

PRENUMERATA:
wraz z dodatkiem statystyczn.

w kraju:
rocznie Zł. 54
półrocznie „ 32
kwartalnie „ 20

zagranicą:
rocznie Fr. szw. 40
półrocznie „ 25
kwartalnie „ 15

PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

WYDAWANY NAKŁADEM KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE.

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

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

Redaktor działu techniki kopalnianej:
Inż. St. SULIMIRSKI

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

Redaktor działu gospodarczego:
Dr. S. SCHÄTZEL

Redaktor działu statystycznego:
C. ZAŁUSKI.

Redaktor odpowiedzialny: Inż. STEFAN SULIMIRSKI.

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

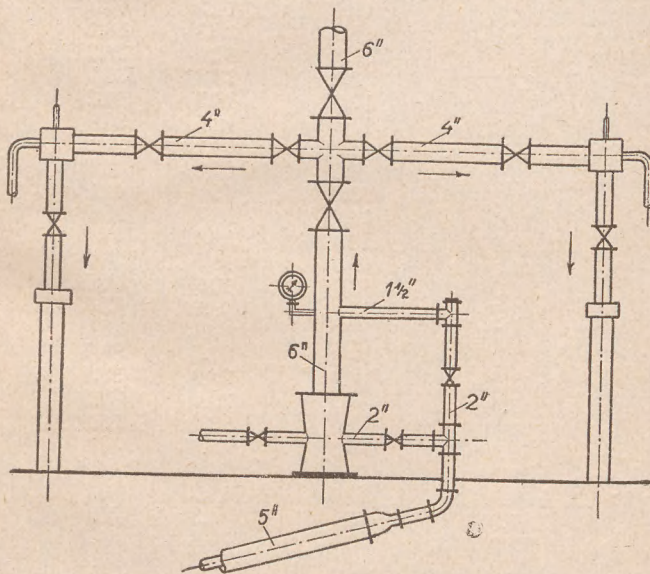
Inż. Gór. Alojzy ŻMIGRODZKI.

Eksploracja ropy sprężonym gazem.

(Dokończenie)

Ilość zaworów w odgałęzieniach do korków dławiących zasadniczo pojedyncza bywa czasami podwójna. Często „Christmastree“ posiada już w szybach rozgałęzienia z korkami dławiącymi, wtedy prowadzące z czworaka jedno odgałęzienie 4" zredukowane na 2" łączy się z odgałęzieniem od „casing head“ dla gazu skompresowanego, zaś po przeciwnej stronie zredukowane na 1" służy dla umieszczenia manometru. Inne dwa pod kątem prostym do poprzednich prowadzone służą do odprowadzenia produkcji.

Rysunek 9. przedstawia urządzenie takie zcentralizowane w szybie, więc „Christmastree“ razem



Rys. 9.

»Christmas Tree« z korkami dławiącymi, Moreni R. A.

z korkami dławiącymi dla szybu w Moreni. Szyb produkował ok. 6.000 kg/24 h, „tubing“ początkowo był 4", później z powodu przetarcia zapuszczono do środka 2 1/2".

Przejsie produkcji przez tak skomplikowaną drogę, (różne przekroje i skrzyżowania) połączone jest z dużą stratą ciśnienia, dlatego przy przejściu na metodę „gas lift“ ropę odprowadza się odgałęzieniem 4" wprost z czworaka do separatora.

Połączenia z separatorami robi się obecnie najczęściej pod kątem 45°. Zdarzało się bowiem w wypadkach długich i poziomych połączeń, że ropa zbiera się w dolnej części rurociągu, a gaz sam uchodził częścią górną. Ze względu na możliwe przeszkody w ruchu, wskutek n. p. zatkania i konieczność wymiany przewiduje się rezerwowe odprowadzenia produkcji.

Gaz sprężony podlega podgrzaniu tuż przed wprowadzeniem do szybu. Typ takiego urządzenia w postaci płaszcza z rur 5" na 2" gazociągu, do którego doprowadzona jest para przedstawia rys. 7 (f) *).

Podgrzewanie jest bardzo ważne ze względu na to, że w przestrzeniach między rurami przed osiągnięciem poziomu ropy, gaz oziębia się i traci nieco ze swej zdolności emulgowania ropy. Ponadto w wypadku eksploatacji rop silnie parafinowych może nastąpić zatkanie „tubingu“ parafiną, a dwu lub trzykrotne na dzień przeczyszczanie koronką pomaga tylko połowicznie. Robione są między innymi w tym kierunku próby, by przez zwiększenie grzejników i podgrzewanie do wyższej temperatury przerwy w ruchu z powodu zaparafinowania sprowadzić do minimum.

Zależnie od tego, jaki jest system sieci rurociągów doprowadzających gaz sprężony do szybów istnieją dwa typy instalacji. W jednym wypadku, główny rurociąg rozdzielczy dla gazów sprężonych idzie od centralnej stacji kompresorów rozgałęziając się na mniejsze do poszczególnych szybów, w drugim, do każdego szybu prowadzi się osobne odgałęzienia najczęściej 2" wprost od stacji kompresorów.

*) Zeszyt 11. str. 267.

W tym drugim wypadku urządzi się mniejsze stacje kompresorów dla poszczególnych bliskich grup szybów. Rurociągi z gazem sprężonym prowadzące do szybów są w stacji w ten sposób łączone, że umożliwiają zależnie od potrzeby włączenie na dowolny szyb jednego lub więcej kompresorów.

Aparaty kontrolne, umieszczone są na równolegle poprowadzonych oddzielnych odgałęzieniach, tuż za stacją albo w samej stacji albo w pobliżu szybów. Rozwiązanie pierwsze zdaje się być najlepszym, ułatwia bowiem wykonywanie kontroli niezmiernie ważnej dla eksploatacji sprężonym gazem.

Miałem sposobność obejrzenia obydwu typów instalacji na kopalniach rumuńskich i uważam, że system krótkich i oddzielnych linii (oddzielne stacje kompresorów dla bliskich grup szybów) jest lepszym niż „centralny“ z głównym rurociągiem rozdzielczym. W systemie „centralnym“ zachodzą oddziaływania poszczególnych szybów na siebie, a rozdział ilości gazu na poszczególne szyby zależnie od potrzeby jest utrudniony.

Celem lepszego zobrazowania przebiegu samego procesu eksploatacji i ilościowego ustosunkowania się przytoczonych poprzednio pojęć, podam parę przykładów z kopalń rumuńskich Twa. „Romano—Americana“, które wprowadziło ten rodzaj eksploatacji i rozwinęło go na większą skalę, uzyskując doskonałe rezultaty. Przypisać trzeba, że złoża rumuńskie wyjątkowo nadają się do tego rodzaju odbudowy.

Nim przejdę do poszczególnych przykładów, podam dla całości kształtu i możliwości porównań parę cech i spostrzeżeń charakteryzujących tamtejsze warunki. I tak ropa Moreni:

c. g. 0.860 do 0.870
parafiny 3—4 %

ropa Ceptura:

c. g. 0.865
parafiny 3 — 3.5 %
benzyn wogóle do 15%, (Engler do 180°)
nafty 0.815, do 18%
mazutu do 60%

Całkowita ilość gazu (m³) towarzyszącego 1 kg. wydobytej ropy (Gas Oil Ratio) waha się początkowo od 0.1—0.2, po 6 miesiącach wynosi 0.35 do 0.41 m³/kg.

U nas stosunek ten jest wyższy i dochodzi początkowo nawet do 1.7 (K. Bohdanowicz „Contribution to the study of Boryslaw Sandstone“); po kilku miesiącach maleje i wynosi od 0.7 — 0.3.

W Rumunji zachodzi stosunek odwrotny, „Gas Oil Ratio“ jest tam zasadniczo niższe z powodu stosowania dławienia samoczynnej produkcji.

Ciśnienia złoża przy dławionym wypływie produkcji wahają się dla Moreni horyzont „meotic I.“ od 30—90 atm., dla Ceptura horyzont „meotic I. II.“ od 18—60 atm. Dla lepszego zobrazowania stanu złoża podaję w zestawieniu wahania ciśnień w przestrzeni między rurami wiertn. a rurkami eksploatacyjnymi „T—C“ i w tych ostatnich „T“, przy uwzględnieniu każdorazowej średnicy korków dławiających wypływ, ich zmiany i wysokości wahań produkcji ropy. Pamiętać trzeba, że ciśnienie w separatorze (przeciwcisnienie) będzie różne od ciśnienia „T“, jednak ten ostatni jest zamknięty jak i całe

zresztą ujęcie produkcji, a odpuszczanie jej odbywa się co jakiś czas.

Moreni, szyb N. N. bezpośrednio po dowieńczeniu.

Produkcja ropy/24 h	Średnica korków dławiających	Ciśnienie		Zawartość piasku
		T	T—C	
wag. litr. *)	m/m	atmosfery		%
2.8	5.6	27.0	—	
5.6	6	34.0	30.5	
5.4	6—6½	35.3	47.8	
4.8	6½—7	34.8	56.0	
5.2	7	35.0	62.0	
5.5	7	35.5	67.0	15.0
5.8	7—7½	35.6	75.0	15.0
5.2	7½	37.0	81.7	15.7
5.8	7½—8	36.6	87.4	16.5
6.9	8—8½—9	37.3	91.3	18.5
8.5	9—9½—6	37.0	91.0	20.0
5.6	6—6½	34.0	90.0	19.3
3.3	6½	37.0	89.4	15.0
6.0	6½	39.2	90.5	16.0
5.8	6½—7	41.5	90.7	17.2

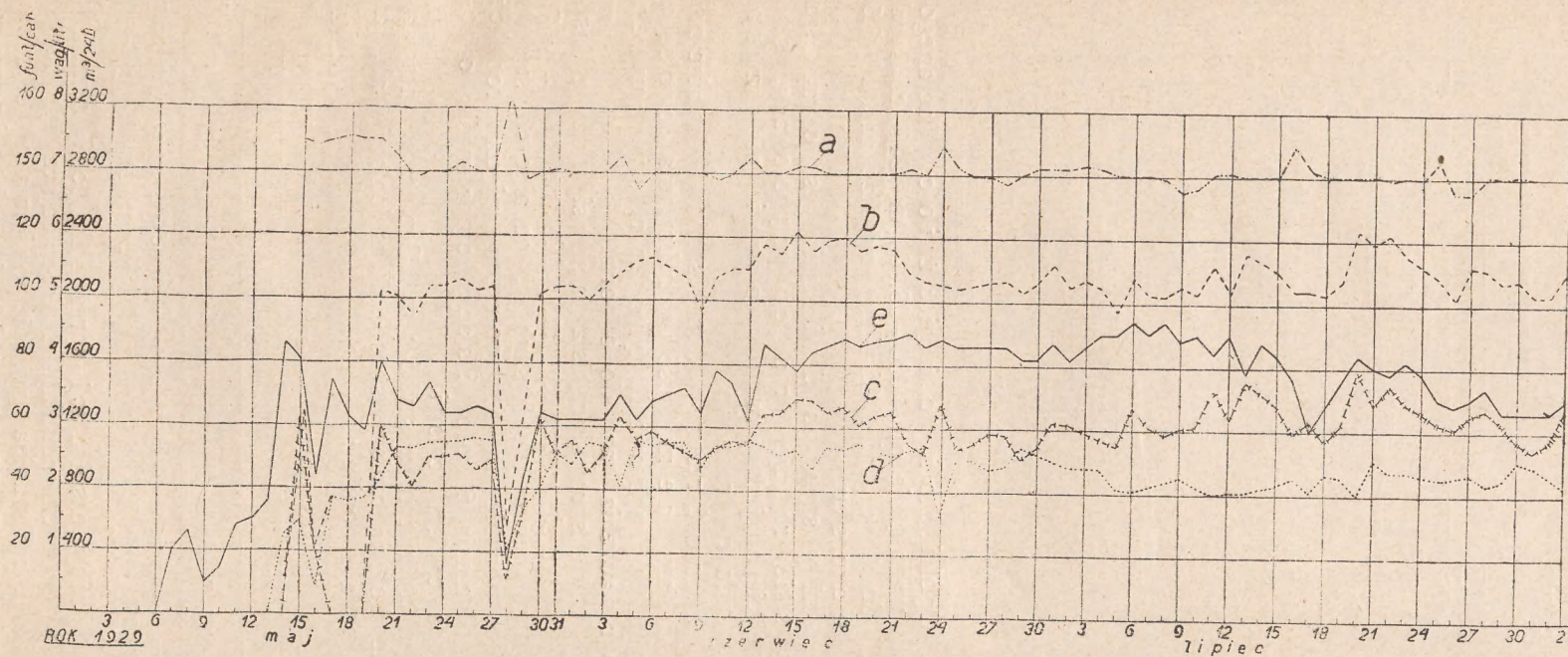
Z zestawienia tego widzimy, że przy nieznacznym tylko powiększeniu średnicy korków dławiających bo z 7½ na 9½ mm. wzrasta zawartość piasku w ropy z 15 do 20%. Ciśnienie w przestrzeni T (tubing) — C (casing) w dniu dowieńczenia równe 30.5 atm. stale wzrasta, i wynosi w 9-tym dniu maksymalnie 91.3 atm.

Ceptura szyb N. N. bezpośrednio po dowieńczeniu.

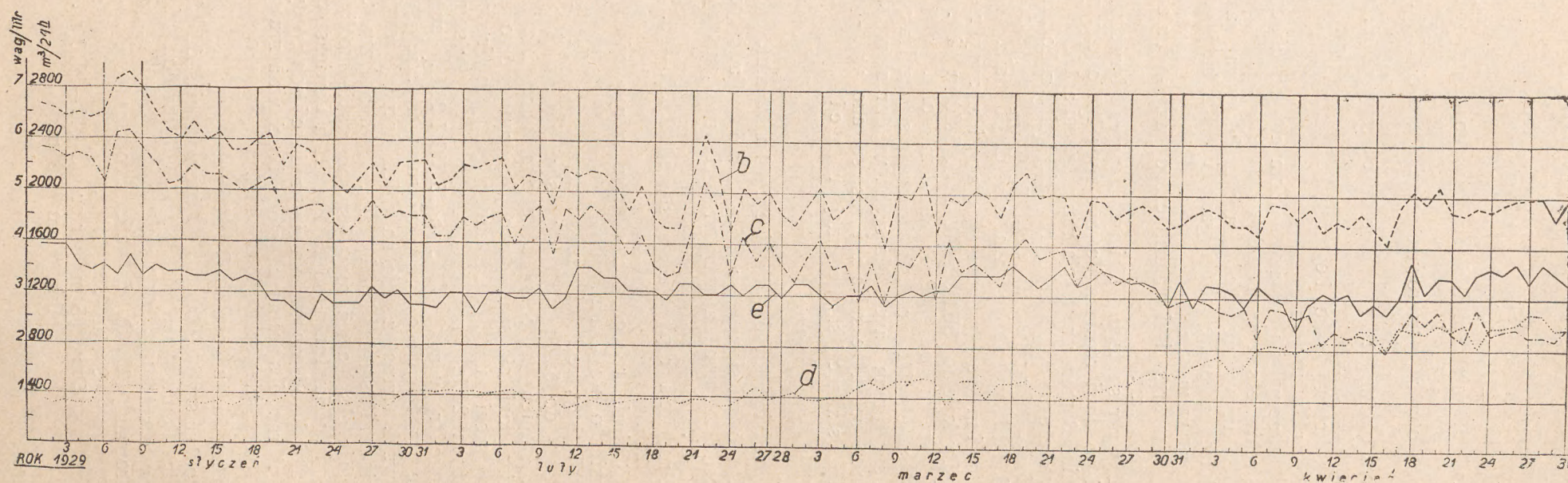
Produkcja ropy/24 h	Średnica korków dławiających	Ciśnienie	
		T.	T—C
wag. litr. *)	m/m	atmosfery	
5.0	11.6	12.6	—
8.0	11.7	11.2	7.2
8.0	11.8	15.2	18.1
11.0	11.8	17.0	25.2
12.0	12.0	18.8	30.7
12.0	12.0	18.3	34.2
11.0	12.5	18.6	36.0
7.0	13.0	14.7	37.0
9.0	12.0	14.6	40.0
10.0	13.0	16.4	42.0
12.0	13.0	18.2	23.0
10.0	13.3	18.4	44.0
11.5	13.5	15.5	44.0
9.0	13.7	10.9	44.0
3.5	14.0	3.8	35.5
13.0	14.0	15.7	26.0
17.0	14.0	21.6	31.1
18.0	14.5	23.0	37.1
17.5	14.5	23.0	37.2
18.0	14.6	23.4	36.3
17.5	14.5	22.3	40.8
15.5	15.0	20.6	44.8
11.0	15.9	16.2	46.3
7.0	16.0	4.3	49.0
21.0	20.0	11.9	44.7
12.5	19.2	12.0	55.0
16.0	24.8	6.0	55.0

Rys. 10. przedstawia wykres dzienny przebiegu eksploatacji sprężonym gazem dla szybu w Moreni od momentu jego dowieńczenia:

*) wagon — litr. = 10.000 litrów.



Rys. 10. — Wykres eksploatacji sprężonym gazem, Moreni R. A.



Rys. 11. — Wykres eksploatacji sprężonym gazem, Moreni R. A.

Głębokość ostateczna = 1435 m.
 Zarzucanie — ϕ 625 mm do 77 m.
 — ϕ 400 mm „ 650 „ zacementowane
 — ϕ 12 „ „ 900 „
 — ϕ 8 1/4 „ „ 1397 „
 postawione zaraz poniżej granicy „pontic meotic“
 ϕ 6 3/4 41 m. rur zapuszczonych
 na spód otworu, perforowanych na długości 27.7 m.
 ϕ 4 „tubing“ do 1409.9 m.
 Wykres obejmuje: krzywą produkcji ropy w 10.000
 litrów/24 h. „e“

krzywą całkowitej produkcji gazu
 z otworu w m³ „b“
 krzywą ilości gazu wtłaczanego do otworu
 dla celów ekspl. w m³ „d“
 krzywą produkcji „gazu z piaskowca“ jako
 różnicę całkowitej ilości gazu i wtłaczanej do
 otworu w m³ „c“
 wykres ciśnienia roboczego gazu w funtach
 na cal² „a“.

Z wykresu tego widzimy, że przez pierwszych
 7 dni po dowierceniu agitowano ropę łyżkowaniem.
 W dniu 13 maja produkcja ropy wynosiła 18.000 l.,
 po wtłoczeniu 5.000 m³ przy ciśnieniu roboczym
 150 f/c² = okrągło 10.5 atm., w dniu 14 wzrosła
 do 43.000 l., wykazując wahania aż do 30 maja.

Ilości m³ gazu wtłaczanego, jak widać z wykresu
 wynosiły kolejno: 5000, 5800, 2000, 7400 m³ i t. d.
 później średnio od 9000 do 11000 m³/dobę.

Rysunek 11. przedstawia wykres eksploatacji
 ropy sprężonym gazem dla szybu w Moreni w któ-
 rym ten rodzaj eksploatacji zastosowano w 5-tym
 miesiącu słabnącej samoczynnej produkcji.

Ciśnienie T w momencie dowiercenia wynosiło 25.2 atm.

„ T — C „ „ 16.0 „
 przy średnicy korków dławiących 9 i 12 mm.

Po 5 miesiącach średnica korków dławiących
 wynosiła 29 mm., a przy przejściu na „gas lift“
 wylot 4“.

Produkcja ropy wahała się od 38.000—25.000
 litrów/24h.

Ciśnienie robocze gazu przez szereg miesięcy
 wynosiło około 9 atm.

Widzimy, że ilości gazu wtłaczanego wahają się
 od 3.000 do 5.000 m³/24 h w styczniu i w lutym
 1929. Dopiero widoczny z końcem marca i z po-
 czątkiem kwietnia spadek produkcji ropy, powoduje
 podwyższenie ilości wtłaczanego gazu do średnio
 10.000 m³/24 h, przyczem uzyskano podwyższenie
 produkcji ropy z 28.000 l. na 35.000 l/24 h. Zacho-
 wanie się wysokości produkcji ropy, t. j. jej spa-
 dek wzgl. wzrost z dnia na dzień decyduje o po-
 trzebie zwiększenia ilości gazu. Zasada przy tej
 metodzie eksploatacji ropy jest zaczynanie możliwie
 małymi ilościami n. p. od 2000 m³/24 h i zwiększenie
 ich zależnie od zachowania się produkcji ropy, gdyż
 poniżej raz dostarczanych złoży ilości wtłaczanego
 gazu najczęściej schodzić nie można.

Przykład z kopalni Ceptura:

Głębokość szybu 1010 m. I. horyzont piasków 653.
 Granica Pontic (meotic) 608 m. II. horyzont pias-
 ków ekspl. 910—1010 m.

Zarzurowano 10“ do 654 zacementowane

8“ do 858

6 3/4“ 105 m. perfor. od 910—1010 m.

5“ „tubing“ do 918 m.

Ilości wtłaczanego gazu średnio 8500 m³ przy
 produkcji ropy średnio 18.000 li.r.

Ciśnienie robocze w granicach 7 atm.

Dla szeregu szybów kop. Ceptura podaje po-
 niżej wysokości produkcji ropy w 10.000 li rów/24h,
 produkcję całkowitą gazu z otworu w m³/24 h i ilość
 gazu wtłaczanego w m³/24 h przy uwzględnieniu
 ciśnienia roboczego w a.m. dla trzech dni po sobie
 następujących.

Ropa 10000 litrów/24 h	Gaz w m ³ /24h		Ciśnienie w atm.
	całkowity	wtłaczany	
1.40	19608	12000	4.0
1.67	15312	11000	4.0
1.70	16248	12000	4.0
3.15	35368	18864	5.0
3.00	31824	16000	5.0
3.30	29136	16000	6.6
4.50	23688	16240	11.5
3.33	18240	15292	11.5
3.30	24000	16000	10.5
7.50	39160	8000	11.0
9.34	33552	8000	11.0
9.00	28920	8000	9.5
4.70	29040	22386	7.1
4.00	26800	19344	7.1
4.30	28008	19824	7.0

Ogólnie można powiedzieć, że ilości wtłaczanego
 gazu wahają się od 4.000—23.000 m³/24 h czyli od
 2.79 do 16 m³/min. Ciśnienie robocze zaś od 3.5
 do 16 atmosfer.

Każdy szyb po dowierceniu jest od razu na
 wszystkie rodzaje produkcji przygotowany, stąd
 przejście od jednej metody do drugiej nie przedsta-
 wia żadnych trudności.

Obecność rezerwy kompresorów i dostatecznej
 ilości gazu daje możliwość wypróbowania dowolnego
 szybu po zmontowaniu tylko 2“ rurociągu w celu
 doprowadzenia gazu do otworu.

Inaczej sprawa przedstawiałaby się u nas, zwłasz-
 cza w okresie początkowym, gdzie trzeba by z góry
 wybrać pewną ilość szybów, nadających się do
 prób, porobić na nich potrzebne ujęcia produkcji
 i połączenia i założyć stację kompresorów, odpo-
 wiadającą temu celowi.

Na jednym z szybów w „Ceptura“ zanotowa-
 łem kolejną zmianę sposobu eksploatacji, tak, jak
 to podaje poniżej:

r. 1928												r. 1929					
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
s	s	a	t	t	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	a	t	t

s — produkcja samoczynna

g — produkcja sprężonym gazem

a — produkcja sprężonym
 powietrzem

t — produkcja tłokowana.

Próby eksploatacji sprężonym powietrzem nie
 dały dobrych rezultatów. Nie dająca się nieraz
 uniknąć mieszanina gazu i powietrza w stosunku
 wybuchowym, przy wysokich ciśnieniach i tempera-
 turze uzyskiwanej przy kompresji i systemie cyklicz-
 nym eksploatacji, powodowała eksplozję. Powtóre
 zauważono, że zdolność emulgowania ropy przy
 użyciu gazu jest lepsza.

Przechodząc z kolei do konkretnych przykładów urządzeń na wielką skalę chcę zaznaczyć, że w Moreni przy systemie centralnej s'acji kompresorów i głównym rurociągu rozdzielczym pracowało w pewnej chwili ogółem siedem zespołów kompresorów, z tych jeden wysokoprężny dla 5-ciu szybów produkujących w sumie średnio dziennie 160000 litr.

W „Ceptura“ przy odrębnym traktowaniu poszczególnych grup szybów i osobnych stacjach kompresorów pracowało w chwili kiedy tam byłam 22 zespołów kompresorów dla 13 szybów produkujących w sumie średnio 479000 litrów na 24 h.

W pierwszym wypadku wypada na jeden szyb produkujący średnio 32000 litrów/24 h — 1.4 kompr.

W drugim zaś na szyb średnio produkujący 36.900 l/24 h — 1.69 kompr.

Zarówno kompresory jak i motory gazowe napędowe były bardzo różnorodne. Najczęściej jednakże stosowane, dobre i pewne w ruchu okazały się kompresory: „Ingersol Rand Co. Imperial Type 10“ ϕ cylindrów 5" $\times$ 10" i 10" $\times$ 11", z ciśnieniem trwałym i czasowym 300 i 500 L. B. S. napędzane motorami gazowymi „Superior Gas Engine Co.“ 90 HP. za pośrednictwem krótkiego napinanego pasa, $Q = 800 \text{ m}^3/24 \text{ h}$

względnie

kompresory: „Ingersol Rand Co. I. T. 10“ ϕ cylindrów 5" $\times$ 10" $\times$ 12" z ciśnieniem 500 i 1000 L. B. S. sprzężone z motorami gazowymi: „Superior Engine Co.“ dwucylindrowymi, czterotaktowymi ϕ cylindrów 12" $\times$ 14" o 120 HP. mocy. Te ostatnie pracowały bez zarzutu.

Eksploatacja ropy sprężonym gazem, co prawda na małą skalę, stosowana jest od szeregu lat z powodzeniem w Bitkowie przez Tow. „Franco-Polonaise“. Odbywa się ona wprawdzie okresowo, nosi więc charakter wybuchowej nie stałej, niemniej istota jej jest taka sama. Stosowanie lejów sztucznych, będących specjalnem zakończeniem rurek eksploatacyjnych, dalej wprowadzenie smoczków, dysz i zbiorników magazynowych przez dyr. Łodzińskiego, a przez to dostosowanie tej metody do złóż o słabych ciśnieniach i przypływach ropy, jest krokiem wyprzedzającym wyniki rumuńskie. Jeżeli uprzytomnimy sobie, że złoża ropne Bitkowa stanowią tylko cienkie warstwy piaskowców, to przyznać trzeba, że piaskowiec borysławski ze swą miąższością 20—30 m. charakterem swej budowy i porowatością, stwarza zupełnie dobre warunki dla eksploatacji sprężonym gazem. Bardzo wielką trudność stanowi niskie ciśnienie złóż borysławskich.

Należy tu podkreślić występowanie gdzieś produkcja samoczynnej w szybach zarurowanych 6" rurami. Trwa ona co prawda krótko i niemniej jednak istnieje możliwość jej przedłużenia przy zastosowaniu wtłaczania gazu.

Biorąc pod uwagę możliwość zastosowania tego sposobu eksploatacji w zagłębiu borysławskim, chcę podkreślić teraz kilka nasuwających się trudności z powodu innych urządzeń technicznych u nas stosowanych. W pierwszym rzędzie pamiętać trzeba, że wszelkie próby stosowania eksploatacji „sprężonym

gazem“ musi poprzedzać postawienie jednej kolumny rur w sposób zamykający ponad samem złożem ropnym i gazowym. U nas wypadłoby to czynić powyżej rogowców, gdyż występowanie gazów w rogowcach, względnie nieco niżej jest dość częste. — Byłoby co prawda lepiej postawić rury jeszcze niżej więc n. p. tuż nad piaskowcem ropnym ale ten sposób byłby połączony ze stratą powyżej nawiercanej produkcji.

Ponieważ partję poniżej rogowców, aż do chwili uzyskania ropy, nie da się w naszych warunkach odwieźć bez rur, przeto koniecznym jest po postawieniu nad rogowcami kolumny rur n. p. 6" zapuszczenie do otworu do dalszego wiercenia rur 5" w dolnej części perforowanych. Stąd wynika możliwość używania jako „tubingu“ rur tylko 4" wzgl. 3".

Ze względu na to, że przy naszych ropach silnie parafinowych byłyby pożądane większe średnice „tubingów“, przeto należałoby przewidzieć stawianie nad rogowcami kolumny rur 7", co w obecnych warunkach nie nastrecza większych trudności.

W dalszym ciągu liczyć się trzeba z tem, że przestrzeń między kolumną rur postawionych n. p. 7", a następną sześciocalową, musi być w górze szczelnie zamknięta.

Ze względu na to, że dowiercanie produkcji u nas, odmienne niż w Rumunii*), odbywa się przy silnych objawach gazowych i często przewidzieć należy montaż ujęcia produkcji w tych warunkach, skutkiem czego w stadium początkowym wystąpiłaby trudność czyszczenia otworu z parafiny.

Liczyć się też trzeba z dłuższem czasem montażu.

Zawartość parafiny w ropie naszej od 7—7.5% jest zjawiskiem dla eksploatacji sprężonym gazem nienormalnem i nie ulega wątpliwości, że musimy być przygotowani na możliwość zatkania parafiną rurek eksploatacyjnych czy innych części odpływu produkcji. Nawet 2 czy 3 krotnie na dobę czyszczenie skrobaczem w kop. rumuńskich nie wyeliminowało całkowicie tych trudności, mimo, że zawartość parafiny w ropie jest o połowę niższa.

Wreszcie zachodzi potrzeba pomiarów ciśnienia złoża. Można ją wykonać u nas w dwojaki sposób:

a) w szybach tłokowanych przez zostawienie ich w spoczynku przez okres 12—24 godzin i odmierzenie poziomu do którego ropa się podnosi łyżką lub tłokiem.

b) w szybach samoczynnych — opisany powyżej sposób zamknięcia szybu i ujęcia produkcji daje od razu możliwość notowania ciśnienia z manometrów w przestrzeni między rurkami ekspl. a zewnętrzna kolumna rur i w rurkach eksploatacyjnych (T i T — C). Tak ma to miejsce w kopalniach rumuńskich. Obliczenie z tych odczytów statycznego poziomu ropy, potrzebnego zanurzenia, na podstawie tego co powiedziałem powyżej, nie przedstawia żadnych trudności.

Poza kompletem ujęcia produkcji dla naszych warunków zachodziłaby potrzeba wykonania łącznika redukcyjnego z gwintem do rur ostatniej kolumny, a z drugiej strony z gwintem specjalnym odpowiadającym głowicy rur.

*) W Rumunii wierci się systemem „Rotary“ więc płuczką zągęszczoną często barytem przewierca się także piaski produktywne.

Dalej wymagane byłyby drobne zmiany w wykonaniu separatora, więc umieszczenie dopływu produkcji w 2/3 jego wysokości, zaopatrzenie go w rurkę szklaną dla obserwacji i odpuszczania ropy co pewien czas, wreszcie przygotowanie tegoż na pewne przeciwcisnienie.

W dotychczasowym postępowaniu zaszłaby zmiana o tyle, że nie byłoby ściągania gazów ekshaustorem.

Zastosowanie opisanego powyżej ujęcia produkcji zezwala na zebranie potrzebnych danych nie powodując strat ropy i gazów. Przy tym systemie połączeń można łatwo przechodzić z jednej metody eksploatacji na drugą. Można też przejść do tłokowania przez przedłużenie przewodu ponad podłogę szybu, przy-

czem możliwą jest obserwacja wyjazdu tłoka do góry i oddania ropy. Równocześnie system ten nie przestaje być zamkniętym i utrzymuje złożę pod pewnym ciśnieniem.

Zainstalowanie stacji kompresorów i doprowadzenie rurociągu 2" z gazem sprężonym do głowicy rur jest uzupełnieniem całości potrzebnej do eksploatacji ropy sprężonym gazem.

—oo—

Sprostowanie. W zeszycie 11-tym „Przemysłu Naftowego“ w artykule inż. A. Żmigrodzkiego p. t. „Eksploatacja ropy sprężonym gazem“ wydrukowano mylnie na str. 266, wiersz 10-ty od dołu „antyfugalna“ zamiast „centryfugalna“ oraz na str. 267 w objaśnieniu rys. 8-go „korbami“ zamiast „korkami“.

—oo—

Dr. H. BURSTIN.

Przyczynek do oznaczenia punktu zmięknienia asfaltu według metody Krämer—Sarnow.¹⁾

(Laboratorium Chemiczne rafinerji „Galicja“ w Drohobyczu).

Jak wiadomo już od dwóch lat toczy się na łamach czasopism technicznych gorąca dyskusja nad kwestją, czy do oznaczenia punktu zmięknienia asfaltu należy nadal zatrzymać metodę Krämer—Sarnow, czy też wprowadzić stosowaną w Zachodniej Europie, Anglii i Ameryce t. zw. metodę pierścienia i kuli (Ring and ball).

Metodzie Krämer—Sarnow zarzuca się brak ścisłego unormowania toku badania, co powoduje często różnice w wynikach uzyskanych w poszczególnych laboratoriach. Poważną wadą tej metody jest również konieczność stosowania trującej rtęci tak, że liczni badacze oświadczyli się bądźto za jej zupełnem skasowaniem²⁾, bądźto za zastąpieniem rtęci przez inny obciążający metal. Ostatnią propozycję postawił pierwszy Max Böhm, co zresztą wspomina już Holde w swoim podręczniku w V. wydaniu³⁾.

W laboratorium rafinerji „Galicja“, prowadzonym przez autora tego artykułu, używa się od szeregu lat przy oznaczaniu punktu zmięknienia asfaltów ropnych zamiast 5 gr. rtęci, pałeczek mosiężnych o wadze 5 gr., grubości 4 mm, u dołu półkulisto zakończonych. Uzyskane w ten sposób wyniki zgadzają się, w granicach błędów dopuszczalnych dla metody Krämer—Sarnow, z wynikami osiągniętymi przy stosowaniu rtęci. Odnosne obserwacje miał już autor sposobność poruszyć na łamach „Petroleum“⁴⁾ i w swojej książce „Untersuchungsmethoden der Erdölindustrie“, Springer, Berlin 1930, str. 255.

W ostatnich czasach poddał Holde w swoim laboratorium sprawdzeniu propozycję Böhma, przyczem, stosując pałeczki mosiężne grubości 5,5 mm, znalazł dość poważne różnice. I tak z reguły

znajdował o 12—14°C wyższe wyniki niż normalnie z rtęcią. W dwóch wypadkach pałeczka mosiężna jeszcze nie przebiła asfaltu w temperaturze leżącej o 28 i 30°C powyżej temperatury znalezionej rtęcią. Aczkolwiek nie jest mi znany rodzaj stosowanych asfaltów, nie mniej przypuszczam, że tak znaczne różnice należy położyć przedewszystkiem na karb zbyt wielkiej grubości pałeczki. Jak bowiem widać z podanych poniżej doświadczeń, przy stosowaniu również 5 gramowej pałeczki, tylko o średnicy 4 mm, uzyskuje się dla asfaltów naftowych i paku o wiele zgodniejsze wyniki.

W ostatnim czasie postawił Spilker¹⁾ na podstawie przeprowadzonych doświadczeń propozycję, zastosowania zamiast rtęci pałeczek z metalu czcionkowego (80% Pb + 20% Sb), wagi 8.0 gr. i grubości 5 mm, zakończonych u dołu półkulisto.

W związku z pracami Subkomisji Olejów Mineralnych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, postanowiłem ponownie przekonać się, w jakiej mierze stosowane u nas i opisane poprzednio pałeczki mosiężne dają zgodne wyniki w porównaniu z rtęcią. Badanie przeprowadzono na szeregu asfaltów naftowych i dwóch pakach w ten sposób, że jako obciążające ciało stosowano:

- 1) pałeczkę o grubości 5 mm z metalu czcionkowego, zakończoną u dołu półkulisto, o wadze 8.0 gr. (metoda proponowana przez Spilkera),
- 2) pałeczkę mosiężną o grubości 4 mm, zakończoną u dołu półkulisto, o wadze 5.0 gr. (metoda Böhma, stosowana w laboratorium rafinerji „Galicja“),
- 3) 5.0 gr. rtęci (oryginalna metoda Krämer—Sarnow).

Badany asfalt ogrzano ostrożnie, nie przegrzewając, do temperatury leżącej około 30—40°C powyżej przypuszczalnej temperatury zmięknienia,

¹⁾ Zeitschrift f. angew. Chemie, 42, 263 (1929).

¹⁾ Praca niniejsza była przedstawiona na Subkomisji Olejów Mineralnych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

²⁾ Mallison, Zeitschrift f. angew. Chemie, 41, 839 (1928)

³⁾ Patrz też Holde, Kohlenwasserstofföle u. Fette, VI. 321

⁴⁾ Petroleum, 29, 412 (1929)

Judykatura i Interpretacja.

Ministerstwo Skarbu nie może uchylić prawomocnego wymiaru podatku. „Uchylenie przez Ministerstwo Skarbu w drodze nadzoru (art. 31 ustawy o państw. pod. dochodowym z 1925 r.), na niekorzyść płatnika, prawidłowo dokonanego aktu wymiarowego jest — poza wypadkami, przewidzianymi w art. 85 ust. o podatku dochodowym — niedopuszczalne“. (Wyroki Najwyższego Trybunału Administracyjnego z 10 kwietnia 1929 r. L. Rej. 1036/27 i z 17 kwietnia 1929 r. L. Rej. 1166/27).

—oo—

Zakłady filjalne wobec podatku przemysłowego. Zakłady filjalne bez względu na wewnętrzne formy gospodarcze i na odrębność działalności, bez względu na większą lub mniejszą samodzielność gospodarczą i rachunkowość kasową wchodzi w skład towarzystwa macierzystego, jako jednostki prawnej. (Orzec. N. T. A. z 2 maja 1930 r. L. rej. 839/28).

—oo—

Zagraniczny zarząd i podatek dochodowy. Utrzymanie zagranicą biura zarządu spółki akcyjnej, dopuszczonej do działalności w Polsce, uzasadnia najzupełniej potrącalność kosztów tego utrzymania od podstawy wymiaru podatku dochodowego mimo istnienia krajowego przedstawicielstwa spółki. (Orz. N. T. A. z 26 maja 1930 r. L. rej. 1022/28).

—oo—

Zapis na zagraniczny Sąd polubowny nie może pozbawić obywatela prawa do wytoczenia skargi sądowej w kraju. Żadna umowa nie może sięgać tak daleko, aby w jej wyniku strona pozbawiona była praw, zastrzeżonych jej ustanowionym w państwie porządkiem publicznym, a do takich praw należy prawo skargi sądowej, zmierzającej do zrealizowania w całej rozciągłości prawa podmiotowego. (Orzec. S. N. w sprawie N. I. C. 2382/28).

—oo—

Obniżenie kary umownej przez Sąd. W wypadku częściowego wykonania umowy Sąd mocen jest umiarkować karę wadjalną umówioną na wypadek niewykonania umowy. (Wyrok S. O. w Warszawie w sprawie 2 Cl. 15/30).

—oo—

Wynagrodzenie za stręczenie transakcji. Osoba następcząca daną transakcję, aczkolwiek nie przyjmuje udziału w dalszym pośrednictwie, ma prawo do części wynagrodzenia za pośrednictwo. (Wyrok S. A. w Warszawie w sprawie N. Ac. 655/26).

Wobec rozwielenia naszego przemysłu pośrednictwa, powinien wyrok powyższy skłonić nasze przedsiębiorstwa do ostrożności wobec niepowołanych pośredników.

—oo—

Interpretacja art. 6. ustawy o podatku dochodowym. (Rozp. Min. Skarbu Dz. U. Nr. 58, poz. 411 z r. 1925).

Na konferencji, odbytej dnia 8-go maja b. r. w Ministerstwie Skarbu z udziałem delegatów zrzeszeń gospodarczych, ustalone zostały pozycje, które w rozumieniu art. 6. ustawy potrącić można jako koszty od opodatkowanego dochodu.

Należą tu:

I. Wydatki, które Ministerstwo Skar-

bu uznaje za niepodlegające doliczeniu do opodatkowanego zysku bilansowego.

1. Odsetki zwłoki za prolongatę podatków komunalnych i państwowych z wyjątkiem podatku dochodowego i majątkowego.
2. Wydatki na komitety pomocy robotnikom i inne analogiczne.
3. Przyznane formalnie uchwałami walnych zgromadzeń emerytury.
4. Podatki i rabaty za dawniejsze lata zgłoszone w danym roku operacyjnym.
5. Wydatki na projekty i urządzenia niedoszłe do skutku.
6. Udowodnienie rachunkami wydatki reprezentacyjne.
7. Uposażenia stałe czynnych członków Zarządu, chociażby pod nazwą wydatków reprezentacyjnych, byle w granicach ustalonych w art. 21. ustęp 3-ci ustawy.
8. Opłaty za świadczenia, wykonywane przez inne przedsiębiorstwa na rzecz danego opodatkowanego, dotyczące produkcji.

Uwaga: do p. 8-go. Opłaty za świadczenia na rzecz innych przedsiębiorstw winny być badane indywidualnie i usprawiedliwiane umowami i rachunkami w celu sprawdzenia, czy pod nazwą opłat za świadczenia nie kryje się udział w zysku.

II. Wydatki, które Ministerstwo Skarbu uznaje za wymagające ekspertyzy, w razie rozbieżności zdań płatników i władz wymiarowych.

1. Wydatki na remonty niemające charakteru kapitalnych i wskutek tego nie amortyzowane i nie odnoszone na inwestycje, lecz księgowane na produkcję.
2. Wydatki na narzędzia i urządzenia masowego zapotrzebowania krótkoterminowego, stale odnoszone na produkcję.
3. Wydatki na amortyzację w granicach przekraczających normy, wskazane w rozporządzeniu wykonawczem.

Eksperti winni być wyznaczani przez jednostronnie Izbę Przemysłowo-Handlową, przyczem Izba Skarbowa może delegować na ekspertyzę swego przedstawiciela nie w celu udziału w technicznej części ekspertyzy, z natury rzeczy pozostawionej wyłącznie ekspertom, lecz jedynie w celu ewentualnego sformułowania pytań, mogących mieć w następstwie znaczenie dla rozstrzygnięcia spornych kwestyj z punktu widzenia zasad ustawy.

—oo—

Kredyt frachtowy przedłużony został do końca miesiąca grudnia 1930 r. tym firmom naftowym, które z kredytów miesięcznych korzystały dotąd na podstawie rozporządzenia Ministerstwa Komunikacji z dnia 11 grudnia 1929 r. Nr. II/10004. Przesyłki obciążone zaliczeniami winne być opłacane gotówką. (Zarządzenie Ministerstwa Komunikacji, Departament Finansowy z dnia 14-go czerwca 1930 roku Nr. II. 3/5016/30).

—oo—

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY.

Wydobycie ropy w roku 1929.

(Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu).

(ciąg dalszy)

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

Kopalnia	Otwór	F I R M A	Data uruchomienia	Głębokość z końcem grudnia 1929 r.	W y n i k i w i e r c e Ń			
					Produkcja ropy		Produkcja gazu	
					Początkowa dzienna w kg.	ustalona przec. miesięcz. w cyst.	początkowo w m³/min.	ustalona przec. w m³/min.
Libusza								
Adam	131	„Libusza“ Kop. Naft.	VI	192	200	6000	—	—
„	132	„	X	191	180	5000	—	—
Lipinki								
Jakób	IV	J. Schmeer i I. Morgenstern	III	377	900	2,4	—	—
„	V.	„	VII	350	3000	6,5	—	—
„	VI.	„	X	355	800		—	—
Jutrzenka	XV.	„Faworyt“ Ska z o. p.	I	293	1000	1,7	—	—
„	XVI.	„	V	272	1100	3	—	—
„	XVII.	„	IX	260	2000		—	—
„	XVIII.	„	XII	57				
Lipa	XIV.	Zygmunt Klarfeld	IV	182	1000	2,5	—	—
„	XV.	„	V	203	800	1,5	—	—
„	XVI.	„	V	185	800	1,2	—	—
„	XVII.	„	VI	189	2100	3,5	—	—
„	XVIII.	„	VII	199	2000	3	—	—
„	XIX	„	VIII	209	1000	2	—	—
„	XX.	„	VIII	179	1000	1,8	—	—
„	XXI.	„	IX	229	—	—	—	—
Pod Dębiną	I.	„	X	272				
Beskid	I.	Dr. Blaustein i Ska	XI	197	100	3000 za grudzień	—	—
Laski								
Fire	Jerzy I.	C. Załuski i Ska	XI	206				
Męcina Wielka								
Felnerówka	III.	Śląskie Tow. Naft. z o. p.	VI	272	800		—	—
„	Katarzyna	„	XI	147				
Męcinka								
Wulkan	VIII.	Narta Borysławska	XII	43				
Mokre								
Stefan	Mieczysław	Naftowy Przemysł Małop.	X	130				
Mrukowa								
Kostano	I.	„Kostano“ Ska Naft. z o. p.	XI	219				
Potok								
Alba	I.	„Alba“ Ska z o. p.	XII	40				
Leon	150	„Małopolska“ (Karpaty)	VIII	485				
Lubicz	201	„	IX	366				
Tryumf	I.	Łódziński i Ska	IX	516	Dowiercony z początkiem stycznia 1930 r. — Prod. za styczeń 7,2 cyst.			
Równe								
August i Karol	Ignacy	„Małopolska“ (Nafta)	VII	489				
Rogi								
Emilja	XI.	„Małopolska“ (Nafta)	VII	736				

Kopalnia	Otwór	FIRMA	Data uruchomienia	Głębokość z końcem grudnia 1929 r.	Wyniki wierceń			
					Produkcja ropy		Produkcja gazu	
					początkowa dzienna w kg.	ustalona przec. miesięcz. w cyst.	początkowo w m ³ /min.	ustalona przec. w m ³ /min.
Rzepiennik								
Zośka	I.	„Rzepienniki“ Ska Naft.	VIII	251				
Stara Wieś								
Kucharski	I.	Józef Fryderyk Buchwald	III	305	4,7 za listopad	4,7 za grudzień	—	—
Strachocina								
Strachocina	II.	„Galicja“ Ska Akc.	X	396				
Stróżna								
Stróżna	Bob	„Małopolska“ (Nafta)	X	228				
Toroszówka								
Amelja	I.	Izydor Igler	XII	145	1000 za grudzień	pogłębia		
Turzepole								
Nadgrabcem	XXIV.	Pol. Tow. Górn. Żywic Ziemnych	VI	525	400	pogłębia	—	—
Ryszoldo	II.	„Osterna“ Ska Naft.	III	210	100		—	—
Węglówka								
Granat	120	„Małopolska“ (Karpaty)	IV	292	2000	3	—	—
„	121	„	XI	165	8509 za grudzień		—	—
Wietrzno								
Radium	XXVI.	„Małopolska“ (Karpaty)	IV	309	550		—	—
Alma	XX.	„Alma“ Ska Naft.	XI	261				
Wola Jaworowa								
Janina	Dziunia	Wolf Neustein	X	220				
Załęże								
Załęże	Stanisław	„Załęże“ Ska Naft.	VII	529	31 grudnia nawiercono około 650 kg. ropy dziennie. — Pogłębia się dalej.			

Z pośród innych otworów świdrowych na terenach zachodniej Małopolski nowodowierconych w 1929 r. do ropy bądź też skutecznie pogłębionych wyszczególniamy, ze względu na osiągnięte wyniki, następujące najważniejsze:

Miejscowość	Firma	głęb. m.	prod. mies. około cyst.	m ³ /min.
Białkówka				
Małgorzata III.	„Małopolska“	1080	—	15
„ IV.	„	872	—	10
„ VI.	„	880	—	25
„ VII.	„	1001	6	—
Grabownica				
Starzeńska				
Graby IX.	„Grabownica“ Ska Naft.	421	5	—
„ XI.	„	554	2,6	—
Harkłowa				
Minerwa XI.	Gwar. „Harkłowa“	384	12	—
Ropita XVIII.	Tow. „Ropita“	426	10	—
Humniska				
Geupeg-Aleksander	Tow. „Grabownica“	762	6	—
Iwonicz				
Edmund	„Ostoja“ Ska	401	0,8	—
Kobylanka				
Walentyna	„Małopolska“	562	1,2	—

Miejscowość	Firma	głęb. m.	prod. mies. około cyst.	m ³ /min.
Korczyzna-Biecz				
Stanisław 18 b	Długosz Wład.	431	1,4	—
„ 19	„	304	2,5	—
„ 8	„	368	1,5	—
Lipinki				
Jakób III.	Schmer i Morgenstern	350	2,5	—
Męcinka				
Gizem I.	Gartenberg i Schreier	1057	—	30
Wulkan III.	Nafta Borysławska	1129	8	—
„ V.	„	891	—	9
„ VI.	„	1006	7	—
Męcina wielka				
Felnerówka V.	Śląskie Tow. Naft.	214	8	—
Potok				
Witold	W. Łoziński	735	15	—
Leon 149	„Małopolska“	740	4	—
Równe				
August 47	„Małopolska“	788	2	—
Sądkowa				
Kraj III.	„Małopolska“	1073	—	16
Tokarnia				
Jerzy	Małopolska Sp. Akc. dla Przem. Naft.	442	1	—

Miejscowość	Firma	głęb. m.	prod. mies. około cyst.	m ³ /min.
Węglówka				
Granat 32	„Małopolska“	236	0,6	—
„ 114	„	450	3,5	—
„ 121	„	165	2,5	—
„ 250	„	567	4	—
Kiczary Wittig 14	Dr. Wittig i Ska	290	3	—
Wietrzno				
Alma XIX.	„Alma“ Ska	692	4,5	—
Witryłów				
Barbara XIII.	„Meteor“ Ska	321	3,4	—

W poszczególnych miejscowościach jasielskiego okręgu górniczego uwiercono w 1929 r. następujące ilości metrów:

	1929 r.	1928 r.
w Białkowie	565 m.	1.163 m.
w Bieczu	537 „	477 „
w Bóbrce	390 „	— „
w Bratkówce	553 „	149 „
w Brzezówce	130 „	398 „
w Brzozowie	832 „	336 „
w Chmielniku	401 „	— „
w Dobrucowej	420 „	28 „
w Dominikowicach	346 „	8 „
w Dydni	191 „	— „
w Głębokiej	229 m.	320 m.
w Grabownicy starz.	2.260 „	2.524 „
w Harklowej	3.494 „	3.537 „
w Humniskach	203 „	608 „
w Iwoniczu	418 „	980 „
w Jaszczewiu	396 „	13 „
w Jerzowie	145 „	— „
w Kobylance	546 „	19 „
w Kobylanach	266 „	16 „
w Korczynie Biecz	405 „	1.153 „
w Krościenku niż.	1.745 „	1.298 „
w Krygu	1.138 „	500 „
w Librantowej	309 „	96 „
w Libuszy	500 „	558 „
w Lipinkach	4.521 „	3.185 „
w Łaskach	206 „	— „
w Łężanach	322 „	146 „
w Męcinnie malej	43 „	179 „
„ „ wielkiej	698 „	918 „
w Męcince	400 „	370 „
w Mokrem	183 „	545 „

	1929 r.	1928 r.
w Mrukowej	220 „	31 „
w Nowosielskach	154 „	603 „
w Potoku	2.323 „	1.034 „
w Rogach	755 „	25 „
w Ropiance	— „	12 „
w Rozenbarku	— „	529 „
w Równem	705 „	672 „
w Rzepienniku	251 „	— „
w Sądkowej	746 „	327 „
w Sękowej	210 „	485 „
w Siarach	— „	188 „
w Sobniowie	150 „	— „
w Starejwsi	305 „	— „
w Strachocinie	396 „	338 „
w Stróżnej	228 m.	— m.
w Świerchowej	397 „	217 „
w Szymbarku	397 „	336 „
w Tokarni	290 „	200 „
w Torosówce	145 „	— „
w Turzopolu	980 „	1.216 „
w Węglówce	975 „	1.636 „
w Wietrzem	389 „	612 „
w Witryłowie	263 „	58 „
w Woli Jaworowej	220 „	— „
w Wulce	— „	515 „
w Załężu	528 „	— „
Razem	33.825 m.	28.558 m.

Wielkie koncerny naftowe uwierczyły w 1929 r. w jasielskim okręgu górniczym 12.366 m. co stanowi 36,5% ogólnego urobku wiertniczego w tym okręgu.

Staż wierceń w poszczególnych wielkich koncernach przedstawiał się następująco:

Premier	uwiercono	2.998 m.
Nafta	„	1.441 „
Fanto	„	— „
Karpaty	„	6.331 „
Razem Małopolska	uwiercono	10.770 m.
Galicja	„	1.596 „
Limanowa	„	— „
St. Nobel	„	— „
Razem wielkie koncerny	uwiercono	12.366 m.
Różne inne firmy	„	21.459 „
Ogółem	uwiercono	33.825 m.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Organizacja Biura Porad i Doboru Zawodowego dla Przemysłu Naftowego.

Sekcja Naukowej Organizacji Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego otrzymała, na skutek poczynionych starań z Ministerstwa Oświaty, subwencję, na utworzenie Biura Porad i Doboru Zawodowego dla Przemysłu Naftowego. Celem zapoznania sfer zainteresowanych z projektem statutu Biura, wysłuchania opinii, oraz zawiązania Komitetu Organizacyjnego Poradni, zwołało Stow. Pol. Inż. Przem. Naft. w porozumieniu z Okręgowym Urzędem Górniczym w Drohobyczu, konferencję, która odbyła się dn. 20 bm. w lokalu Stowarzyszenia w Borysławiu.

W konferencji wzięli udział reprezentanci władz górniczych Związków i Stowarzyszeń przemysłu naftowego, Izba Pracodawców, Szkolnictwa średniego i zawodowego oraz Związków robotniczych.

Konferencję otworzył naczelnik Urzędu Górniczego Dr. Markiewicz, poczem Dr. inż. Biegeleisen

wyłosił referat o znaczeniu i praktycznym stosowaniu badań psychotechnicznych. W referacie swym przytoczył referent szereg interesujących przykładów z badań psychotechnicznych w przemyśle węglowym i metalowym w Polsce oraz zagranicą.

Po referacie wywiązała się dyskusja, w której podkreślano zgodnie doniosłe znaczenie badań psychotechnicznych dla właściwego doboru elementu ludzkiego w przemyśle.

Z kolei sekretarz Sekcji Naukowej Org. inż. Wojnar wyłosił referat w którym motywował potrzebę utworzenia poradni psychotechnicznej oraz przedstawił projekt prac organizacyjnych. Referat inż. Wojnara streszcza się w następujących punktach:

Za potrzebą utworzenia poradni psychotechnicznej dla zagłębia naftowego przemawiają następujące względy:

- 1) duże środowisko ludzkie liczące łącznie z Drohobyczem około 80.000 ludzi,
- 2) duże środowisko przemysłowe.

Zasadniczo miejscowości liczące nawet 20.000 powinny posiadać własną poradnię. Przemawiają zatem momenty społeczne, ekonomiczne i moralne, gdyż od doboru zawodu dla młodzieży szkół powszechnych i przemysłowych zależy szczęście jednostki i społeczeństwa.

Polski przemysł naftowy jest jednym z nielicznych już dziś przemysłów nie posiadających własnej poradni, jakkolwiek dobór człowieka do robót wiertniczych decyduje nie tylko o efekcie pracy lecz i bezpieczeństwie ruchu oraz pewności za inwestowanego kapitału.

Efekty pracy w wiertnictwie zależą przede wszystkim od człowieka, jego uzdolnień i wprawy, oraz od jego inteligencji.

Charakter pracy wymaga dużo zmysłu technicznego i wiele specjalnych właściwości umysłu.

W obecnym stanie milionowy inwestowany kapitał w postaci wywierconego otworu — może być zniweczony przez jednego niewłaściwego dobranego człowieka, podczas gdy n. p. w przemyśle metalurgicznym szkody wynikłe z wadliwego doboru człowieka mogą polegać na zniszczeniu jednego wyrobu czy też jednej maszyny.

Za potrzebą psychotechnicznego badania przemawiają również momenty bezpieczeństwa życia pracowników, które w przemyśle naft. również są o wiele większe niż w innych gałęziach przemysłu z powodu:

- a) łatwości eksplozji przy obecności gazów,
- b) dużych ruchomych ciężarów,
- c) zależności od mało uchwytnych wpływów na występujące siły.

W uznaniu tych motywów Sekcja Nauk. Org. Stow. Pol. Inż. Przem. Naft. od roku czyni starania o utworzenie poradni.

Sekcja przygotowała projekt organizacji, statut Biura Porad i wniosła podanie o subwencję do Ministerstwa W. R. i O. P.

Dzięki poparciu naczelnika Wydz. Naft. Dra Friedberga i p. nacz. inż. Haszylda, otrzymała Sekcja subwencję w wysokości 10.000 Zł. na założenie biura.

Według projektu statutu zadaniem Biura Porad i Doboru zawodowego będzie badanie młodzieży szkół powszechnych i wstępujących do miejscowych szkół zawodowych, selekcja zatrudnionych i przyjmowanie nowych pracowników w przem. naft., oraz badanie osób prywatnych.

Z tych względów — przewiduje się uzyskanie pewnych dotacji od władz komunalnych i od przedsiębiorstw przemysłowych.

Sprawę powiększenia funduszy przekaże się komitetowi organizacyjnemu.

Komitet ten ma się zająć opracowaniem przedłożonego projektu statutu, uzgodnieniem i uzupełnieniem jego poszczególnych paragrafów; ma się również zająć przedłożeniem statutu przedsiębiorstwom, instytucjom i osobom prywatnym oraz ma ich nakłonić do przystąpienia do Biura Porad w charakterze członka.

Po wyjednaniu odpowiedniej ilości członków Komitet organ. zwoła pierwsze konstytuujące zebranie, które zatwierdzi statut Biura i wybierze Radę Nadzorczą. Rada Nadzorczą powoła Zarząd Biura.

Według projektu statutu członkowie mają się dzielić na:

- 1) założycieli, t. j. Sekcję Naukowej Organizacji i przedsiębiorstw zatrudniających pracowników,
- 2) członków zwyczajnych.

Członkowie założyciele wpłacają wkładki roczne ustalone przez Walne Zebranie (z wyj. Stow. Pol. Inż.) wzamian za co otrzymują bezpłatne badanie pracowników.

Członkowie zwyczajni wpłacają mniejsze wkładki również corocznie ustalone.

Wysokość wkładek członków założycieli ustala ogólne zebranie z ważnością głosów tylko członków założycieli, to samo dotyczy wkładek członków zwyczajnych.

Władzami Biura są:

- a) ogólne zebranie członków.
- b) Rada Nadzorczą.
- c) Zarząd Biura.

Szczegóły, odnośnie do składu Rady Nadzorczej, kompetencji dorocznego zebrania członków, Rady Nadzorczej i Zarządu przewidziane w projekcie statutu, będą kwestją dyskusji komitetu organizacyjnego i zebrania konstytuującego Biura.

Zarząd Biura ma sprawować dyrektor początkowo zatrudniony jeden dzień w tygodniu, oraz sekretarz Biura jako stały urzędnik.

Nad referatem inż. Wojnara rozwinęła się dyskusja, w wyniku której przyjęto przedstawione w powyższym referacie zasady organizacji Poradni psychotechnicznej. Dla opracowania statutu poradni oraz poczynienia pierwszych kroków organizacyjnych wybrano Komitet organizacyjny w skład którego weszli:

- Starosta powiatowy,
 - Naczelnik Urzędu Górniczego,
 - 2 przedstawicieli pracodawców,
 - 2 burmistrzów Zagłębia,
 - przedstawiciel Izby Przemysłowo-Handlowej we Lwowie,
 - przedstawiciel Krajowego Tow. Naft.,
 - Inspektor Szkolny,
 - 1 delegat szkolnictwa zawodowego,
 - 2 delegatów Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego,
 - 2 delegatów Sekcji Naukowej Organ. Stow. Pol. Inż.,
 - 2 delegatów Związku Polskich Techników Wiertniczych,
 - 2 delegatów Związku Pracowników Umysłowych przemysłu naftowego,
 - 2 delegatów Centralnego Związku Górników,
 - lekarz, delegat Zawodowego Związku Wiertaczy
- oraz Dr. Biegeleisen.

Pierwsze posiedzenie Komitetu Organizacyjnego odbyć się ma z końcem bieżącego miesiąca w Boryslawiu.

—oo—

Komisja górniczo-naftowa lwowskiej Izby przemysłowo-handlowej odbyła posiedzenie dnia 27-go maja b. r. pod przewodnictwem r. Sulimirskiego, przy współudziale w charakterze rzeczoznawców Dra Schätzla, dyrektora Krajowego Towarzystwa Naftowego, oraz inż. Waligóry, dyrektora koncernu Małopolska. Przedmiotem obrad była sprawa stosowania jako środka napędowego mieszanek benzynowo-spirytusowych. Po referacie wygłoszonym przez Dra Schätzla, w dłuższej dyskusji wyka-

zywano szkodliwe następstwa, jakie dla przemysłu naftowego spowodowałyby musiało przymusowe stosowanie tych mieszanek. Wyniki przeprowadzonej dyskusji stanowiąc będą dla Izby podstawę dla przedstawienia sferom rządowym postulatów przemysłu naftowego.

—oo—

Plebiscyt dotyczący użycia funduszu budowlanego, przeprowadzony wśród robotników naftowych w ciągu maja br., dał następujące wyniki:

Okręg	uprawn. do głosowania	Głosy oddane na listę Nr. 1.	listę Nr. 2.
Drohobycki	7232	1919	4748
Bitkowski	1075	91	877
Krośnieński	3418	489	2686
	11725	2499	8311

W ten sposób uzyskała lista Nr. 1 (Spółdzielnia mieszkaniowa im. J. Moraczewskiego) 23.11%, a lista Nr. 2 (Domy Ludowe) 76.89% ważnie oddanych głosów.

—oo—

Dowiercenie nowego szybu w Lipinkach. Szyb Nr. VIII kopalni „Jakób“ (własność Jakóba Schmera) w Lipinkach dowiercony został dnia 3. czerwca

b. r. po 45-ciu dniach roboczych w głęb. 364 m. z początkową produkcję 2.000 kg. dziennie. Po zapuszczeniu pompy produkcja ustaliła się na 1.400 kg. ropy dziennie.

—oo—

Utworzenie nowej Izby Skarbowej we Lwowie. Rozporządzeniem Ministra Skarbu z dn. 15 kwietnia 1930 r. wyłączono obszar terytorjalny województw: stanisławowskiego i tarnopolskiego z okręgu administracyjnego Izby Skarbowej we Lwowie i stworzono dla tego obszaru osobną izbą skarbową na województwa: stanisławowskie i tarnopolskie, z siedzibą we Lwowie.

Nowoutworzona Izba Skarbowa otrzymała nazwę „Izba Skarbowa II we Lwowie“, dotychczasowa zaś Izba Skarbowa we Lwowie z okręgiem administracyjnym, obejmującym obszar terytorjalny wojew. lwowskiego, otrzymała nazwę „Izba Skarbowa I. we Lwowie.“

—oo—

Nowi członkowie Stowarzyszenia Polskich Inż. Przem. Naft. W miesiącu maju b. r. przyjęci zostali na członków „Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego“ pp.: prof. Dr. Roman Witkiewicz i inż. Rościśław Piątkiewicz.

—oo—

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY.

Przemysł naftowy w Rumunii. Dzienna produkcja ropy surowej utrzymuje się na wysokości 1.700 wagonów. W ciągu ostatnich dni dowiercono otwory z produkcją 6—18 cystern dziennie. W celu zmniejszenia nadmiernych zapasów zwolniono do eksportu 50.000 cystern ropy surowej, obecny jednak stan kolejnictwa nie pozwala na przewiezienie tych ilości, wskutek czego zamierzona jest budowa drugiego toru na przestrzeni Campina—Constanza.

—oo—

Sprawozdanie Koncernu „Royal—Dutch“ za rok 1930. (Koninklijke Nederlandsche Maatschappij) wykazuje za rok ubiegły znaczny wzrost produkcji ropy surowej. W szczególności wyprodukowano w 1927 r. 12 milionów tonn, w 1928 r. — 22 milionów tonn, a w 1929 r. — przeszło 25 milionów tonn ropy surowej.

Przy podziale na poszczególne kraje przedstawia się produkcja w następujący sposób: (w tonnach)

Kraj	1928 r.	1929 r.
Indje Holenderskie	3,971.045	4,746.426
Sarawak	751.092	760.166
Egipt	268.461	271.520
Rumunia	705.854	852.372
Meksyk — Corona	528.979	363.361
„ Aguila	893.681	1,689.564
Venezuela	7,125.339	8,799.547
Trinidad	65.187	102.800
Stany Zjednoczone		
Schell Petr. Corp.	3,890.767	3,602.835
Schell Oil. Co.	3,812.233	3,980.717
Argentyna	50.773	15.079
Razem	22,063.411	25,184.387

W stosunku do produkcji światowej wynosi

produkcja omawianego koncernu w 1927 r. — 9.55%, w 1928 r. — 11.76%, w 1929 r. — 11.95%.

Personal przedsiębiorstwa składa się z 3.147 Europejczyków i 57.434 Azjatów.

Czysty zysk przedsiębiorstwa wynosił w roku ubiegłym 503.624.000 guldenów. Dywidenda wypłacona zostanie w wysokości 24%.

Ogólną sensację w świecie naftowym i w sferach finansowych budzi ustęp sprawozdania, w którym przedsiębiorstwo zawiadamia o zawarciu układu z Grupą „Standard I. G.“ w odniesieniu do wymiany patentów i doświadczeń oraz wspólnej pracy na polu uwodorniania węgla i produkcji syntetycznej benzyny. Wskutek połączenia się w ten sposób trzech olbrzymich jednostek gospodarczych powstaje na polu fabrykacji benzyny syntetycznej nowa organizacja, przewyższająca swą potęgą wszystkie dotychczas istniejące Koncerny.

—oo—

Produkcja i zużycie asfaltów naftowych w Ameryce. Wedle obliczeń A. P. I. wynosi produkcja asfaltów naftowych w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej około 400.000 wagonów rocznie. Około 55% z powyższej ilości używa się na budowę dróg, około 33% do fabrykacji papy dachowej i materiałów izolacyjnych, około 12% do sporządzania lakierów, emulsyj i t. p.

—oo—

Fuzja między Standard Oil of New York i Vacuum Oil Co. uznana została przez Rząd Związkowy za bezprawną i niezgodną z przepisami ustawy antitrustowej z r. 1910. Sprawa rozstrzygnięta zostanie w drodze sądowej.