosiły 15,300.000 i 19,100.000 galon.

(C. d. n.)

Kronika zagraniczna.

Niemcy.

Benzyna syntetyczna. Trust Farbenindustrie A. G. podwoił zdolność przeróbczą swoich fabryk Leunawerke obok Merseburgu. Przypuszczają, że powiększenie instalacji ma na celu fabrykację benzyn syntetycznych. Ilość robotników zajętych w tych fabrykach dochodzi do 30.000.

Wiercenia. Tow. Friedrichshof, które prowadzi roboty wiertnicze koło Sotorf, otrzymało produkcję ropy. Tow. Erdölbergbau A. G. Hanower i rozpoczęło wiercenie dwóch nowych szybów obok Oberg Gross. Projektowane są również wiercenia dwoma rygiem w sąsiedztwie.

Rosja.

Założenie fabryki narzędzi wiertniczych. Trust stalowy Chardof rozpoczął prace nad konstrukcją fabryki przeznaczonej do produkcji rur wiertniczych. Czechosłowacja i Niemcy dostarczyły odpowiednich maszyn. Wydajność roczna nowej fabryki ma wynosić 6 milj. pudów rur. (C. d. P.)

Stacja Geologiczna Borysław. — Station Géologique Borysław.

STATYSTYKA NAFTOWA

STATISTIQUE du PÉTROLE

Rok
Année II.

Nr. 4.

Stan wierceń poszukiwawczych.

État des forages d'exploration.

Kwiecień 1927
Avril

Miejscowość Localité	FIRMA Société	Kopalnia Mine	Głęb. m. Profond.	Uwiercono Mètres forés	Uwagi — Remarques
Okr. Drohobycz					
Daszawa	Gazolina	Księżę Pole 1	514	—	Czasowo zastanowiony
Kołpiec	"	Józef 1	1228	38	Wierci w rurach 6".
Nahujowice	Standard Nobel	Nahujowice 1	993	46	" " 7"
"	Izydor Dressler	Millie 1			
Witwica	Standard Nobel	Ludwik 1	916	14	Otwór w likwidacji
Okr. Jasło					
Dydnia	Zachodnio-Małop. Tow. dla płytkich wierceń	Anna 2	173	28	Rury 10".
Izdebki	Tow. Izdebki	Izdebki 1	354	—	Czasowo zastanowiony
Sobniów	Soc. de Sobniów	Belarm	1021	—	" "
Okr. Kraków					
Mordarka	Miernik i Ska	Ernuška 1	1118	1	Czasowo zastanowiony
Pisarzowa	Limanowa	Klaudjusz	937	—	Zamykanie wody.
Okr. Stanisławów					
Berezów Niżny	Józef Margulies	George	218	37	
Dźwiniacz	Griffel Liebermann	Babeta 1	1080	14	Rury 4", do 1057 m.
"	Franco-Polonaise		—	—	
Jabłonka	Pespen	Pespen B 1	827	14	
Kałuż	Tesp	Tesp 4	1081	43	
Kosmacz	Franco-Polonaise	Kitwan 1	595	—	Łyżkuje 1700 kg. dziennie
Krzywiec	"	Krzywiec 1	663	37	Rury 9".
Lucza	Standard Nobel	Teagle 1	704	3	Wierci w rurach 9".
Pasieczna	"	Łaszcz 1	1496	17	Rury 6".
"	Limanowa	Kozarki 2	1269	26	Produkcja około 1500 kg. dziennie
Sołotwina	Franco — Polonaise	Syhta 1	413	119	Wiercenie zastan. Rozpoczęto mont. Szycha 2
Majdan	Karpaty	Janina	299	91	Rury 14".

Objaśnienie znaków: — Explication des signes:

Stan szybu: W = wierci syst. kanad. — fore syst. canad. P = pompuje — pompe,
 État du puits: WL = " " pensylw. — " " pensilv. I = instrumentuje — en instrum.,
 WKm = " " kombin. — " " comb. G = gazowy — à gaz,
 WK = " " kulow. — " " aux billes M = montowany — en montage,
 WR = " " "rotary" — " " "rotary" S = stojka — arrêté,
 E = samoczynny — éruptif, X = ogólna rekonstr. — reconstr. génér.
 T = tłokuje — pistonne, X₁ = prostuje otwór — redresse le trou,
 Ł = łyżkuje — cure, X₂ = odbija rury — frappe les tubes,
 X₃ = wyrabia zasyp — nettoie l'ébouli,
 X₄ = torpeduje — torpille,
 X₅ = mont. nową wieżę — mont. [d'une nouvelle tour.
 X₆ = wyciąga rury — tire les tubes.
 X₇ = rozszerza — élargit.
 X₈ = ruruje — tube.
 X₉ = zamyka wodę — ferme l'eau.

Okr. Drohobycz. — District de Drohobycz.

Miejscowość i kopalnia Localité et mine	Ilość otworów — Nombre des puits										Produkcja ropy Production d'huile	Oddano Expédié	Produkcja gazu Production de gaz		Firma — Société	
	Wieronych En forage	prod. rop. Samopł. — En piston Tłok. — En curage		Pomp. En pomp.	Wyłącznie gaz. Exlus. à gaz	Wieronych i produk. En forage et en prod.	Instrum. En instrum.	Razem w ruchu Total des puits en activité	Montow. En montage	Zastanow. Arrêtés			Uwiercono metrów Mètres forés	w cyst. — kilogr. en cit.- kgs. par mois		m ³ /m tys./mies. milles par mois
Paszowa	—	—	24	—	—	—	24	—	2	—	4.0200	4.2400	0.1	5	Standard-Nobel	
Perehińsko	—	—	2	—	—	—	2	—	1	—	0.3000	—	—	—	Premier	
Popiele	—	2	—	—	—	—	2	—	6	—	15.4000	0.3000	—	—	Kł. Wechselberg	
Midland	—	—	7	—	—	—	7	—	2	—	3.9258	0.7656	—	—	Tow. Przem. ropnych	
Rajskie	—	—	65	—	—	—	65	—	1	—	18.0510	16.9540	0.4	17	Polska Nafta	
Łuh	—	—	6	—	—	—	6	—	2	—	—	—	—	—	Holl. Karp. Matsch.	
Ropienka	1	—	18	—	—	—	19	—	2	53	14.6900	16.0000	1.4	66	Alfa Ska Naft.	
Rosochy	1	—	17	—	1	—	19	—	5	72	68.3800	96.5420	4.6	198	" " "	
Nadzieja	—	—	2	—	—	—	2	—	—	2	1.3100	—	—	—	" " "	
Rypne	1	—	5	—	—	—	6	—	—	5	7.4400	8.0200	1.2	52	Franc.-Polsk. Tow. Naft.	
Hannibal	—	—	2	—	—	—	2	—	2	—	5.0000	—	—	—	Tepege	
Homotówka	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	2.8360	2.9920	—	—	Alfa Ska Naft.	
Kiczar	3	—	47	—	1	—	51	—	9	330	99.6560	123.5540	7.2	313		
Polonja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Tepege	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Wielka Sarmacja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Razem Rypne	3	—	47	—	1	—	51	—	9	330	99.6560	123.5540	7.2	313		
Schodnica	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	4.8000	4.7350	0.1	6	Abr. Backenroth	
Artur	—	—	26	—	—	—	26	—	—	—	14.3000	13.2357			—	—
Austr. Belge d. Petr.	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	1.0881	2.7434	—	—	Helfer S. i Ska	
Blanka	—	—	5	—	—	—	5	—	—	—	2.4963	2.4291	0.1	1	Birnbaum	
Fela	1	—	37	—	1	—	39	—	—	28	59.3520	58.0407	—	—	Galicja	
Hanna	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Birnbaum	
Helena, Perutz, Zosia	—	—	14	—	—	—	14	—	—	—	12.2245	12.0957	0.2	11	S. R. Backenroth	
Koźmiczek	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	0.2000	—	—	—	Ida Backenroth i Gärtner	
Labor	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	0.1500	—	—	—		
Marja	—	—	5	—	—	—	5	—	—	—	1.8000	1.7274	—	—	I. Leib i "M. Backenroth	
Pasieczki	—	—	13	—	—	—	13	—	—	—	16.9000	6.1740	0.3	15	Winiarz i Brzozowski	
Pereprostyna	—	—	31	—	—	—	31	—	—	—	48.8651	40.0000	0.2	11	S. A. dla Prz. Naft. i gaz.	
Podwawel	—	—	6	—	—	—	6	—	—	—	1.2722	1.2162	—	—	J. H. Bergmann	
Rosa	—	—	4	—	—	—	4	—	—	—	0.7000	—	—	—	Pereprostyńska Ska	
Schodnica	2	—	136	—	—	—	138	1	53	328	100.1991	98.9400	2.3	98	S. A. dla Prz. Naft. i gaz.	
Tryumf	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	0.1200	—	—	—	Spitzmann i Kammermann	
Ułan	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	1.5300	1.2532	0.1	2	Winiarz i Brzozowski	
Universum	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	0.4400	—	—	—	Abr. Lipa Klein	
Zeitleben (Azja)	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	0.8812	0.8623	—	—	Abr. Hauptmann i Ska	
Zygmunt	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	0.6200	—	—	—	Spitzmann i Kammerman	
Razem Schodnica	3	—	292	—	1	—	295	1	53	356	067.9385	243.4527	3.3	144		
Słoboda dubieńska	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	5.7000	6.1330	—	—	Franc.-Pol.Two Naft. Rypne	
Fortuna	—	—	20	—	—	—	20	—	39	—	14.7450	14.7450	0.1	7	Limanowa	
Strzelbice	—	—	4	—	—	—	4	—	—	—	2.2650	2.2650	0.1	1	"	
Strzelbice	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	0.6600	0.8175	—	—	Ska. "Zofja"	
Na Zarynkach	—	—	26	—	—	—	26	—	39	—	17.6700	17.8275	0.2	8		
Zofja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Razem Strzelbice	—	—	26	—	—	—	26	—	39	—	17.6700	17.8275	0.2	8		
Truskawiec	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Livia	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	Inż. St. Dudek	
Uherce	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	0.1800	—	—	—		
Turgenjew	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	1.0600	1.0122	—	—	Pierw. Lw. chem. Garbarnia	
Urycz	—	—	16	—	—	—	16	—	—	—	5.0540	12.0100	0.1	2	S. A. dla Prz. Naft. i gaz.	
Rudolf	—	—	69	—	—	—	71	1	—	62	57.7100	55.9829	0.4	17	Urycka Ska	
Urycz	2	—	3	—	—	—	3	—	—	—	0.2350	—	—	—	Raf. Frymeta. Drohobycz	
"	—	—	7	—	—	—	7	—	—	—	3.5000	3.7760	0.1	3	Backenroth i Ska	
Wrocławek	—	—	97	—	—	—	99	1	—	62	67.5590	72.7811	0.6	22		
Zamoyski	—	—	70	—	—	—	71	—	2	—	—	—	—	—		
Razem Urycz	2	—	26	—	—	—	26	—	—	—	105.4483	100.0846	2.4	104	Soc. des Pétr. de Wańkowa	
Wańkowa, Brel-Leszcz	—	—	26	—	—	—	30	1	8	118	—	—	—	—	"	
Brelków	—	—	20	—	—	—	20	—	5	—	—	—	—	—	"	
Kiczery	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	"	
Leszczowate	—	—	142	—	—	—	147	1	15	118	105.4483	100.0846	2.4	104		
Wańkowa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Razem Wańkowa	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Witwica	1	—	—	—	—	—	1	—	—	14	—	—	—	—	Standard-Nobel	
Ludwik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
18 kopalń zastan. *) mines arrêtées	—	—	—	—	—	—	—	—	41	—	—	—	—	—		
Razem - Total	21	6	743	3	3	2	777	4	170	1411	661.5536	649.4299	100.4	4341		

*) UWAGA — REMARQUE: Kopalnie zastanowione w miejscowościach — Mines arrêtées à: Dolina, Hoszów, Huczko, Jaworów, Kropiwnik, Moczary Orów, Pobuk, Polana, Popiele, Rozpucie, Rudawka, Spas, Sprynia, Starzawa, Tarnawa dolna, Zadwórze, Zwór.

Okręg Jasło — District de Jasło.

Miejscowość i kopalnia Localité et mine	Ilość otworów — Nombre des puits									Produkcja ropy Production d'huile	Oddano Expédié	Produkcja gazu Production de gaz		Firma — Société
	Wieronych En forage	prod. rop Samopł. Éruptifs Tłok. = En piston Łyżk. = En crage	Wyłącznie gaz. Exclus. à gaz	Wieronych i produk. En forage et en prod.	Instrum. En instrum.	Razem w ruchu Total des puits en activité	Montow. En Montage	Zastanow. Arrêtés	Uwiercono metrów Mètres forés			m ³ m ³ /m	tys./mies. milles par mois	
Białkówka-Brzeźówka	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	20.5	885	„Jasiołka“ Ska naft. Pol.-Franc. Gw. „Dąbrowa“
Jasiołka	1	1	4	—	—	6	—	—	80	8.0900	8.4810	17.8	772	
Małgorzata	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	
Olga	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-ka z o. p. w Bieczu
Razem Białk. Brzez.	1	1	7	—	—	9	—	—	80	8.0900	8.4810	38.3	1657	
Biecz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Jedność	1	—	1	—	—	2	—	—	14	4.9180	4.1768	—	—	Karpaty
Romania	1	—	—	—	—	1	—	—	27	—	—	—	—	
Razem Biecz	2	—	1	—	—	3	—	—	41	4.9180	4.1768	—	—	
Bóbrka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Zach.-Małop. Ska naft. Ska naft. „Jasiołka“
Opal	—	—	28	—	—	28	—	5	—	10.5148	10.5148	—	—	
Brzeźówka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gaz Sekcja II.	—	—	1	1	—	2	1	—	28	1.8780	4.4090	1.8	76	Zach.-Małop. Ska naft. Ska naft. „Jasiołka“
Mieczysław	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2.0	85	
Razem Brzeźówka	—	—	2	1	—	3	1	—	28	1.8780	4.4090	3.8	161	
Brzozów	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Zach.-Małop. Ska naft. Karpaty
Młynki	—	—	1	—	1	2	—	—	—	1.1800	1.1200	—	—	
Dobrucowa	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	
Gaz Sekcja III.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Franciszek Rzika
Znicz	1	—	—	—	—	1	—	—	32	—	—	5.2	223	
Razem Dobrucowa	1	—	—	—	—	1	—	2	32	—	—	5.2	223	
Dominikowice	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z. Małop. Tow. płyt. wierc.
Tadeusz	—	—	8	—	—	8	1	—	—	1.2988	1.2988	—	—	
Dydnia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Anna	1	—	—	—	—	1	—	—	28	—	—	—	—	Galicja „Grabownica“ Two. we Lw.
Grabownica starz.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gaten	1	2	3	—	1	7	1	1	144	24.8000	21.5020	—	—	
Graby	2	2	1	—	2	7	—	—	28	34.8600	34.5891	—	—	Włod. Jasiński i Ska Tow. naft. „Ropita“
Razem Grabown.	3	4	4	—	3	14	1	1	172	59.6600	56.0911	—	—	
Harkłowa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Locarno	—	1	—	—	—	1	—	—	—	2.4350	2.4350	—	—	„Harkłowa“ Gwar. naft.
Ropita	1	1	7	—	—	9	1	1	145	32.7349	43.8398	—	—	
Wede, Böhmko, Minerwa	2	—	79	1	—	83	—	30	171	35.2210	76.2890	—	—	
Razem Harkłowa	3	2	86	1	—	93	1	31	316	70.3909	122.5638	—	—	„Grabownica“ Tow. wiertn.
Humniska	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Geupeg	—	—	17	—	1	18	—	5	3	7.7883	5.9840	—	—	
Iwonicz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	„Ostoja“ Ska naft. Lenartowicz i Br. Ryłscy Polski Przemysł Naft.
Antoni	—	—	3	—	—	3	—	3	—	1.1000	0.5686	—	—	
Elin	1	—	4	—	—	5	—	—	65	7.6650	4.3990	—	—	
Roman	—	—	8	—	1	9	—	—	65	16.5300	17.8883	—	—	Juljan Kwolewski
Razem Iwonicz	1	—	15	—	1	17	—	3	130	25.2950	22.8559	—	—	
Izdebki	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Izdebki	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	Zach.-Małop. Ska Naft. „Ziembank“
Jaszcze	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gaz Sekcja I.	—	—	2	—	—	2	—	—	—	4.0980	3.0920	8.0	346	
Maksymilian	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	10.4	450	„Nafta Borysławska“
Razem Jaszcze	—	—	3	—	—	3	—	—	—	4.0980	3.0920	18.4	796	
Kłęczany	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Elżbieta-Ida	—	—	—	—	—	—	—	49	—	—	—	—	—	Griffel Benjamin Załuscy i Mazurkiewicz „Ostoja“ Ska naft. Herax i Ska „Minka“
Karolina	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	
Teresa-Gródek	—	—	4	—	—	4	—	3	—	0.2150	—	—	—	
Razem Kłęczany	—	—	4	—	—	4	—	54	—	0.2150	—	—	—	Karpaty Tepege
Klimkówka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Emma	—	—	4	—	—	4	—	2	—	1.5800	1.6461	—	—	
Iza	—	—	3	—	—	3	—	—	—	2.7700	1.8507	—	—	Sulimirscy
Klementyna	—	—	7	—	—	7	—	6	—	1.6000	0.7045	—	—	
Minia	—	—	1	—	—	1	—	—	—	0.3850	1.1554	—	—	
Minka	—	—	6	—	—	6	—	1	—	3.2600	1.7683	—	—	Wład. Długosz
Razem Klimkówka	—	—	21	—	—	21	—	9	—	9.5950	7.1250	—	—	
Kobylanka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Światło	—	—	24	—	—	24	—	2	—	4.6800	4.6800	—	—	Galicja
Wiktor-Eugenja	—	—	28	—	—	28	—	1	—	4.7435	4.7435	—	—	
Razem Kobylanka *)	—	—	52	—	—	52	—	3	—	9.9235	9.9235	—	—	
Kobylany	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Wład. Długosz
Berta	—	—	5	—	—	5	1	—	—	1.6000	1.5525	—	—	
Korczyzna-Biecz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Stanisław	1	—	7	—	2	10	1	—	55	33.8551	34.2662	—	—	Galicja
Krosno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Poznań	—	—	5	—	1	6	—	—	—	9.0500	8.0830	—	—	

*) Suma powyższa zawiera również produkcję kop. Michał.

Okręg Jasło — District de Jasło.

Miejscowość i kopalnia Localité et mine	Ilość otworów — Nombre des puits									Produkcja ropy Production d'huile	Oddano Expédié	Produkcja gazu Production de gaz		Firma — Société
	Wieronych En forage	prod. rop. Samopł. » Eruptifs Tłok. » En piston Łyk. » En curage	Pomp. En pomp.	Wyłączenie gaz. Exclus. à gaz	Wieronych i produk. En forage et en prod.	Instrum. En instrum.	Razem w ruchu Total des puits en activité	Montow. En montage	Zastanow. Arrêtés			m ³ /m tys./mies. milles par mois	m ³ par mois	
Krościenko niżne	—	—	2	—	—	—	2	—	—	1.6897	1.0066	—	—	„Nawag“ Soc. Fr. des Petr. de Potok „Verdatok“
Dunikowski	1	—	25	—	—	—	26	1	7	53.4322	34.2070	—	—	
Kronem-Arnold	—	—	5	—	—	—	5	—	2	3.6800	3.6800	—	—	
Mac-Allan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Rozalja Morgenstern Krośnieńska Nafta i Gaz Karpaty
Razem Krościenko	1	—	32	—	—	—	33	1	9	58.8019	38.8936	—	—	
Kryg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Henryk	—	—	1	—	—	—	1	—	—	0.1590	—	—	—	Rozalja Morgenstern Krośnieńska Nafta i Gaz Karpaty
Kinga	1	1	9	—	—	—	11	—	—	4.0625	3.8575	—	—	
Roma	—	—	3	—	—	—	3	—	—	0.3000	—	—	—	
Sobieski	—	—	9	—	—	—	9	—	—	2.6600	2.6600	—	—	”
Razem Kryg	1	1	22	—	—	—	24	—	—	7.1725	6.5175	—	—	
Libusza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	„Libusza“ Dr. L. Weidmann
Adam	2	—	67	—	—	—	69	1	12	14.8450	14.3598	—	—	
Ludwika	—	—	1	—	—	—	1	—	—	0.4000	—	—	—	
Razem Libusza	2	—	68	—	—	—	70	1	12	15.2450	14.3598	—	—	Rozalja Morgenstern Benjamin Griffel Rozalja Morgenstern „Rużycza“ Ska Dr. Witold Wittig
Lipinki	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Jutrzenka	—	—	11	—	1	—	12	—	—	15.4045	14.3805	—	—	
Lipa	2	—	100	—	—	—	102	—	7	34.0000	27.2135	—	—	Dr. Witold Wittig
Morgenstern	—	—	12	—	—	—	12	—	—	0.7300	—	—	—	
Rużycza	—	—	2	—	—	—	2	—	2	1.5000	—	—	—	
Talizman	—	—	3	—	—	—	3	—	—	0.2000	0.2000	—	—	Karpaty
Razem Lipinki	2	—	128	—	1	—	131	—	9	51.8345	41.7940	—	—	
Lubatówka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ochała Stanisław
Ramzes	1	—	1	—	—	—	2	1	—	5.3465	5.2265	—	—	
Łęki	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Niepodległość	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gartenberg i Schreier „Verdatok“ „Nafta Borysławska“
Rubin	—	—	2	—	—	—	2	—	—	0.4400	—	—	—	
Razem Łęki	—	—	2	—	—	—	2	—	1	0.4400	—	—	—	
Męcinka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Nafta
Gizem	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	0.5	22	
Lucjan	1	—	—	1	—	—	2	—	—	0.4700	0.0305	1.4	62	
Wulkan	—	—	—	6	—	—	6	—	1	—	—	11.9	515	„Rozana“ Rop. Zakł. Naft.
Razem Męcinka	1	—	—	8	—	—	9	—	2	0.4700	0.0305	13.8	599	
Mokre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Stefan	2	—	7	—	—	—	9	1	2	2.7040	2.9060	—	—	Józefa Tumidajskiego Piotr Tokarczyk i Ska „Kaukaz“ Ska
Pagorzyna	—	—	4	—	—	—	4	—	1	0.5330	—	—	—	
Pewede	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Posada górna	—	—	1	—	—	—	1	—	—	0.2700	0.2700	—	—	Nafta
Ella	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Potok	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Janina	—	—	1	—	—	—	1	—	—	3.7544	3.7507	—	—	Soc. Fr. des Petr. de Potok Dąbrowa Karpaty Witold Łoziński
Leon	1	—	13	—	—	—	14	—	1	45.6200	45.6200	—	—	
Lubicz	—	—	14	—	—	—	14	—	5	25.4200	25.4200	—	—	
Piast	—	—	3	—	—	—	3	—	3	2.5800	2.5800	—	—	Nafta
Witold	—	—	4	—	—	—	4	—	—	16.7320	16.7320	—	—	
Razem Potok	1	—	35	—	—	—	36	—	9	94.2064	94.1027	—	—	
Rogi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tepege
Emilja	—	2	—	—	—	—	2	—	2	6.2400	6.2400	—	—	
Ropianka	—	—	7	—	—	—	7	—	3	1.0180	—	—	—	
Ropianka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Polska Ska dla Przedsięb.
Ropica Ruska	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Barbara	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Dobra-Wola	—	—	—	—	—	1	1	—	3	—	—	—	—	Karpaty
Ropica	—	—	1	—	—	—	1	—	—	0.1800	—	—	—	
Razem Ropica R.	—	—	1	—	—	1	2	—	4	0.1800	—	—	—	
Równe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	P, Tumidajski i H. Augustynowa
August i Karol	—	7	15	—	1	—	23	—	18	31.1000	31.1000	—	—	
Klarowiec	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
Perkińsko	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	Dr. Witold Wittig „Przyszłość“ Ska
Razem Równe	1	7	15	—	1	—	24	—	20	31.1000	31.1000	—	—	
Rudawka Rym.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Opteg I.	—	2	—	—	—	—	2	—	—	1.1000	—	—	—	Karpaty
Sądkowa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kraj	1	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	10.1	438	
Sękowa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	P, Tumidajski i H. Augustynowa
Cwiartka	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
Kretowiczówka	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Magdalena	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	Dr. Witold Wittig „Przyszłość“ Ska
Ugoda	—	—	2	—	1	—	3	—	—	1.2540	0.9552	—	—	
Razem Sękowa	—	—	3	—	1	—	4	—	2	1.2540	0.9552	—	—	

Określenie Jasło — District de Jasło.

Miejscowość i kopalnia Localité et mine	Ilość otworów — Nombre des puits								Uwiercono metrów Mètres forés	Produkcja ropy Production d'huile w cyst. — kilogr. en cit. — kgs.	Oddano Expédié	Produkcja gazu Production de gaz		Firma — Société	
	Wierconych En forage	prod.	rop.	Wylężenie gaz. Exlusi a gaz	Wierconych i produk. En forage et en prod.	Instrum. En instrum.	Razem w ruchu Total des puits en activité	Montow. En montage				Zastanow. Arrêtés	m³/m		m³ tys./mies. milles par mois
		Samopł. i fruktif. Tłok. i En piston Łyk. i En curage	Pomp. En pomp.												
Sobniów	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	„Sobniów“ Przemysł Naft.	
Belarm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Starawieś	—	—	2	—	—	—	2	—	3	—	0.2800	0.2565	—	Tow. Przem. Rop. w Tust.	
Edward	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Szymbark	—	—	1	—	—	—	1	—	4	—	0.3800	0.3800	—	Ropa Polska, Ska	
Śląsk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tokarnia	—	—	3	—	—	—	3	—	2	—	1.2020	—	—	Małop. S. A. dla Przem. N.	
Jerzy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Toroszkówka	—	—	2	—	—	—	2	1	1	—	8.3590	5.7710	—	Józef Kraft M. Singer i Ska	
Bronisława	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Trześniów	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	0.2000	—	—	Polski Przemysł Naft.	
Irena	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Turzepole	—	—	20	—	—	—	20	—	—	—	11.0575	13.3239	—	Mantzke et Comp.	
Nadgrabcem	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tyrawa solna	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
Tadeusz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Węglówka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Granat	1	—	42	—	—	—	43	—	28	3	22.1839	22.1839	—	Karpaty	
Kiczary-Macher	—	—	12	—	—	—	12	—	3	—	3.3130	3.3130	—	Macher H. — spadkob.	
„-Wittig	—	—	6	—	—	—	6	—	2	—	4.3665	4.3665	—	Dr. Wittig i Ska	
Pory	—	—	5	—	—	—	5	—	1	—	2.6850	3.8242	—	Tepege	
Węglówka	1	—	—	—	—	—	1	—	—	20	—	—	—	—	
Razem Węglówka	2	—	65	—	—	—	67	—	34	23	32.5484	33.6876	—	—	
Wielopole	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Konstanty	1	—	1	—	—	—	2	—	—	17	0.9800	1.3650	—	Dr. Uszer Bretholz	
Wietrzno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Alma	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	0.4866	0.4866	—	„Alma“ Ska we Wiedniu	
Radjum	—	—	5	—	—	—	5	—	—	—	2.6026	—	—	Karpaty	
Razem Wietrzno	—	—	6	—	—	—	6	—	—	—	3.0892	0.4866	—	—	
Wójtowa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lux	—	—	4	—	—	—	4	—	2	—	1.0000	0.4570	—	„Lux“, Ska Naft.	
Wulka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Flora	1	—	19	—	—	1	21	—	2	13	15.0885	25.3922	—	Karpaty	
Zagórz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Włodzimierz	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—	
Zmiennica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Nadzieja	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	
Kobylanka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Michał	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	0.5000	0.5000	—	—	
Razem - Total	30	19	705	23	12	4	793	11	261	1747	611.3508	625.0530	89.6	3.874	

Okr. Stanisławów (z wyjątkiem Bitkowa) - District de Stanisławów (à l'exception de Bitków)

Berezów Niżny	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	Józef Margulies
George	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dzwiniacz	1	—	—	—	—	1	—	—	14	—	—	3.6	156	E. H. Griffel i F. Liebermann
Babeta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jablonka	1	—	—	—	—	1	—	—	14	—	—	—	—	Pol. Ska dla Przem. naft.
Pespen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kalusz	1	—	—	—	—	1	—	—	43	—	—	—	—	Ska Ekspl. Soli Potasow.
Tesp. 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kosmacz, p. Bohorod.	—	1	—	—	—	1	1	—	—	5.0440	—	—	—	Comp. Fr. Pol. des Pétrol.
Kitwan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kosmacz, p. Peczeniżyn	—	—	4	—	—	4	—	1	—	2.5500	1.5350	—	—	„Kosmacka Ropa“ Ska
Kosmacka ropa	—	—	4	—	—	4	—	—	—	5.3900	6.0790	0.5	22	Premier
Premier	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem Kosmacz P.	—	—	8	—	—	8	—	1	—	7.9400	7.6140	0.5	22	—
Krzywiec	1	—	—	—	—	1	—	—	37	—	—	—	—	Comp. Fr.-Pol. des Pétrol.
Lucza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Teagle	1	—	—	—	—	1	—	—	4	—	—	—	—	Standard-Nobel
Majdan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Janina	1	—	—	—	—	1	—	—	90	—	—	—	—	Comp. Fr.-Pol. des Pétrol.
Pasieczna	—	—	2	—	—	2	—	—	—	0.1540	—	—	—	Łaszcz i Sulimirski
Ampère	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Premier
Chrobry	1	1	—	—	1	3	1	—	154	30.7300	31.2278	4.5	176	Łaszcz i Sulimirski
Esperance	—	—	3	—	—	3	—	—	—	1.1118	17.4318	—	—	Leon i Tom. Gorgon
L. i T. Gorgon	—	—	3	—	—	3	—	7	—	0.0990	—	—	—	Spadkob. Griffila
Spadk. Griffila	—	—	3	—	—	3	—	—	—	0.7254	0.7254	—	—	Bonariva
Italica	—	—	12	1	2	15	—	13	5	3.3326	1.7360	0.9	39	—

Okręg Stanisławów. — District de Stanisławów.

Miejscowość i kopalnia Localité et mine	Ilość otworów — Nombre des puits										Produkcja ropy Production d'huile w cyst. — kilogr. en cit.- kgs. par mois	Oddano Expédié	Produkcja gazu Production de gaz		Firma — Société
	Wierconych En forage	prod. rop.		Wyłącznie gaz. Exclus. à gaz	Wierconych i produk. En forage et en prod.	Instrum. En instrum.	Razem w ruchu Total des puits en activité	Montow. En montage	Zastanow. Arrêtés	Uwiercono metrów Mètres forés			m ³ /m	tys./mies. milles par mois	
		Samopł. Éruptifs Tłok. En piston Łyżk. En curage	Pomp. En pomp.												
Kozarki II.	1	—	—	—	—	—	1	—	—	26	—	—	8.5	367	Łaszczy i Sulimirski Ska Bitków-Pasieczna Standard-Nobel Małgorzata Rudolf Łaszczy i Sulimirski
Lotty	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	0.2370	—	—	—	
Łaszczy	1	—	—	—	—	—	1	—	—	17	—	—	12.0	518	
Małgorzata-Rudolf	—	—	1	—	—	—	1	—	2	—	0.5456	0.6000	—	—	
Verdun	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	0.3060	0.3600	—	—	
Razem Pasieczna	3	2	25	1	3	—	34	—	22	202	37.2414	52.0810	25.9	1100	
Pniów	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1.3035	0.9984	—	—	Ska naft. Bitków-Pasiecz.
Bitumen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rosulna	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Comp. Fr.-Pol. des Pétr.
Zofja	2	—	8	—	1	—	15	1	—	120	15.4830	9.8498	—	—	
Słoboda Rungurska	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Aron Rosenkranz i tow. Berl Lamner " " " " Premier Słoboda Rungurska
Aron Rosenkranz	—	—	14	—	—	—	14	—	—	—	5.2600	5.0000	—	—	
Erekcja	—	—	7	—	—	—	7	—	—	—	1.9750	—	—	—	
Kühnlówka	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	0.2800	—	—	—	
Margulies	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	0.6000	1.4615	—	—	
Salpeter	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	0.0800	—	—	—	"
Vincenz	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	0.1200	—	—	—	"
Premier	—	—	5	—	—	—	5	—	—	—	2.3940	1.1940	—	—	"
Słoboda rung.	—	—	16	—	—	—	16	—	1	—	6.2369	5.6262	—	—	Premier
Razem Słob. Rung.	—	—	50	—	—	—	56	—	1	—	16.9459	14.0817	—	—	Słoboda Rungurska
Sołotwina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Franco-Polonaise
Syhta	—	—	—	—	—	—	—	1	1	119	—	—	—	—	
Majdan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Zuckerberg i Ska
Anna	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
Pasieczna	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ska Bitków-Pasieczna
Danusia	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
Otwór zastanow. *) Mines arrêtées	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	
Razem - Total	12	3	91	1	5	—	112	6	37	643	83.9578	83.8249	30.0	1277	

*) **Uwaga — Remarque:** Kopalnie zastanowione w miejscowościach — Mines arrêtées à: Kosmacz, p. Peczeniżyn, Maniawa, Markowa, Pasieczna, Pniów, Porohy.

Okręg Kraków — District de Cracovie.

Mordarka	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	J. Miernik i Ska Limanowa
Ernuśka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pisarzowa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Klaudjusz	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Razem — Total	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	

Wosk ziemny — Ozokerite.

Kwiecień — Avril 1927.

Miejscowość Localité	Wydobyto Exploité	Wyekspedjowano Expédié	Zapas z dnia Réserve en 30. IV. 1927.	Ilość robotników Nombre des ouvriers
	w kilogramach — en kilogrammes			
Borysław	55.035	72.000	98.665	322
Topiarnia-Borysław	—	—	1.118	—
Pomiarki-Truskawiec	—	—	—	—
Dzwiniacz	14.992	25.000	53.833	257
Starunia	—	—	10.520	—
Razem - Total	70.027	97.000	164.136	579

BORYSLAW.

S Z Y B PUITS	Uwiercono Mètres forés	Głęb. aktual. Prof. m.	Rury Tubes	Stan szybu État du puits	Formacja geolog. Formation géolog.	Prod. ropy Prod. d'huile		Oddano Expédié		Prod. gazów Prod. des gaz		FIRMA Société
						Cyst.-kg. Cist.-kgs.	miesięcz. par mois			m ³ /min. tys./mies. milles par mois	m ³ tys./mies. milles par mois	
Adela 3	—	976	5"	G *)	Eocen górny	—	—	—	—	0.1	32	Dr. St. Freund
Aleksander 1 ¹⁾	—	1352	5"	S - 1547	" dolny	—	—	—	—	—	—	Limanova
Aleksander 2	—	1529	6"	T	Piask. jamn.	27.0205	23.4202	—	—	—	—	"
Aleksander 3	—	1536	6"	T	" "	19.2741	11.6008	1.5	66	—	—	"
Alzacja 1	—	877	5"	G	Eocen	—	—	0.1	4	—	—	Potok S-ka naft.
Apollo 1	—	1523	6"	P	Eocen górny	6.6500	6.1555	0.3	12	—	—	Karpaty
Apollo 2	—	1505	5"	T	Piask. borysł.	18.0900	17.1570	0.6	25	—	—	"
Baku	—	1686	5"	I	Spąg fałdu	7.1262	6.2966	—	—	—	—	Iriag
Barber ²⁾	—	1175	6"	X ₆ -1514	Piask. borysł.	—	—	—	—	—	—	Fanto
Bernard 2	24	1488	6"	WT	Eocen dolny	3.4270	3.4409	0.1	1	—	—	Limanova
Berta 1	8	1343	6"	WT	" górny	2.3908	—	—	—	—	—	"
Berta 2	—	1734	4"	P	Spąg fałdu	0.2376	—	—	—	—	—	"
Bianka 1	—	1513	5"	I	Piask. jamn.	—	—	—	—	—	—	Polski Przem. Naftowy
Blochówka 1	—	1333	4"	T	Eocen górny	6.0000	6.5364	1.1	48	—	—	Nafta
Blochówka 2	—	1345	5"	S	" "	—	—	—	—	—	—	"
Blochówka 3	—	1327	6"	T	" "	9.0000	7.9730	0.7	31	—	—	"
Bornet	—	—	—	P	" "	0.1000	0.1000	—	—	—	—	Dr. Bornet
Borysław 3	—	1547	4"	T	Piask. jamn.	0.7578	1.1677	0.1	4	—	—	Galicja
Borysław 9	—	1560	4"	G	Eocen	—	—	2.4	102	—	—	"
Borysław 14	—	1319	5"	T	" "	0.7928	0.7596	—	—	—	—	"
Borysław 16	30	1424	5"	W	Eocen dolny	—	—	1.0	43	—	—	"
Borysławski 1	—	1572	5"	T -1662	" "	10.3300	4.0208	—	—	—	—	Kornhaber, Erdheim i Ska
Borysławski 2	—	1551	4"	T	Piask. jamn.	8.2900	7.8960	0.5	21	—	—	"
Boxal	20	1357	6"	W	Eocen dolny	—	—	1.2	54	—	—	" Premier
Brunner 5	—	1466	6"	WT	" "	5.6156	5.4996	0.3	11	—	—	Standard-Nobel
Camus 4	—	1368	6"	T	Piask. borysł.	11.0550	10.4432	0.5	22	—	—	"
Celina	—	1367	6"	T	Eocen dolny	11.9608	9.0598	3.2	138	—	—	"Celina"
Cesia	—	1306	7"	G	Piask. borysł.	—	—	1.9	81	—	—	Premier
Dawidmann 2	—	1331	4"	I	Eocen dolny	3.1000	2.8815	—	—	—	—	Fanto
Dawidmann 3	—	1490	4"	T	" "	3.1000	2.8873	—	—	—	—	"
Diamand 1	36	1372	5"	WT-1398	" "	1.9500	—	—	—	—	—	L. Diamandstein i S-ka
Donamon 2	—	1569	6"	T	Piask. jamn.	24.9582	30.8352	3.5	151	—	—	Tow. Przem. Ropnych
Donamon 3	—	1372	5"	T	Eocen dolny	6.6000	—	—	—	—	—	"
Drasch 7	—	1375	6"	T - 1389	Piask. borysł.	8.4255	7.8561	0.4	18	—	—	"Standard-Nobel"
Eglon 2	—	1078	4"	T	" "	18.5600	17.3497	0.1	2	—	—	Premier
Eintracht	—	—	—	S	" "	—	—	—	—	—	—	"
Ekwiwalent 2	—	1388	6"	T	Eocen górny	10.2425	8.5566	—	—	—	—	Equivalent
Ekwiwalent 3	—	1318	6"	S	Piask. borysł.	—	—	—	—	—	—	"
Ekwiwalent 5 ²⁾	—	1321	7"	T	" "	21.1060	18.2172	—	—	—	—	"
Ernuška	—	1534	5"	T	Piask. jamn.	0.1200	—	—	—	—	—	Fanto
Eros 2	—	983	6"	I	Piask. borysł.	1.0000	1.6665	—	—	—	—	Goldberg i Ska
Estera	2	1208	5"	WT	" "	0.9000	0.6920	—	—	—	—	L. Diamandstein i Ska
Felicjan 1	—	1575	4"	T - 1607	Piask. jamn.	1.3340	1.3419	0.1	4	—	—	Browak
Galatti 3	—	1588	6"	T	Eocen dolny	6.9400	6.7568	—	—	—	—	Standard-Nobel
Georg	—	1506	4"	T	Piask. jamn.	7.4977	7.1389	—	—	—	—	Scott-Buber
Gerti 1	—	1651	4"	I	Spąg fałdu	0.3000	0.5448	1.5	65	—	—	Gerti
" 2	—	1599	6"	T	Spąg fałdu	3.2500	2.5980	1.8	78	—	—	"
Giisel Perutz 2	4	1163	5"	W	Eocen dolny	—	—	0.2	9	—	—	Sasko-Gal. Synd. Naftowy
Gottesmann 4	—	990	5"	T - 1083	Łupki menil.	0.2040	0.8846	0.1	4	—	—	Browak
Hekla 3	—	—	—	Ł	" "	0.2000	0.2000	—	—	—	—	Hersch Mendelsohn i Tow.
Henryk	—	1799	5"	G	Spąg fałdu	—	—	0.1	6	—	—	Dr. Goldhammer
Hunt 11	—	924	9"	S	W. polanickie	—	—	—	—	—	—	Standard-Nobel
Ignacy	—	1486	5"	T	Eocen dolny	9.4740	8.9660	0.2	9	—	—	Ch. Wechselberg
Januś	—	971	5"	T	" "	1.7843	2.7639	0.5	22	—	—	Dr. Robinsohn i Ska
Jasieniecki Mały	—	—	—	S	Spąg fałdu	—	—	0.2	11	—	—	Lang M. i S-ka
Jerzy (Nafta) ⁴⁾	15	1878	6"	WT	Eocen dolny	10.5049	10.2410	0.4	16	—	—	Nafta
Jerzy 9 (Nob.)	—	1427	6"	T	Piask. borysł.	71.7100	66.2691	1.0	42	—	—	Standard-Nobel
Joanna 3 ⁵⁾	—	1511	6"	S-1531	Piask. jamn.	—	—	—	—	—	—	Fanto
Jutrzenka	—	1216	6"	T-1230	Piask. borysł.	11.3000	10.3585	—	—	—	—	Jutrzenka
Kamilla 1	—	1330	5"	WT	Eocen dolny	2.4000	2.4000	0.1	5	—	—	Comp. Int. de Pétr.
" 3	—	1635	4"	S	Spąg fałdu	—	—	—	—	—	—	"
Karpaty 9 (Kaizer)	—	—	—	Ł	" "	0.2000	0.2000	—	—	—	—	Szymon Dische i Tow.
Karpaty 11	—	—	—	P	" "	0.2686	0.2564	—	—	—	—	Franc. Eder
Karpaty 12	—	—	—	Ł	" "	0.1000	0.1000	—	—	—	—	Isaak Dawidmann
Karpaty 15	—	—	—	P	" "	0.1000	0.1000	—	—	—	—	Spadk. Sal. H. Kriegla i Ski
Karpaty 17	—	—	—	P	" "	0.4000	0.4000	—	—	—	—	"Regina" Neuwaltowa
Karpaty 28	—	—	—	Ł	" "	—	—	—	—	—	—	Spadk. Sal. Harza
Karpaty 39	—	—	—	S	" "	—	—	—	—	—	—	"
Na Kleinerze	—	—	—	S	" "	—	—	—	—	—	—	"
Kmicic	—	300	9"	S	" "	—	—	—	—	—	—	Mozes Blumenkranz
Konrad 1	—	1391	6"	T	Piask. borysł.	29.9000	29.4219	—	—	—	—	Nafta
" 2	—	1414	6"	T	" "	27.0000	26.5844	—	—	—	—	"
" 4	—	1472	6"	T	" "	139.9000	137.6720	3.0	132	—	—	"
Kornhaber 11	—	—	—	W	" "	0.1000	0.1000	—	—	—	—	"
Kościuszkowski 2	—	1140	5"	T	Spąg fałdu	1.5000	1.4249	0.7	28	—	—	Montana, Kościuszkowski, Sienkiewicz

¹⁾ Liczby podane w tej rubryce oznaczają głębokość pierwotną otworu. — Formacja geolog. odnosi się do głębokości obecnej.

Les chiffres dans cette colonne présentent la profondeur primitive du puits. — La formation géolog. se rapporte à la profondeur actuelle.

BORYSLAW.

S Z Y B PUITS	Uwiercono Mètres forés	Głęb. aktual. m. Prof.	Rury Tubés	Stan szybu État du puits	Formacja geolog. Formation géolog.	Prod. ropy Prod. d'huile		Oddano Expédié		Prod. gazów Prod. des gaz		FIRMA Société
						cyst.-kg. Cit.-kgs.	miesięcz. par mois			m ³ /min.	m ³ tys/mies. milles par mois	
Kozak	—	1520	5"	T	Piask. jamn.	25.2839	23.7353	3.4	147			Limanowa
Krakus	—	1501	6"	S	Piask. jamn.	—	—	—	—	—	—	S-té des Redevences
Kralup	—	1354	6"	T	Eocen dolny	7.2500	7.1818	1.0	43	—	—	Tow. Bloch
Lenaryl 2	—	1100	4"	S	—	—	—	—	—	—	—	Lenartowicz i Br. Rylscy
" 3	—	1005	5"	T	Łupki menil.	11.8631	1.0911	—	—	—	—	"
Lubomirska 5	—	900	5"	Ł	—	0.3000	0.3000	—	—	—	—	Browak
Ludwik	—	1179	5"	S	—	—	—	—	—	—	—	Fanto
Lusia	—	1088	6"	S	Eocen górny	—	—	—	—	—	—	Köstenbaum i Ska
Lwów 1	—	1534	4"	Ł	Spąg fałdu	0.2500	0.2950	—	—	—	—	M. Lang i Ska
" 2	—	926	7"	Ł	—	0.0450	—	—	—	—	—	"
" 3	—	—	—	P	—	0.0100	0.1050	—	—	—	—	"
Łapaczka Hubicze	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Marysienka 1	—	960	5"	P	—	0.7500	—	—	—	—	—	Dienstag Herman
Mary 1	—	498	9"	P	Nasunięcie	9.0000	8.4905	0.5	22	—	—	Nafta Boryslawska
" 2	—	503	9"	P	—	2.0300	1.9227	—	—	—	—	" "
" 3	—	1576	5"	E-1782	Eocen dolny	1.5900	—	6.2	273	—	—	" "
" 5	—	425	5"	T	Nasunięcie	12.6300	12.0370	0.5	22	—	—	" "
Mateusz	—	1593	6"	T	Spąg fałdu	—	—	—	—	—	—	Iriag
Maurycy	—	1595	4"	T	Piask. jamn.	2.6000	2.0561	2.6	113	—	—	Limanowa
Melanja	—	1333	6"	T	Eocen dolny	4.8584	5.0390	1.0	42	—	—	Kalmann A.
Merkur na Cholewie	—	1578	4"	E	Piask. jamn.	22.1500	19.8027	9.8	423	—	—	Premier
Milicent	—	1415	6"	T	Eocen górny	7.9440	6.9264	0.1	4	—	—	"
Montana 1	—	1076	5"	X	Spąg fałdu	—	—	—	—	—	—	Montana, Kościuszko, Sienkiewicz
Nafta 30	—	1449	6"	G	Piask. jamn.	—	—	14.0	605	—	—	Nafta
" 31	—	1507	6"	T	—	1.9500	1.0013	6.4	275	—	—	"
" 32	—	1576	6"	W	Spąg fałdu	—	—	1.2	52	—	—	"
" 33 S	—	1151	7"	T	Eocen dolny	1.2000	1.2230	2.2	94	—	—	"
" 29 S (Jakób)	—	1395	7"	Ł	Eocen dolny	2.1000	2.0172	1.5	65	—	—	"
" 30 S (Paweł)	—	896	6"	T	Piask. borysl.	11.8500	11.7720	—	—	—	—	"
" 31 S	—	916	7"	Ł	Eocen górny	1.5000	1.4457	1.6	71	—	—	"
Natan 2	—	1491	5"	T-1520	" dolny	4.3000	3.8085	1.5	67	—	—	Pierwsze Galic. Tow. Akc.
Nobel Ratoczn 1	—	1448	6"	I	Piask. borysl.	—	—	1.6	69	—	—	Standard-Nobel
Odra 1	—	846	6"	T	—	0.4959	0.4689	—	—	—	—	Filip Trapp i Ska
" 2	—	916	4"	T	—	0.4959	0.4689	—	—	—	—	"
Odrodzenie	—	1040	5"	Ł	—	0.3000	0.3000	0.1	4	—	—	Gartenberg i Ska
Oil King	—	1442	5"	T	Eocen górny	1.0100	—	0.4	16	—	—	Karpaty
Oil Star	—	1323	5"	T	" górny	7.7009	6.6328	1.5	67	—	—	Oil Star
Oleks 1	—	1687	4"	T	Piask. jamn.	6.2000	5.7926	—	—	—	—	Karpaty
Oleks 3	—	1260	6"	G	Piask. borysl.	—	—	0.7	31	—	—	"
Oskar	1	1415	5"	WT	Eocen dolny	3.0113	7.8536	—	—	—	—	Rella-Mella
Petromonte	—	1641	5"	T	Piask. jamn.	12.3401	13.2976	4.2	181	—	—	Eisig Finkel, Sussman i S-ka
Piśsudski 1	—	1524	5"	T	—	20.0500	16.8771	3.7	161	—	—	Fanto
Piśsudski 2	21	1528	5"	WT	Eocen dolny	9.4000	7.1333	2.7	116	—	—	"
Piotr 1	—	1199	—	G	—	0.5000	5.7694	0.3	13	—	—	Goldberg L. i S-ka
" 2	—	1293	6"	T	Eocen	5.5000	—	—	—	—	—	"
Polska Nafta 6	—	1528	6"	T	Piask. jamn.	17.9600	18.9533	2.6	115	—	—	Polska Nafta
Poniatowski 1	—	1244	7"	G	Eocen	—	—	1.6	71	—	—	Goldberg L. i S-ka
Pontresina 1	—	1356	6"	I	Piask. borysl.	—	—	—	—	—	—	Galicja
" 2	—	1461	5"	P	Eocen górny	18.8466	18.0472	0.9	37	—	—	"
" 3	—	1380	5"	T	Piask. borysl.	27.4782	25.4626	—	—	—	—	"
" 4	—	1414	6"	P	—	6.3815	6.7511	0.2	6	—	—	"
" 5	—	1429	6"	T	Eocen górny	24.7601	24.6540	—	—	—	—	"
Pontresina Franc.	—	1541	6"	T	Eocen dolny	8.4800	7.8128	—	—	—	—	Tow. Przemysł. Ropnych
Port Artur 1	—	1285	5"	P	Eocen	2.4002	2.2761	1.8	79	—	—	Fanto
Br. Ralli 2	18	1847	5"	W	W. inoceram.	0.2010	—	—	—	—	—	Standard-Nobel
Ratoczn 1	—	1427	5"	G	Piask. jamn.	—	—	10.3	446	—	—	Limanowa
" 4	—	1527	4"	E	—	16.6560	16.6927	12.8	553	—	—	"
" 6	2	1638	5"	WT	" "	91.8896	86.3395	7.6	329	—	—	"
" 7	—	961	6"	S	W. polanickie	—	—	—	—	—	—	"
" 8	—	1170	6"	T-1317	Piask. borysl.	1.6368	1.9338	—	—	—	—	"
" 9	3	1582	5"	WT	W. inoceram	6.4893	5.9556	2.1	92	—	—	"
" 10	—	1623	5"	T	Piask. jamn.	6.1686	6.7383	2.0	86	—	—	"
" 11	—	1405	6"	T	Eocen górny	8.4187	8.4252	0.9	39	—	—	"
" 15	—	441	14"	P	Nasunięcie	2.7661	3.3710	—	—	—	—	"
" 16	—	1421	5"	T	Eocen górny	2.8756	4.1478	—	—	—	—	"
" 24	—	1659	6"	T	Spąg fałdu	4.8981	5.0405	2.8	120	—	—	"
Rat. Karp. 22 otw.	—	—	—	P	—	1.3000	1.2397	1.3	57	—	—	Record
Ratocz. Karp. 54	—	1545	6"	G	Spąg fałdu	—	—	4.7	201	—	—	Karpaty
" " 55	—	1484	4"	G	" "	—	—	0.1	5	—	—	"
Regina I	—	1431	5"	G	—	—	—	1.6	69	—	—	L. Diamondstein i Ska
Rena 8	—	1392	6"	T-1492	Piask. borysl.	8.2416	6.4267	0.1	5	—	—	Standard-Nobel
Renia 1	—	1607	6"	T	Spąg fałdu	1.1603	0.4471	0.5	23	—	—	Despi
Ropa 1	—	1514	6"	T	Eocen dolny	—	—	0.5	22	—	—	Tow. Bloch
Sadler 12	—	1453	7"	I	Łupki menil.	—	—	—	—	—	—	Standard-Nobel
Na Schutzmanie I.	21	959	5"	X ₃ 965	Eocen górny	—	—	—	—	—	—	M. Blumenkranz

BORYSLAW.

S Z Y B PUITS	Uwiercono Mètres Forés	Głęb. aktual. m. Prof.	Rury Tubes	Stan szybu État du puits	Formacja geolog. Formation geolog.	Prod. ropy Prod. d'huile	Oddano Expédié	Prod. gazów Prod. des gaz		FIRMA Société
						cyst.—kg. miesięcz. Cit.-kgs. par mois		m ³ /min.	m ³ tys./mies. milles par mois	
Sieghardt 1	—	1821	5"	T	Piask. jamn.	14.7000	9.4588	1.9	81	Fanto
" 2	1	1623	6"	WT	" "	17.9800	14.1063	0.8	35	
" 3	—	1398	6"	T	Piask boryst.	9.1900	7.5165	—	—	
" 4	—	—	—	S	" "	—	—	—	—	
Sienkiewicz 1	—	1150	5"	T	Łupki menil.	0.4500	0.9702	—	—	Montana, Kosciuszko, Sienkiewicz Limanowa
Silva Plana 1	2	1365	6"	WT	Eocen górny	6.8068	6.3920	—	—	
" 2	—	1523	6"	I	Eocen dolny	1.2672	3.9995	—	—	
" 3	—	1778	4"	T	Piask. jamn.	5.1735	5.3765	—	—	
" 4	—	1337	7"	S	" boryst.	—	—	—	—	"
" 5	—	1543	6"	T	Eocen dolny	2.8874	2.9467	—	—	"
" 6	—	1347	6"	I	" górny	0.3134	0.3150	—	—	"
" 7	—	1566	7"	T	" dolny	1.6897	2.0108	—	—	"
" 9	—	1369	6"	T	" górny	2.9586	3.4436	—	—	"
" 10	—	1724	6"	T	W. inoceran	0.1738	2.2766	—	—	"
" 11	—	1338	6"	T	Piask. boryst.	17.7874	17.1494	—	—	"
" 12	—	1375	6"	T	" "	22.8009	21.8705	—	—	"
" 13	—	1579	6"	T	Eocen dolny	1.0890	0.4820	—	—	"
" 14	—	1491	6"	T	Eocen górny	2.4172	2.7739	—	—	"
" 16	—	1686	6"	P	Spąg fałdu	0.5346	—	—	—	"
" 17	—	1313	6"	T	Piask. boryst.	13.6303	12.5642	0.4	17	"
" 18	—	1335	7"	S	Eocen górny	—	—	—	—	"
" 19	—	1436	6"	T	" "	15.9752	14.9831	—	—	"
" 20	—	1373	6"	T	Piask boryst.	17.1640	15.9866	—	—	"
" 21	65	1208	7"	WKm.	W. polanickie	0.2400	—	—	—	"
" 22	97	310	—	WKm.	Nasunięcie	—	—	—	—	"
Sobieski 1	—	1521	6"	WT	Eocen dolny	13.6200	8.4487	0.2	8	Tow. dla Przem. Naft. w Krakowie Moses Blumenkranz Br. Sasyk i S-ka Dr. St. Freund Premier Pokucie
Staś - Kazik	—	400	9"	I	" "	—	—	—	—	
Stefan 1	—	1326	5"	Ł	Eocen dolny	0.4731	0.4381	—	—	
Stefania 7	—	945	6"	G	" "	—	—	1.4	67	
Sydney	—	1728	5"	T	W. inoceram.	14.0370	12.9562	0.9	38	Pokucie
Syndykat 10	—	—	—	S	" "	—	—	—	—	"
" 18	—	—	—	S	" "	—	—	—	—	"
" 23	—	—	—	Ł	" "	—	—	—	—	"
Szczęść Boże 3	—	1375	5"	T	Eocen dolny	13.5000	13.2745	0.9	39	Pokucie
Szczur 1	—	1302	4"	S	Eocen	—	—	—	—	Tow. Bloch
Szczur 2	22	1412	6"	WT	Eocen dolny	4.3296	3.4418	0.7	30	Rella Mella
Tatra	8	1717	6"	WK T	W. inoceram.	1.2333	1.0634	—	—	"
Tośka	—	1258	6"	Ł	Eocen	—	—	—	—	Despi
Union	—	—	—	Ł	" "	0.1000	0.1000	—	—	Max Stern
Ural 1	18	1098	6"	W-1243	Łupki menil.	—	—	—	—	"
Wanda (Bloch)	—	1392	5"	T	Eocen dolny	13.5800	12.5172	—	—	Omnium
Wanda 1	22	1765	6"	WT	" "	7.5221	7.1693	0.8	35	S. Bloch i S-ka
" 2	—	1361	6"	Ł	Łupki menil.	1.2810	1.2210	—	—	Galicja
" 3	—	476	10"	S	" "	—	—	—	—	"
Na Weinbergerze	—	—	—	Ł	" "	0.2000	0.2000	—	—	Dr. Fridmann A.
Wiara 2	—	1290	6"	T	Piask. boryst.	51.2000	46.3328	—	—	Limanowa
Willy	—	1507	6"	S	Eocen dolny	—	—	—	—	Despi
Wrocław	—	1443	6"	T-1555	" "	5.1300	5.7200	—	—	S-té des Redevences
Kop. wosku	—	—	—	—	" "	0.4000	0.4000	—	—	Tow. Boryslaw
Wulkan 1	—	1455	6"	T	Eocen górny	5.9000	5.8194	1.0	43	Karpaty
" 2	—	1505	6"	T	Piask. boryst.	4.4900	4.1558	1.1	48	"
Wulkan 1	—	—	—	Ł	" "	0.2000	0.2000	—	—	Ch. Wechselberg
Zdzisław 1	—	982	6"	G	" "	—	—	0.1	5	Filip Trapp
" 2	—	1035	4"	T	Eocen górny	6.0904	5.7878	0.6	27	Filip Trapp
Zgoda 2	—	1130	4"	T-1333	Piask. boryst.	7.5000	7.1381	0.1	4	S. H. Pollak
16 otw. gaz.	—	—	—	G	" "	—	—	5.5	238	"
Łapaczki - Boryst.	—	—	—	—	" "	37.7152	33.7209	—	—	"
Uzupełnienia:										
Mary 6	20	20	16"	W	Nasunięcie	—	—	—	—	Nafta Boryslawska Limanowa Ks. Liszczyński
Ratoczyn 25	91	124	14"	WKm.	" "	—	—	—	—	
Petlura	—	—	—	Ł	" "	0.1000	0.1000	—	—	
Na Kostmanie 1	—	—	—	Ł	" "	0.1500	0.1500	—	—	
" 2	—	—	—	Ł	" "	0.5000	0.5000	—	—	Ks. Wechselberg Hersch Mendelsohn i Tow. S. H. Pollak
Wezuwiusz	—	—	—	Ł	" "	—	—	—	—	
Hekla	—	—	—	Ł	" "	—	—	—	—	
Zgoda 1	—	1507	6"	I	" "	—	—	—	—	
Na kanaku	—	—	—	Ł	" "	0.6700	0.6700	—	—	Premier Karol Eisenstein
Jasienicki Wielki	—	—	—	Ł	" "	0.4000	0.4000	—	—	
Wit	—	—	—	Ł	" "	1.8500	—	0.2	11	
Artur	—	—	—	Ł	" "	—	—	—	—	
Razem - Total	521					1379.4154	1282.2984	170.1	7357	

TUSTANOWICE.

S Z Y B PUITS	Uwiercono Mètres forés	Głęb. aktual. m. Prof.	Rury Tubes	Stan szybu État du puits	Formacja geolog. Formation géolog.	Prod. ropy Prod. d'huile	Oddano Expédié	Prod. gazów Prod. des gaz		FIRMA Société
						cyst.—kg. miesięcz. Cit.-kgs. par mois		m ³ /min.	m ³ /mies. milles par mois	
Aba	—	950	6"	G		—	—	0.9	37	S. Spitzman i Ska
Adela	—	542	9"	E		0.1200	0.1200	—	—	J. Feuerstein i Ska
Aladar	—	1216	5"	T	Łupki menil.	2.8128	3.5176	—	—	Hol. Synd. Naft.
Alfred	—	1448	6"	P	Piask. boryst.	3.3573	3.1125	1.5	66	Galicja
Babycz 6	—	1453	4"	T	Spąg fałdu	1.4800	1.3796	—	—	Fanto
Bank 18	—	1436	5"	T	Eocen dolny	3.1413	3.0002	1.6	68	Karpaty
" 19	—	1419	4"	T	" "	8.0189	7.6015	0.5	23	
Bank of England	—	940	7"	Ł-1168		1.0000	0.6000	—	—	Moses Weidman
Banknot	—	1220	5"	T		0.8964	0.8382	—	—	Grünwald, Scheinfeld Ska
Banzay	—	1536	4"	T	Spąg fałdu	3.5872	—	—	—	Scott-Buber
Bawarja	—	1306	4"	I	Eocen dolny	2.5000	2.5000	—	—	Tustanowickie Tow. Naft.
Bohemia	—	1260	6"	T		4.7500	3.8642	—	—	O. Weinstock i Ska
Borak	—	1272	5"	T	Eocen górny	5.3600	5.1459	0.3	12	Premier
Bronisław	—	1303	4"	T-1505	Eocen "	23.4958	22.3556	0.2	6	Tegen
Bukowice 21	—	1325	5"	T	W. popielskie	5.9045	5.5532	0.5	23	Karpaty
" 24	—	1281	4"	T	Piask. boryst.	50.0000	46.0656	1.0	43	"
" 26	—	1284	5"	T	" "	16.3966	15.4708	6.9	299	"
" 27	—	1357	5"	T	W. popielskie	5.9000	5.5616	—	—	"
" 38 1)	22	1224	7"	WKm. T	Łupki menil.	3.0119	2.8297	—	—	"
Carlos	—	1418	4"	G	Spąg fałdu	—	—	0.1	6	
Cecylia	—	1390	4"	G	" "	1.8500	—	0.8	33	Gartenberg, Schreier
Champagne 1	—	1401	5"	T	Eocen górny	6.0600	5.7913	0.3	14	Karpaty (Wulkan)
" 2	—	1378	5"	G	Piask. boryst.	—	—	0.1	2	
Clay 1	—	1028	5"	S		—	—	0.4	16	Inż. Natan Hecht i Ska
Dąbrowa 4	—	1443	4"	T	Eocen dolny	31.9000	31.4527	—	—	Karpaty (Wulkan)
" 8	—	1356	6"	T	W. popielskie	34.3000	33.6263	1.5	65	"
" 9	—	1422	5"	G	" "	—	—	0.2	10	"
" 10	—	1314	6"	I	Piask. boryst.	0.8500	0.8014	—	—	"
" 11	19	1143	7"	WKm.	W. polanickie	—	—	—	—	"
Daisy	—	1354	6"	S	Łupki menil.	0.8000	—	—	—	Fanto
Dembowski	—	1316	6"	G	Eocen	—	—	2.6	113	Gazolina
Dereżyce 3	—	1522	4"	T	Piask. jamn.	14.1800	13.8711	3.1	131	Premier
" 4	196	367	12"	WKm.	Nasunięcie	—	—	—	—	"
Długosz	—	1241	6"	T	Eocen górny	9.0000	8.4746	1.5	65	"
Dorrit 6	—	1346	6"	G	Eocen dolny	—	—	1.2	51	"
Domeny	—	1685	—	S	Piask. boryst.	—	—	—	—	Domeny
Dziunia	—	1573	4"	T	Piask. jamn.	13.5618	13.4872	1.6	69	Omnium
Edison 1	—	1010	4"	T	Łupki menil.	2.4642	2.3542	—	—	Tow. Bloch
" 2	10	1131	6"	WT	" "	1.9514	1.8392	—	—	"Premier"
Edna 9	—	1312	5"	T	Eocen górny	1.3300	0.7979	0.1	2	
Eileen 5	—	1278	5"	T	" "	8.7700	8.4135	0.8	34	
Elda	—	1222	6"	T	Piask. boryst.	5.3048	4.0163	—	—	F. Gartenberg i Ska
Eleonora	—	1227	5"	T	Eocen górny	15.6000	14.8118	0.2	7	Premier
Elgin	—	1204	4"	T-1261	" "	9.0292	8.5967	0.5	21	Scott-Buber
Elsa	—	1416	5"	T	" "	9.0000	7.6687	0.6	26	Premier
Elżbieta	—	1229	5"	T	Piask. boryst.	38.0158	36.9958	0.8	34	Fanto
Emanuel	—	1306	5"	T	Eocen górny	5.9300	5.8170	0.4	18	Premier
Erna 4	—	710	4"	E		1.1381	0.8538	0.4	16	M. i G. Terleccy
Ernest	—	—	—	S		—	—	—	—	Domeny
Faust	—	1069	6"	Ł		0.5000	0.5000	1.0	45	Halpern, Wegener i Ska
Felicja	—	1400	4"	S-1432	Eocen	—	—	—	—	Gazolina
Felicjan 1	—	1260	6"	S-1420	"	—	—	—	—	E. Lockspeiser
Feuerstein 2	—	1513	10"	T	Spąg fałdu	0.3658	0.3823	0.2	9	Urycka Ska
" 4	—	1160	6"	T		1.2378	1.1484	—	—	"
" 5	—	1315	6"	T	Eocen górny	1.7000	1.6931	—	—	"
" 6	—	1273	6"	T		1.1056	1.0527	—	—	"
Filip 2	—	1280	6"	T	Eocen	5.4000	4.7900	—	—	Fanto
" 4	—	1217	5"	T	" "	2.8500	2.3619	—	—	
Fiume 12	—	1152	4"	G	Piask. boryst.	0.3582	0.8936	1.9	83	Dr. Ign. Rubinstein
" 14	—	1448	5"	T	Eocen dolny	1.3784	2.9680	—	—	
Fortuna Gunkel	—	1598	4"	T	Spąg fałdu	3.4000	2.5238	0.1	3	Weinstock "O. i Ska
Fortuna 1	—	1514	5"	T	Eocen górny	1.9100	1.9946	0.6	27	Karpaty- (Fortuna)
" 2	—	1533	6"	T	Piask. boryst.	14.7000	12.5272	2.3	98	" "
" 3	—	1445	5"	T-1493	" "	2.9300	2.8962	0.9	40	" "
Franciszka	—	1206	5"	T	" "	4.2144	3.7322	1.0	43	Fanto
Frania	—	1237	5"	T-1314	Eocen górny	14.2800	6.3684	0.4	19	E. Lockspeiser
Freudenheim 11	—	1416	4"	T	Spąg fałdu	3.0290	2.8843	1.5	66	Fanto
Galic. Spk 2	—	1217	5"	T	Eocen górny	2.8500	2.4606	1.4	60	Premier
" 4	—	1225	5"	T	" "	6.2800	4.3078	1.6	70	
Gartenberg	—	1469	5"	S	Spąg fałdu	—	—	—	—	Urycka Ska
Genia	—	1480	4"	T	" "	3.2400	2.8575	—	—	E. Lockspeiser
Georg 17	—	1275	6"	T	Eocen górny	8.7600	8.4034	0.5	22	Premier
Glinik 34	—	1468	6"	G	" dolny-	—	—	0.2	9	Karpaty
" 35	—	950	6"	T	Łupki menil.	1.2448	1.1589	—	—	"

TUSTANOWICE.

S Z Y B P U I T S	Uwiercono Mètres forés	Głęb. aktual Prof. m.	Rury Tubes	Stan szybu État du puits	Formacja geolog. Formation géolog.	Prod. ropy Prod. d'huile	Oddano Expédié	Prod. gazów Prod. des gaz		FIRMA Société
						Cyst.-kg. miesięcz. Cit.-kgs par mois		m ³ /min.	m ³ tys./mies. milles par mois	
Glinik 36	—	1133	6"	P	Piask. borysł.	12.8266	12.0475	0.6	24	Karpaty
Gliniński 1	—	1240	5"	T	Eocen	12.8400	10.8939	—	—	Fanto
Gwiazda półn.	—	1223	5"	T		0.3000	—	0.3	13	Rella-Mella
Halka	15	1461	4"	W	Eocen dolny	—	—	0.4	18	I-szy Stryjski Młyn Par.
Haller	115	1237	7"	W _{Km.}	W. polanickie	—	—	—	—	Fanto
Harding 1	—	—	—	S		—	—	—	—	N. Harz i Ska
" 2	—	1182	6"	G		—	—	0.2	9	"
" 3	—	1254	5"	T		—	—	0.4	15	"
Henry 8	—	1560	5"	T	Piask. jamn.	7.9466	8.6801	0.1	4	Premier
Henryk 1	—	1816	4"	G	Spąg fałdu	—	—	1.0	42	Belg. Ska Naft.
" 2	—	—	—	S		—	—	—	—	"
Herzfeld 1	3)	1324	6"	T-1377	Piask. borysł.	21.1000	18.0631	0.2	9	Fanto
" 2	—	1380	6"	T-1392	Eocen górny	26.5600	25.6113	—	—	"
" 3	—	1311	7"	T	Łupki menil.	12.7500	11.7279	4.5	195	"
Hilda	—	1285	5"	T	Eocen górny	6.4200	11.1046	0.1	2	Teicher, Kriegel i Ska
Hubicze 2	—	1252	5"	T	" "	4.9100	4.7350	1.1	48	Premier
Hungarja	—	730	6"	L-1358		2.9000	2.8500	—	—	Hungarja
Inflanty	—	1582	5"	G	Spąg fałdu	—	—	0.3	12	Tegen
Jadwiga	—	1350	5"	G		—	—	1.5	65	Urycka Ska
Jan Kanty 8	—	1341	5"	T	Piask. borysł.	16.5500	15.3294	1.0	41	Nafta
" " 9	—	1383	5"	S	Eocen górny	—	0.9680	0.1	4	"
" " 10	—	1344	5"	T	Piask. borysł.	—	—	—	—	"
Jawa	—	1224	4"	T	" "	11.9923	11.4618	2.7	115	Halpern i Wegner
Juliusz	8	1553	4 1/2"	W	Piask. jamn.	1.0429	0.9605	0.1	3	Galicja
Jutrzenka	—	1216	4"	S	Eocen górny	—	—	—	—	Kramer
Kalifornia 2	—	1315	4"	T	" "	9.0000	8.7007	2.0	86	Premier
Katarzyna	—	1315	5"	G	" "	—	—	0.2	6	"
Kate 1	—	1283	5"	T	Piask. borysł.	22.7000	20.1498	1.5	65	Karpaty
Kinga 1	—	1415	4"	T	Eocen dolny	3.7352	2.5369	—	—	Inż. Kieleśński i Ska
" 2	7	1179	6"	WT	" górny	3.5491	3.3613	0.7	28	" "
Kniew 1	—	1274	6"	T	" dolny	24.1000	21.6718	1.6	70	Fanto
Kolumbia	—	1582	4"	T	" "	5.2250	8.1596	0.6	26	Browak
Kopernik 1	—	1088	5"	T	Piask. borysł.	13.3956	16.3959	—	—	Limanowa
" 2	—	1208	6"	T	" "	5.1110	4.8639	—	—	"
Krakowianka	—	1086	6"	T	" "	11.7886	8.1701	—	—	Iriag
Kujawy	—	1228	5"	T	Eocen górny	11.0412	10.0065	1.0	44	Premier
Laura	10	1534	5"	W _K T	Eocen dolny	6.0000	4.7252	0.5	20	"
Leon	—	1426	5"	T-1624	" górny	9.3600	9.0258	0.6	26	Eksplatacja
Lesław	—	1186	5"	G		—	—	3.2	139	Licht i Bäcker
Liljom 1	—	1243	4"	G-1298	Piask. borysł.	—	—	0.7	28	Fanto
Litwa 2	—	1206	4"	T	Eocen górny	3.9255	3.6870	1.5	63	A. S. Globus
Lohengrin	—	1264	6"	T	" "	45.7500	43.4838	—	—	"
Los. Angelos	—	1302	6"	I-1436	" "	1.8337	1.7364	—	—	M. Bein
Luiza	—	1530	4"	T	Eocen.	14.0000	12.2166	0.3	11	E. Lockspeiser
Łaszcz	—	1544	4"	T	Eocen dolny	18.4422	4.8822	0.8	33	Despi
Magdalena 15	—	1276	6"	T	Piask. borysł.	6.0300	7.2672	0.3	13	Premier
Mamcia	—	—	—	L		0.4000	0.4900	—	—	Henryk Bard i Ska
Marcel I.	—	1222	5"	T	Piask. borysł.	13.5000	12.6559	4.3	185	Premier
Margary Grace 10	—	1312	4"	T	" "	11.9500	10.4139	0.5	22	"
Marja	—	1199	5"	T-1206	" "	32.8632	30.5497	0.8	35	Fanto
Marja Teresa 2	—	1322	4"	T	Eocen górny	48.0500	43.8450	0.8	35	Premier
" " 3	—	1198	4"	T	Piask. borysł.	30.0000	27.7118	2.6	112	"
" " 4	—	1328	5"	T	Eocen górny	11.9500	10.6364	1.5	66	"
" " 5	—	1352	4"	S	" "	—	—	—	—	"
Marta	—	1418	4"	T	Spąg fałdu	1.5000	1.6069	0.1	4	Fanto
Marysia 1	—	1214	5"	S	Eocen	—	—	—	—	Józef Madfes i Ska
" 2	—	1280	5"	G	" "	—	—	1.5	62	"
Merkur	—	1208	6"	T	Spąg fałdu	1.2361	—	0.2	8	Zucker M. Spadkob.
Meta 2	—	1300	5"	T-1423	" "	10.9400	10.6655	0.8	33	Fanto
Mina	11	1652	4"	WT	Piask. jamn.	0.1000	—	—	—	Premier
Minerwa	—	1389	5"	T-1399	" "	9.1600	7.6059	0.5	22	Gartenberg, Teicher i Ska
Moneta 1	—	1112	5"	X ₂ T-1134	Piask. borysł.	0.4928	0.4708	—	—	Tow. „Bloch“
Mukden 1	—	1244	5"	T	Eocen górny	4.9855	4.6331	2.5	108	Mukden
" 2	—	1320	4"	G	" "	0.0223	—	—	—	"
Nafta 1	—	1296	4"	T	" "	1.1000	0.9700	1.0	42	Nafta
" 2	—	1235	5"	T	Piask. borysł.	2.9200	2.1871	0.8	34	"
" 5	—	1294	5"	T	Eocen górny	11.6900	10.9192	0.1	4	"
" 11	—	1309	6"	T	" "	5.8200	5.3291	1.1	46	"
Nelson	—	1100	5"	T-1420	Piask. borysł.	2.3800	2.5805	0.2	9	L. Diamandstein i Ska
Niagara	—	1246	6"	T-1377	" "	0.5400	0.9483	1.6	70	Premier
Oleum	6	1571	4"	W _K	Spąg fałdu	0.0600	—	—	—	Despi
Opeg	4)	1227	7"	X-1328	Piask. borysł.	—	—	1.5	20	Fanto
Otylja	—	1615	4"	T	Spąg fałdu	10.8000	3.7871	0.2	9	E. Lockspeiser
Parsifal	—	1261	6"	T	Piask. borysł.	7.5500	6.8279	—	—	A. S. Globus

TUSTANOWICE.

S Z Y B P U I T S	Uwiercono Mètres forés	Głęb. aktual. m. Prof.	Rury Tubes	Stan szybu État du puits	Formacja geolog. Formation géolog.	Prod. ropy Prod. d'huile	Oddano Expédié	Prod. gazów. Prod. des gaz		FIRMA Société
						cyst.—kg. miesięcz. Cit.—kgs. par mois.		m ³ /min.	m ³ tys. mies. milles par mois	
Paryż 2	—	1325	5"	T	Eocen górny	11.9000	8.8651	0.2	9	E. Lockspeiser
Paulus	36	1211	6"	W	"	—	—	0.3	11	Fanto
Paweł 1	—	1480	4"	S	Spąg fałdu	—	—	—	—	Stebek i Ska
Pax	—	1253	5"	T	Piask. borysł.	101.0000	97.8539	1.2	50	Fanto
Perla	—	—	—	S	Spąg fałdu	—	—	—	—	Józef Ellenberg
Petrol 1	—	1242	6"	T	Piask. borysł.	75.6000	69.1095	—	—	J. Rothenberg
" 2	53	831	7"	W	W. polanickie	—	—	—	—	"
" 3	68	522	9"	W	"	—	—	—	—	"
Pannonia	—	1550	6"	G	Spąg fałdu	0.5800	—	0.7	31	Ska dla Prz. Oleju Skaln.
Piast	—	1322	5"	T	Eocen górny	29.7884	29.2143	1.7	72	Scott-Buber
Plon	—	1224	7"	G-1291	Piask. borysł.	—	—	14.8	640	Plon
Pluto 1	—	1243	4"	T	Eocen górny	9.7030	9.0574	2.6	111	Premier
Popper 2	—	1281	5"	T	"	9.6000	9.0210	0.3	13	"
Renata	—	1356	6"	T	"	3.1971	3.1442	1.4	60	Gazolina
Robert	8	1680	6"	WT	Łupki menil.	13.9000	12.3029	3.1	133	Fanto
Roman	—	1205	5"	T-1334	Eocen	1.9321	1.3794	—	—	F. Gartenberg i Ska
Rosa Renta	—	1438	4"	T	Spąg fałdu	3.7485	3.5558	0.3	15	Browak
Rozwadów	9	1330	6"	I	Eocen	0.5000	0.3000	0.1	1	L. Diamandstein i Ska
Rudolf	—	—	—	S	"	—	—	—	—	Eksplatacja
Sas	—	1547	4"	G	Spąg fałdu	—	—	1.2	50	Premier
Sezam 1	—	1392	5"	L	Eocen dolny	0.8100	0.9693	—	—	Stare Tustanowice
" 2	—	1084	5"	L	"	—	—	0.1	4	"
" 3	—	1068	6"	L	"	0.5600	0.8250	0.2	9	"
Słotwinka	—	1664	—	S	Spąg fałdu	—	0.2000	0.4	15	Eidikus, Kraft i Arnold
Spitzmann 5	—	1443	4"	S	"	—	—	—	—	Fanto
Stanisław	—	1241	5"	T	Piask. borysł.	19.8014	18.7175	—	—	Holland. Synd. Naft.
Statelands 4	—	1316	7"	G	Eocen górny	—	—	0.2	6	Premier
" 5	—	1413	5"	T	Eocen dolny	5.2700	4.9910	0.4	17	"
" 6	—	1294	6"	T	Piask. borysł.	59.4100	55.1549	1.1	48	"
" 10	—	1507	6"	T	"	36.2000	35.3051	4.0	173	"
" 11	—	1301	6"	T	"	15.5000	14.8309	1.1	47	"
" 12	—	1369	5"	T	"	22.0200	30.6046	0.9	39	"
" 15	1	1371	5"	T	Piask. borysł.	40.4900	39.8205	0.3	11	"
" 16	—	852	—	L	W. polanickie	0.6710	0.4763	—	—	"
" 17	18	479	16"	WR	"	—	—	—	—	"
" 18	51	1045	9"	WKm.	"	—	—	—	—	"
" 19	130	732	10"	WKm.	"	—	—	—	—	"
Stefa 1	—	912	6"	P	"	0.3500	—	—	—	Ska dla Prz. Oleju Skal.
" 2	—	1325	6"	P	Eocen dolny	5.2200	4.8702	—	—	"
Stefanja	—	—	—	S	Spąg fałdu	—	—	—	—	"
Stella	—	1186	6"	T-1246	Piask. borysł.	1.5000	0.7193	1.0	42	Browak
Tadeusz 1	—	1221	4 1/2"	G	"	—	—	2.5	107	Galicja
Terlecki 7	5)	1430	5"	T	Spąg fałdu	3.2700	1.2401	1.2	51	M. i G. Terleccy
Tryumf	—	1617	4"	G	"	—	—	1.0	42	Premier
Vera 2	—	1212	4"	T	"	1.4133	1.3780	0.3	11	Omnium
Wagmann 2	5	1285	4"	I	Piask. borysł.	—	—	—	—	Eksplatacja
Waliszko	—	1172	5"	T	"	43.4100	40.0657	—	—	Premier
Walka	—	1384	5"	T	Eocen górny	54.0000	51.7009	1.7	72	"
Wiktor	—	1345	6"	L	"	2.2000	1.6995	1.2	52	H. Roth i inż. Fedorski
Wilno 1	—	1191	6"	I	Eocen górny	1.1250	0.7299	0.5	19	Podkarp. Ska Naft.
Wisła	—	1268	4"	T	"	1.1200	1.6122	0.2	9	Premier
Wulkan 1	9	1321	4"	I	Piask. borysł.	1.9000	1.8809	0.7	29	Karpaty (Wulkan)
" 2	—	1424	5"	I	Eocen górny	0.8000	—	—	—	"
" 3	—	1327	4"	T	Piask. borysł.	8.5800	8.1444	1.9	83	"
" 4	—	1486	6"	G	Eocen dolny	—	—	0.8	34	"
Zeus	—	1199	4"	T-1219	" górny	2.2500	—	0.8	32	Fanto
Znicz	—	1363	5"	T	"	15.2860	9.1632	0.4	15	Halpern
Zuzia	—	1464	5"	T	Spąg fałdu	0.3100	—	2.2	93	E. Lockspeiser
33 otworów gaz.	—	—	—	G	"	—	—	7.9	341	"
Łapaczka Łoszeń	—	—	—	—	—	—	—	—	—	"
Łapaczka Modrycz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	"
Łapaczka trusk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	"
Uzupełnienia :										
Ewa	—	1312	5"	T - 1326	Eocen górny	28.8108	27.8685	—	—	S. Teicher i N. Kriegel
Felicjan 2	—	1500	5"	T - 1600	" dolny	6.9400	9.6031	—	—	E. Lockspeiser
Lusia	—	1351	5"	T	" górny	9.7800	8.2476	0.2	8	Premier
Lilien	—	—	—	T	"	1.6346	1.7348	0.2	7	Lipe Lazar
Praga	—	—	—	L	"	2.9000	2.5000	—	—	"
Rępa zbierana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Eisig Scheinfeld
Fortuna 4	5)	—	—	M	"	—	—	—	—	Karpaty
Bitum	—	—	—	L	"	0.3000	0.3000	—	—	Eidikus Kraft i Arnold
Warszawa 1	—	—	—	I	"	—	—	—	—	Maksymiljan Weinstock i Ska
Joanna 6	—	—	—	X ₅	"	—	—	—	—	"
Razem—Total	797	—	—	—	—	1672.5016	1536.1677	155.5	6719	—

MRAŻNICA.

S Z Y B P U I T S	Uwiercono Mètres forés	Głęb. aktual. m. Prof.	Rury Tubes	Stan szybu État du puits	Formacja geolog. Formation géolog.	Prod. ropy Prod. d'huile		Oddano Expédié		Prod. gazów Prod. des gaz		FIRMA Société
						cyst.—kg. Cit.—kgs.	miesięcz. par mois			m ³ /min.	m ³ tys./mies. milles par mois	
Adela	—	542	9"	P	Nasunięcie	0.4500	—	—	—	—	—	Urycka S-ka
Aldona 1	—	1472	6"	T - 1506	Piask. boryst.	18.4897	17.5614	18.0	778	—	—	Galicja
" 3	—	760	12"	X ₂	Nasunięcie	—	—	—	—	—	—	"
Andrzej	23	1846	5"	W	Eocen dolny	—	—	—	—	—	—	"
Beno	—	1380	6"	T	Piask. boryst.	41.2147	39.1521	7.8	337	—	—	Rella-Mella
Bertold 1	—	1411	6"	T	"	38.8000	37.8532	1.2	51	—	—	Fanto
" 3	—	1367	6"	E	"	40.9714	39.6084	10.9	469	—	—	"
Bloch 1	—	572	10"	S	Nasunięcie	—	—	—	—	—	—	Tow. Bloch
Bruno	—	1815	5"	T	Piask. jamn.	27.2275	24.7773	5.6	242	—	—	Fanto
Fanto 58	98	1428	6"	W _{Km.} T	Łupki menil.	13.4600	12.3400	1.0	43	—	—	"
" 59	39	1392	6"	W _{Km.} T	"	2.1000	1.8887	—	—	—	—	"
Faustyna (stary)	—	258	5"	P	Nasunięcie	0.3485	—	—	—	—	—	Rothenberg J.
Faustyna 1	—	197	7"	P	"	0.8815	—	—	—	—	—	"
" 2	—	167	10"	P	"	2.8910	3.1253	—	—	—	—	"
" 3	—	200	9"	P	"	1.0250	—	—	—	—	—	"
" 4	—	181	7"	P	"	0.2550	—	—	—	—	—	"
Foch 1	—	1503	5 1/2"	T	Piask. boryst.	52.5744	48.6126	—	—	—	—	Limanowa
Fotogen 1	—	1346	5"	T - 1531	"	—	—	0.6	24	—	—	Nafta
" 2	—	1416	5"	T	"	14.9000	14.5703	—	—	—	—	"
" 3	—	1459	5"	T	Eocen górny	8.9500	9.7908	1.0	42	—	—	"
" 4	—	1501	6"	T	Piask. boryst.	11.9500	10.8551	2.6	115	—	—	"
" 5	—	1069	7"	S	W. polanickie	—	—	—	—	—	—	"
" 10	—	1494	6"	T	Piask. boryst.	15.0226	14.9315	1.2	54	—	—	"
" 11	3	1725	6"	W	Eocen dolny	—	—	—	—	—	—	"
" 12	94	1062	8 1/2"	W _{Km.}	W. polanickie	—	—	—	—	—	—	"
Gottfryd 1	—	1427	4"	T	Eocen górny	0.2884	3.6989	4.6	201	—	—	Limanowa
" 2	—	1370	5"	T	Piask. boryst.	3.0476	4.7289	1.9	82	—	—	"
" 3	—	1478	5"	T	"	68.9531	62.6149	3.9	167	—	—	"
" 4	—	1482	7"	S	Eocen górny	—	—	—	—	—	—	"
" 5	—	1374	5"	T	Piask. boryst.	1.0200	2.2767	—	—	—	—	"
" 6	—	1314	6"	G-1381	Eocen górny	—	—	3.9	171	—	—	"
" 7	—	1430	6"	T - 1493	Piask. boryst.	7.0789	5.9256	0.6	24	—	—	"
" 8	8	1455	5"	WT	Eocen górny	6.0738	4.7772	—	—	—	—	"
" 9	—	1423	6"	T	Piask. boryst.	22.2437	21.1333	0.9	41	—	—	"
" 10	3	1344	6"	WT	Łupki menil.	1.0916	1.6954	—	—	—	—	"
" 11	8	973	10"	I	W. polanickie	—	—	—	—	—	—	"
" 12	11	1175	10"	I	"	—	—	—	—	—	—	"
Goldman II 1/2	64	1457	6"	W	Łupki menil.	—	—	—	—	—	—	Nafta
Guido	—	1533	6"	I	Łupki menil.	3.0800	3.5068	—	—	—	—	Bonariwa
Halina	—	1608	6"	T	Eocen górny	19.4500	18.2858	2.3	98	—	—	Nafta
Haller	—	323	10"	P	Nasunięcie	0.4760	0.4000	—	—	—	—	Iriag
Horodyszcze 1	—	1467	6"	T	Piask. boryst.	9.5377	9.0641	2.0	86	—	—	Galicja
" 2	—	465	10"	S	Nasunięcie	—	—	—	—	—	—	"
" 3	24	1391	5"	W _{Km.}	Łupki menil.	—	—	0.3	14	—	—	"
" 4	—	1602	5"	T	Eocen dolny	12.5325	11.9770	—	—	—	—	"
" 5	—	1795	5"	I	W. polanickie	—	—	—	—	—	—	"
" 7	80	954	9"	W _{Km.}	"	—	—	—	—	—	—	"
" 8	170	1050	9"	W _{Km.}	"	—	—	—	—	—	—	"
Jakób 1a, 2b, 3	—	—	—	P	Nasunięcie	1.6491	1.5568	—	—	—	—	Backenroth-Horn
Janina 1	—	1337	5"	T	Eocen górny	6.2254	3.2842	—	—	—	—	Emil Ringel
" 2	—	1458	6"	T	Eocen dolny	8.3054	6.6812	0.9	40	—	—	"
" 3	5	1242	6"	W	Łupki menil.	2.2070	1.4838	1.1	49	—	—	Limanowa
Joffe 1	12	1433	5"	W _L T	"	16.7999	17.2533	31.4	1354	—	—	"
" 2	—	1378	6"	W _L	"	—	—	3.2	140	—	—	"
" 3	—	177	10"	S	Nasunięcie	—	—	—	—	—	—	"
" 5	51	320	12"	W _{Km.}	Nasunięcie	—	—	—	—	—	—	"
Józef 1	—	1521	5"	T	Piask. boryst.	105.0573	101.0368	4.2	182	—	—	Galicja
" 2	93	505	12"	W	Nasunięcie	—	—	—	—	—	—	"
" 3	88	1480	7"	W _{Km.}	Łupki menil.	—	—	—	—	—	—	"
" 4	—	—	—	M	—	—	—	—	—	—	—	"
Karla 1	—	1400	5"	WT	Eocen dolny	1.0400	0.9900	—	—	—	—	Dr. Segil i S-ka
" 2	10	1419	6"	WT	Eocen górny	5.0000	2.6940	—	—	—	—	"
" 3	—	1324	6"	S	"	—	—	—	—	—	—	"
Lindenbaum 17	—	324	9"	Ł	Nasunięcie	7.7395	5.9405	—	—	—	—	Astoria
Linka 1	—	432	5"	P	Nasunięcie	0.1690	—	—	—	—	—	Spadk. Maksa Zuckera
" 3	—	377	9"	P	"	0.2000	—	—	—	—	—	"
Livia 2	—	1515	6"	T	Eocen górny	9.1000	8.6804	1.0	43	—	—	Bonariva
Ludwik	13	1497	6"	W	Łupki menil.	—	—	—	—	—	—	Nafta
Maguire 1	—	202	14"	P	Nasunięcie	5.3492	3.2010	0.2	10	—	—	Standard-Nobel
" 2	181	1027	9"	W _L	W. polanickie	—	—	—	—	—	—	"
Mela	—	1168	7"	W	"	—	—	—	—	—	—	Rella-Mella
Milano 1	—	1593	6"	T	Spag. Fałda	15.4000	—	1.0	43	—	—	Tow. Przem. Ropnych
" 2	—	1295	6"	G	Piask. boryst.	0.1250	32.2302	3.8	166	—	—	"
" 3	—	1358	6"	T	Eocen górny	5.4000	—	3.4	147	—	—	"

MRAŻNICA.

S Z Y B PUITS	Uwiercono Mètres forés	Głęb. aktual m. Prof.	Rury Tubes	Stan szybu État du puits	Formacja geolog. Formation géolog.	Prod. ropy Prod. d'huile	Oddano Expédié	Prod. gazów Prod. des gaz		FIRMA Société
						Cyst.—kg. Cit.—kgs. par mois	miesięcz. par mois	m ³ /min.	m ³ tys./mies. milles par mois	
Milano 6	—	1387	6"	T	Eocen górny	12.7600	—	2.5	106	Tow. Przem. Ropnych Union Oil Trust
Miriam 1	—	250	6"	P	Nasunięcie	1.1194	1.0813	—	—	
" 2	—	235	9"	P	"	7.0000	—	—	—	Gizela
Monte Carlo 1	—	1365	4"	T	Eocen górny	—	18.7883	—	—	
" 2	4	1611	5"	W	" dolny	—	—	—	—	"
" 3	—	1348	5"	T	Eocen górny	12.0000	—	—	—	"
" 4	—	1455	7"	S	" dolny	—	—	—	—	"
Mrażnica	—	380	6"	I	Nasunięcie	—	—	—	—	Zofja Lisicka
Nobel H. 2	—	1447	5"	E	Piask. borysł.	32.2971	31.6938	20.3	878	Standard-Nobel
" 4	62	588	10"	W _{Km.}	Nasunięcie	—	—	—	—	" "
Nobel M. 1	—	1527	6"	T	Piask. borysł.	22.7819	21.9586	0.8	35	" "
" 2	—	1525	6"	T	"	154.4995	147.3679	9.3	401	" "
" 3	—	78	12"	W _{Km.}	Nasunięcie	—	—	—	—	" "
" 4	34	1254	7"	W _L	W. polanickie	—	—	—	—	" "
" 6	4	1447	7"	I	"	—	—	—	—	" "
" 12	52	1251	7"	W _L	"	—	—	—	—	" "
Oil Spring 1	—	1380	5"	T	Eocen górny	8.9000	8.2195	1.8	78	Nafta
" 2	—	1501	5"	X ₀	"	—	—	—	—	"
" 3	—	1330	6"	T	Piask. borysł.	8.9000	8.2189	—	—	"
Pasteur 1	60	213	16"	W _{Km.}	Nasunięcie	—	—	—	—	Karpaty
Pétain	4	861	9"	I	Nasunięcie	—	—	—	—	Limanowa
Piśsudski 3	—	1342	7"	T	Eocen górny	10.7700	8.0427	1.2	51	Fanto
Pogoń	—	1408	6"	T	"	15.1929	14.2236	1.1	45	Rella-Mella
Polska Nafta 1	—	410	10"	Ł	Nasunięcie	0.3500	0.1800	—	—	Polska Nafta
" 5	—	290	10"	Ł - 307	"	0.0900	1.0400	—	—	"
Promień	—	165	14"	P	"	0.4670	—	—	—	Kolumbia
Rela	6	1339	5"	WT-1418	Łupki menil.	1.2600	—	0.2	9	Rella-Mella
Sassyk 6	2	529	9"	WT	Nasunięcie	4.6556	6.6236	—	—	Rothenberg J.
Sfinks	—	1358	6"	T	Piask. borysł.	15.3600	15.4931	0.3	14	Nafta
Sosnkowski Kazim.	—	462	10"	P	Nasunięcie	0.3000	—	—	—	Petrolea
" 2	—	445	4"	P	"	0.2000	0.7000	0.1	2	"
" 4	—	463	4"	P	"	0.2000	—	—	—	"
Tadzio	—	1467	6"	T	Piask. borysł.	17.0000	16.5012	2.7	115	Gizela
Temida 1	—	350	—	P	Nasunięcie	0.2000	0.2000	—	—	Polska Nafta
Tenner 1,2,3,4,7,8,10,13	—	—	—	P	"	3.2724	3.0811	0.2	7	Backenroth-Horn
Toniusin 3	—	373	10"	X _s	"	3.5473	1.4772	—	—	Astoria
Tryskaj	—	1487	6"	T	Piask. borysł.	28.0000	26.6909	2.7	115	Gizela
Ulmann	71	1359	6"	W _{Km.}	W. polanickie	—	—	—	—	Nafta
Union 1	15	1466	5"	WT	Eocen dolny	2.3235	1.9827	0.6	26	Limanowa
" 3	—	1473	6"	T	Eocen	8.7056	8.2050	1.1	49	"
" 4	—	1313	5"	T	Piask. borysł.	12.1276	12.2525	3.9	166	"
" 5	—	1374	6"	T	"	57.9709	59.1656	1.4	61	"
" 6	31	280	12"	W _{Km.}	Nasunięcie	—	—	—	—	"
Violetta	—	166	7"	P	"	0.5264	0.4885	—	—	Backenroth-Horn
Wybuch	—	160	—	P	"	1.0634	1.0017	—	—	Dawid Harnik
Zawisza Czarny	—	1503	6"	T	Piask. borysł.	47.0000	42.5353	1.8	78	Nafta
Zofja 1	—	1592	4"	T	"	34.4406	33.0155	0.7	30	Galicja
" 2	—	1509	5"	T	"	19.4723	18.2647	0.5	22	"
" 3	—	1508	5"	X	"	—	—	—	—	"
" 4	—	1580	—	T	Eocen górny	11.8677	10.8776	—	—	"
" 5	—	1577	5"	T	Piask. borysł.	25.1561	23.4973	2.8	122	"
" 6	—	1602	—	T	"	31.9350	29.5259	4.6	200	"
" 8	21	1676	7"	W _{Km.} T	"	3.0325	2.0296	0.6	27	"
Łapaczka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	"
Uzupełnienia :										
Oskar	138	482	14"	W _{Km.}	Nasunięcie	—	—	—	—	Nafta
Skarb 1	30	110	10"	W	"	—	—	—	—	Harnik i Herz
Willa 5 (Monte Carlo 5)	13	1324	6"	W	Eocen górny	—	—	—	—	Gizela
Pasteur 2	—	—	—	M	—	—	—	—	—	Karpaty
Razem — Total	1703					1251.8961	1184.6069	181.7	7850	

UWAGI :

1) Joffre 1. Dowieziony w maju w głęb. 1442 m. w piaskowcu borysławskim z produkcją początkową 2.2 cyst. gazy 42 m³/min.

2) Pasteur 2. W montowaniu. Obok Pétaina najbardziej na południe wysunięty szyb pionierski.

5) Union 1. Patrz Statystyka nr. 3, marzec 1927 str. 60.

BITKÓW Stare kopalnie — Mines anciennes.

S Z Y B PUITS	Uwiercono Mètres forés	Głęb. aktual m. Prof.	Rury Tubes	Stan szybu État du puits	Formacja geolog. Formation géolog.	Produkcja ropy Production d'huile	Oddano Expédié	Prod. gazów Prod. des gaz		FIRMA Société
						Cyst.—kg. miesięcz. Cit. - kgs. par mois		m ³ /min.	m ³ tys./mies. milles par mois	
Austrja	—	600	7"	Ł	Łupki menil.	0.7090	0.7090	—	—	Rogawski Karol
Czertesz 3	—	879	7"	E	"	0.0825		2.2	95	Karpaty
Dąbrowa 1	—	915	5"	P	"	0.1069		0.3	15	"
" 3	—	504	5"	P	"	0.2503		0.2	7	"
" 5	—	776	4"	T	"	1.8257		—	—	"
" 6	—	689	5"	P	"	0.0931		0.9	38	"
" 7	—	566	6"	E	"	0.1022		0.3	13	"
" 12	—	682	7"	P	"	0.3934		0.9	37	"
" 16	—	640	5"	S	"	—		—	—	"
" 17	—	617	6"	S	"	—		—	—	"
" 20	—	693	6"	G	"	—		0.8	35	"
" 21	—	722	6"	G	"	—		0.2	11	"
" 22	—	701	6"	S	"	—		—	—	"
" 23	—	817	5"	Ł	"	0.6947		—	—	"
" 25	—	756	7"	T-790	"	1.9654		2.2	95	"
" 26	—	846	5"	T	"	0.6265	93.0229	1.0	46	"
" 27	—	647	7"	G	"	—		0.8	36	"
" 28	—	719	7"	E	"	0.0715		0.5	22	"
" 29	—	811	7"	G	"	—		0.1	6	"
" 30	—	918	5"	E	"	0.1025		0.2	8	"
" 31	—	751	7"	E	"	0.1261		0.7	28	"
" 33	—	862	7"	Ł	"	—		0.8	32	"
" 34	—	922	7"	Ł	"	0.9200		1.2	52	"
" 35	—	885	6"	Ł	"	7.4364		0.2	8	"
" 36	—	869	7"	P	"	1.6581		1.0	42	"
" 37	—	984	7"	Ł	"	0.7084		0.3	11	"
" 38	—	859	9"	P	"	1.7385		1.4	61	"
" 39	23	781	9"	WT	"	0.4021		1.2	53	"
" 40	—	379	9"	S	"	—		—	—	"
" 41	—	223	12"	S	"	—		—	—	"
" 42	—	295	12"	S	"	—		—	—	"
" 43	—	905	9"	Ł	Łupki menil.	2.0539		0.4	18	"
Elsa	—	1108	6"	I	"	0.3808	0.6058	—	—	Polska S-ka d. Przeds. Naft.
Gold 1	—	738	6"	T	Łupki menil.	1.8706	1.8687	1.0	43	S-té Industrielle de Galicie
" 2	—	1037	5"	S	W. polanickie	—	—	—	—	"
" 3	—	141	16"	S	Nasunięcie	—	—	—	—	"
Henryk 1	30	1057	7"	W	Łupki menil.	—	—	—	—	Tow. dla Przem. Naft.
Italica 1	—	804	5"	T	"	0.2400	0.2400	—	—	Bonariva
" 2	—	792	5"	T	"	2.2410	2.2470	0.3	11	"
" 5	6	865	7"	WT	"	1.1660	1.1443	0.2	11	"
Kiernica	—	945	5"	T	"	1.6003	1.5003	—	—	Polski Przem. Naft.
Oil Spring	—	353	10"	I	"	0.1680	—	—	—	Weinstock M. i Stern
Photonafte 1	—	957	7"	T	"	2.1000	1.8916	—	—	Nafta
" 2	—	707	6"	T	"	3.9000	3.5152	—	—	"
" 3	41	900	6"	WL	"	5.3100	4.8587	—	—	"
Płytki 2	—	748	3"	E	"	—	—	—	—	Karpaty
Polanka 1	—	938	6"	T	"	2.7488	2.5988	0.5	22	Polski Przem. Naft.
" 2	—	916	7"	T	"	2.7546	2.6046	0.5	22	"
Stefan 1	—	966	6"	S	"	—	—	0.4	17	Fanto
" 2	38	868	9"	WL	"	3.6700	4.1690	3.0	130	"
Stella 2	3	812	7"	WT	"	8.9400	8.5641	1.2	51	Tow. dla Przem. Naft.
Tepege-Płytki	—	843	6"	T	Eocen górny	0.7477	0.9822	0.2	11	Krak.-Bitk. S-ka
Viribus Unitis	—	762	6"	T	Łupki menil.	0.2000	—	2.0	86	Galicja i Dr. Segil
Razem — Total	138					60.1050	130.5222	27.2	1173	

Bitków Obszar gazowy — Région des puits à gaz.

Dąbrowa 134	—	511	10"	G	Łupki menil.	—	—	4.0	173	Karpaty
" 135	—	366	12"	S	Polanickie	—	—	—	—	"
" 136	—	348	12"	S	"	—	—	—	—	"
Gusher	54	1028	6"	W	W. polanickie	—	—	2.6	112	Nafta
Nobel 6	—	494	6"	S	Łupki menil.	—	—	—	—	Standard-Nobel
" 8	—	425	10"	G	"	—	—	—	—	"
" 12	—	664	10"	S	"	—	—	—	—	"
" 13	1	736	10"	S	"	—	—	—	—	"
Podlasie	—	660	9"	S	"	—	—	—	—	Polski Przem. Naft.
Polopetrol 6	—	510	12"	I	"	—	—	3.7	162	Franco-polonaise
Ropex	—	977	5"	S	"	—	—	—	—	Polski Przem. Naft.
Razem — Total	55							17.3	749	

BITKÓW Dział — Région du „Dział“

S Z Y B PUITS	Uwiercono Mètres forés	Głęb. aktual m. Prof.	Rury Tubes	Stan szybu État du puits	Formacja geolog. Formation géolog.	Produkcja ropy Production d'huile	Oddano Expédié	Prod. gazów Prod. des gaz		FIRMA Société
						Cyst.-kg. miesięcz. Cit.-kgs. par mois		m ³ /min.	m ³ tys./mies. milles par mois	
Dąbrowa 101	—	1073	6"	Ł	W. polanickie	0.4519	—	2.3	98	Karpaty
" 102	—	1011	7"	T	Łupki menil.	3.5203	—	3.1	133	
" 103	—	1006	6"	T	"	1.2131	—	0.5	23	
" 104	—	847	7"	P	"	0.1615	—	2.9	126	
" 105	—	1150	6"	T	"	8.6504	—	0.2	8	
" 106	—	705	9"	Ł	"	0.2151	—	1.3	58	
" 107	—	993	7"	P	"	—	—	0.4	16	
" 108	—	1048	7"	E	"	—	—	1.1	47	
" 109	—	989	9"	P	"	1.1095	—	0.7	30	
" 110	—	1091	7"	X ₁	"	14.2165	—	1.1	48	
" 111	—	961	7"	P	"	1.3679	—	1.4	58	
" 112	—	938	7"	P	"	1.1399	—	1.0	45	
" 113	—	1155	5"	G	"	2.3971	—	0.3	15	
" 114	—	1023	6"	S	"	0.9548	—	—	—	Franco-Polonaise
" 115	—	1117	6"	T	"	3.3927	—	—	—	
" 116	—	1078	7"	T	"	5.6190	—	1.6	67	
" 117	—	1223	6"	T	"	2.1034	—	—	—	
" 118	—	805	9"	S	W. polanickie	—	—	—	—	
" 119	—	1098	6"	T	"	9.4740	—	0.4	18	
" 120	—	1187	7"	T	Łupki menil.	19.8786	—	2.8	120	
" 121	—	1140	7"	T	"	6.4861	—	0.3	11	
" 122	—	864	9"	S	W. polanickie	—	—	—	—	
" 123	—	779	7"	S	"	—	—	—	—	
" 124	—	720	9"	S	"	—	—	—	—	
" 125	—	100	16"	S	"	—	—	—	—	
" 126	—	1035	9"	I	Łupki menil.	—	—	3.2	138	Standard - Nobel
" 127	—	578	10"	S	W. polanickie	—	—	—	—	
" 128	—	413	12"	S	Nasunięcie	—	—	—	—	
" 129	55	924	9"	W	"	—	—	—	—	
" 130	—	897	9"	Ł	"	0.1785	—	9.9	427	
" 131	—	986	7"	Ł	Łupki menil.	6.6739	—	4.7	205	
" 133	—	145	14"	S	Nasunięcie	—	—	—	—	
Gargoylle	—	1350	6"	Ł	Łupki menil.	3.0000	—	0.2	9	Franco-Polonaise
Guenot	—	1497	6"	E	"	4.9749	4.1421	—	—	
Mougeot	—	1355	5"	E	"	8.8689	—	—	—	
Nobel 1	—	1070	9"	T	"	0.2305	1.4680	—	—	
" 2	30	970	6"	WŁ	"	0.3996	2.1455	—	—	
" 3	—	1089	7"	T	"	0.7614	0.9195	—	—	
" 4	—	893	8"	T	"	1.9030	3.2971	—	—	
" 5	—	983	7"	T	"	3.0495	2.2789	—	—	
" 7	6	1141	6"	WT	"	7.5651	6.8284	—	—	
" 9	—	1324	7"	T	Łupki menil.	6.9939	5.7275	—	—	
" 10	—	1262	6"	T	"	10.7688	7.8268	—	—	
" 11	10	1025	8"	W	W. polanickie	—	—	—	—	
Paryż 132	1	707	10"	I	Nasunięcie	—	—	—	—	S-té Indust. de Galicie
President	—	1142	6"	E	Łupki menil.	4.9249	—	—	—	
Prizer 1	—	1040	5"	S	"	—	—	—	—	
" 2	—	1513	6"	T	"	1.5200	—	—	—	
" 3	—	780	6"	Ł	W. polanickie	0.2800	11.2630	2.6	114	
" 4	—	846	9"	Ł	Łupki menil.	2.4500	—	4.8	210	
Raoul 1	33	1112	6"	WŁ	"	1.4125	—	4.0	173	
" 2	3	1202	5"	WŁ	"	16.0150	22.5400	3.0	130	
" 3	—	1021	7"	T	"	5.9680	—	2.0	86	
Sunflower	—	1148	7"	P	"	3.7000	—	1.2	52	
Tepege-Płoski	—	963	7"	S	W. polanickie	—	—	—	—	
Valotte	—	1436	5"	E	Łupki menil.	7.6577	—	—	—	
Zofja	—	1095	9"	T	"	16.3600	16.1143	1.4	60	
Dąbrowa 44	—	—	—	M	—	—	—	—	—	Tow. dla Pizem. Naft.
Razem - Total	138	—	—	—	—	198.0079	84.5535	58.4	2.525	1 arpaty

UWAGI:**Borysław.**

- 1) Aleksander 1. Zlikwidowany.
- 2) Barber. Zaiłowano do 1175 m.
- 3) Ekwiwalent 5. Patrz Statystyka nr. 5, marzec 1927 str. 52.
- 4) Jerzy. W maju w głęb. 1884 nawiercił piaskowiec jamneński.
- 5) Joanna 3. Zaiłowano do 1510 m.
- 6) Ratoczyn 6. Patrz. Statystyka nr. 2, luty 1927 str. 217.
- 7) Sydney. Patrz. Statystyka nr. 3, marzec 1927 str. 59.
- 8) Ural 1. Wierci w starym otworze.
- 9) Zgoda 1. Instrumentuje za 6".

Tustanowice.

- 1) Bukowice 38. Dowiercony 31/V. w eocenie górnym z produkcją 0.5 cyst. dziennie.
- 2) Fortuna 4. W montowaniu.
- 3) Herzfeld 1. Torpedowano 1. IV. w głęb. 1323 m. Produkcja wzrosła z 6000 kg. na 8000 kg. dziennie.
- 4) Opeg. Zabito łem 101 m. Głęb. obena 1220 m rury 7".
- 5) Terlecki 7. Tłokuje z głęb. 1216 m, coplew ropy oknem między 6" a 5" jakie ma być w głęb. 1301 m.

Gazolina — Goline.

Kwiecień-Avril 1927.

Okręg — District	Ilość fabryk Nombre de fabriques	Przerobiono gazu w m ³ Gaz traité	Wyrobiono gazoliny Gazoline produite	Wyeksportowano — Expédié		
				Do wewnątrz kraju à l'intérieur	Za granicę à l'étranger	Razem Total
				w kilogramach — en kilogrammes		
Drohobycz	17	18.783.548	2.163.209	2.043.522	70.396	2.113.918
Stanisławów	2	2.495.017	212.254	202.851	—	202.851
Razem -Total	19	21.278.565	2.375.463	2.246.373	70.396	2.316.769

Sprostowanie: do nr. 4. Statystyki Naftowej za miesiąc kwiecień.

W nr. Statystyki Naftowej za miesiąc marzec 1927 na

str. 61 w „Ogólna produkcja kop. Stanisław od r. 1919” za rok 1926 produkcja w cyst. zamiast 618.71 ma być 218.71.

P. T. Prenumeratorom, którzy dotychczas nie odnowili prenumeraty na rok 1927 zmuszeni jesteśmy wstrzymać dalszą wysyłkę czasopisma.

Administracja Przemysłu Naftowego.

Wyd.: Krajowe Towarzystwo Naftowe.

Odp. Redaktor: Dr. Stanisław Schätzel.

Wykonano w „Drukarni Lwowskiej” we Lwowie, ul. Kopernika 11. — Telefon 8-31.



OGŁOSZENIA.



**KONCERN
NAFTOWY**

„PREMIER”

I NAFTOWY PRZEMYSŁ MAŁOPOLSKI

PARYŻ

LWÓW

WARSZAWA

89 Boulevard Hausmann

BATOREGO 26.

Senatorska 42.

Kopalnie: Borysław, Tustanowice, Popiele, Rypne, Kosmacz, Słoboda Rungurska, Pasieczna, Kobylany, Perehińsko, Krościeńko, Męcinka etc.

Tłocznie: Borysław, Tustanowice, Mraźnica, Schodnica, Pereprostyna, Wielopole Krosno.

Rafinerje: W POLSCE: Trzebnia, Drohobycz, Peczeniżyn.
W CZECHOSŁOWACJI: Maehrisch Schoenberg (Sumperk.)

ORGANIZACJE SPRZEDAŻY w Polsce: „OLEUM” Tow. z ogr. por., Centrala, Lwów, Batorego 26.

Składy: Biała Podlaska, Białystok, Bielsko, Brody, Brześć n. Bugiem, Bydgoszcz, Chełm, Chrzanów, Częstochowa, Drohobycz, Grodno, Grudziądz, Jędrzejów, Kalisz, Kielce, Kołomyja, Kraków, Lida, Lublin, Lwów, Łomża, Łowicz, Łódź, Łuków, Miechów, Peczeniżyn, Pińsk, Piotrków, Poznań, Przemyśl, Rejowiec, Równe, Sosnowiec, Stryj, Tarnopol, Tomaszów Mazowiecki, Warszawa, Wilno, Włocławek, Włoszczowa, Zamość, Złoczów.

Reprezentacje: w Niemczech: „AMIA G” Sp. Akc. Berlin, IV. W. Schiffeaerddamm 56.
we Francji: „PREMIER” Paryż, 30 rue Grammont.
inne kraje Europy: „GALLIA” Sp. Akc. Wiedeń I, Renngasse 6.

Gwarectwo „HRABIA RENARD”

Kopalnia węgla i Zakłady Przemysłowe w Sosnowcu.

Oddział: Walcownia rur i żelaza

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

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

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

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

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

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

Przedstawiciele: Inż. A. de ROSSET, Warszawa, Foksal 11, lub Wilcza 29 a, tel. 272-56.
ANTONI BERNHARD, Poznań, Wielkie Garbary 18, tel. 12-59
ANTONI BERNHARD, Łódź, Andrzeja 7, tel. 9-01
JULIAN BONK, Lwów, Sapiehy 26, tel. 12-80.
Inż. ZYGMUNT MEHL, Kraków, ul. Straszewskiego 5, tel. 43-19.
Inż. JERZY Pobóg-KRASNOBĘSKI, Katowice, Młyńska 5, tel. 22-03.

№ 11

SPÓŁKA AKCYJNA FANTO

CENTRALNY ZARZĄD w WARSZAWIE, UL. WIEJSKA № 14.

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

Zarząd kopalń w Borysławiu.

Zarząd rafinerji Ustrzyki dolne pow. Lisko.

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

Telefon Nr. 2.

Posiada kopalnie naftowe w Borysławiu, Tustanowicach, Mrażnicy i Bitkowie.

№ 6

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

Biura sprzedaży i składy komisowe.

Warszawa: H. & L. Prywes, Królewska 45. Łódź Ch. i L. Minberg, Konstantynowska 74. Kutno: Ch. Cahn. Poznań: Stanisław Majewski
Waty Zygmunta Augusta Nr. 1. Grudziądz: Heinke i Majewski, Droga Łąkowa Nr. 11. Łomża: L. Jacobi, Rządowa Nr. 16. Ostrołęka:
L. Jacobi przy stacji Grabowo. Białystok: I. Żelikowicz i Syn, Czystańska 1. Grodno: Żelikowicz i Syn, Jagiellońska 44. Biała Podlaska:
„Petroleum” Sp. z ogr. odp. Bielsk Podlaski: Gdań Kleszczelski. Wilno: J. Krywicki, Kwasielna Nr. 11. Krasne: Usza: J. Gordon. Łyntupy:
F. i Sz. Janiccy, Głębokie: M. Perewozkin. Włodawa: J. Honigman i Ch. Mandelbaum. Końskie: F. Andrusiewicz. Przemyśl: Michał Amster,
Mickiewicza Nr. 10. Radymno: Michał Amster, Sochaczew: Stowarzyszenie Budowlane „Jedność” Sp. z ogr. odp. w Sochaczewie, Zelwa:
Abram Werebord i Hirsza Blacher w Zelwie Równe: Efim Efrus, Równe Hallera Nr. 3.

REFERATY

wyłoszone na Sekcji naftowej III. Kursu dla spraw kotłowych i naftowych, na Politechnice Lwowskiej wydane jako odbitka z „Przemysłu Naftowego” w osobnej książce, wyszły z druku dnia 25 czerwca b. r.

Do nabycia w Administracji „Przemysłu Naftowego” Lwów, ul. Akademicka 17, (Gmach Izby Handlowej i Przemysłowej).

Dnia 25 czerwca b. r. wyszedł z druku nakładem dwutygodnika „Przemysł Naftowy” podręcznik p. t.

„PRODUKTY NAFTOWE”

opracowany na podstawie norm ustalonych przez Sekcję Olejów Mineralnych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

Podręcznik ten obejmujący tabele normalizacyjne dla produktów naftowych, szczegółowe zestawienie metod badania produktów naftowych oraz pomocnicze tabele i rysunki jest do nabycia

w Administracji „Przemysłu Naftowego”
Lwów, ul. Akademicka 1. 17.