



PRZEMYSŁ NAFTOWY

MIESIĘCZNIK

wydawany nakładem Krajowego Towarzystwa Naftowego we Lwowie.



P. 2453

26

TREŚĆ:

1) OD REDAKCJI	Str. 1.	6) Przegląd ustaw i rozporządzeń	Str. 21.
2) Prof. J. FABIĄŃSKI: „Akcesja czy regale w przyszłej ustawie naftowej?”	2.	7) I. SCHEIB: „Ceny produktów naftowych w Polsce“	22.
3) PION: „Korespondencja ze Scho-dnicy z przed 32 lat (Feljeton)	4.	8) Drobne wiadomości	24.
4) Prof. Inż. BIELSKI: „Porównanie postępu pracy różnymi metodami wiercenia w Polsce, z uwzględnieniem stosunków geologicznych	15.	9) STATYSTYKA	
5) Zwyczaje handlowe (orzeczenia Izby Handlowej i Przemysłowej we Lwowie)	21.	a) Zestawienie obecnych świadczeń socjalnych w porównaniu ze świadczeniami przedwojennymi	24.
		b) Przemysł naftowy w r. 1925	25.
		(Ruch kopalniany. — Produkcja ropy, gazu ziemnego i wosku ziem. — Przeróbka ropy i wytwórczość produktów naft. — Przemysł gazolinowy. — Ceny ropy i gazu ziemnego. — Eksport i konsumpcja krajowa produkt. naft. — Płace robotnicze).	

KOMITET REDAKCYJNY:

Prof. inż. ZYGMUNT BIELSKI, Dr. STANISŁAW SCHÄTZEL, Dr. STANISŁAW UNGER.

Redaktor odpowiedzialny: Dr. STANISŁAW SCHÄTZEL.

Redakcja i Administracja: Lwów, ul. Akademicka, Gmach Izby Handlowej i Przemysłowej.

Telefon Nr. 5-46.

„Drukarnia Lwowska“ Lwów, Kopernika 11.



PRZEMYSŁ NAFTOWY

MIESIĘCZNIK

wydawany nakładem Krajowego Towarzystwa Naftowego we Lwowie.

Wychodzi 15-go 15-go miesiąca.

P. 2453

26

SPIS RZECZY

DRUKOWANY W ROKU 1926.

(PIERWSZY ROK WYDAWNICTWA).



1926

KOMITET AKCYJNY:

Dr. STEFAN BARTOSZEWICZ of. inż. ZYGMUNT BIELSKI,
Dr. STANISŁAW SCHÄTZEL Dr. STANISŁAW UNGER.

Redaktor odpowiedzialny STANISŁAW SCHÄTZEL.

Redakcja i Administracja: Lwów, ul. Akadka, Gmach Izby Handlowej i Przemysłowej.
Telef: 546.

„Drukarnia Lwówów, Koparnika 11.



Liv. 309e

PD 163/60

Spis rzeczy, drukowanych w roku 1926

(pierwszy rok wydawnictwa).

1. Technika wiertnicza.		zeszyt	strona	5. Transport i magazynowanie.		zeszyt	strona
Inż. Prof. Z. Bielski, „Porównanie postępów pracy różnymi metodami wiercenia w Polsce, z uwzględnieniem stosunków geologicznych”	1	15	Inż. W. Łbr, „Przepisy ustaw normujących warunki magazynowania i obrotu benzyny na ziemiach Rzeczyposp. Polskiej”	7	198		
Prof. Inż. W. Suchowiak, „Nowoczesne obliczanie lin drucianych”	2	31	Inż. W. Bób, „Warunki bezpieczeństwa przy magazynowaniu produktów naftowych”	9	246		
Inż. T. Bielski, „Konstrukcja żurawi kombinowanych”	2	36	K. Kowalewski, „Z polityki taryf wywozowych”	8	228		
Inż. T. Łabno, „O niektórych pomysłach w wiertnictwie”	2	41	5. Geologia naftowa i eksploracja terenów naftowych.				
Inż. W. Klimkiewicz, „Narzędzia instrumentacyjne w pensylwańskim systemie linowym”	4	99	Dr. K. Tolwiński, „Płędgórze Karpat polskich”	2	29		
Prof. Inż. Z. Bielski, „Sprawa ujednostajnienia statystycznych spostrzeżeń nad sprawnością systemów wiertniczych”	6	158	„Konferencja geologiczna w Boryslawiu”	2	48		
Inż. T. Gawlik, „Straty czasu przy wierceniu za ropą”	7	181	Inż. J. Zieliński, „Elektromagnetyczne metody poszukiwawcze”	3	65		
Dyskusja nad referatami III Kursu Inżynierskiego na Politechnice Lwowskiej, zeszyt 3, strona 73 i zeszyt 4	4	110	Inż. Schmid, „Państwowe tereny naftowe”	4	111		
Inż. Klimkiewicz, „Łączenie lin drucianych”	9	249	P Wrangel, „Wyniki wierceń w Boryslawiu, Tustanowicach i Mraźnicy w latach 1924 i 1925”	4	112		
Drobne wiadomości, zeszyty: 4, 7.			Dr. K. Tolwiński, „Geologia i bogactwa kopalni Sycylii”	4	116		
Kronika zagraniczna, zeszyty: 3, 5, 6, 8.			Dr. K. Tolwiński, „Karpacka stacja geologiczna”	5	125		
2. Eksploatacja			P Wrangel, „Wyniki wierceń w okręgu Drohobyckim poza zagłębiem Boryslawskim w latach 1924 i 1925”	6	162		
Inż. E. Barwiński, „Gospodarka ciepła na kopalniach nafty” (eksploatacja)	5	128	Dr. K. Tolwiński, „Problematyka naftowych wierceń poszukiwawczych w Polsce”	9	226		
Inż. K. Ślaczka, „O powiększaniu produkcji szybów naftowych”	6	157	Drobne wiadomości, zeszyty: 3, 4, 6.				
K Wasylewski, „Zwiększanie produkcji za pomocą włączania gazu ziemnego do otworów wiertniczych”	7	201	5. Polityka gospodarcza i ustawodawstwo naftowe.				
Inż. J. Naturski, „O torpedowaniu otworów wiertniczych”	8	223	Prof. J. Fabiański, „Akcesja czy regale w przyszłej ustawie naftowej”	1	2		
W. Wiśniowski, „O mieszaninach gazowych węglowodorów parafinowych ze sobą i z wodorem”	9	251	Dr. S. Bartoszewicz, „Sprawy naftowe w umowie polsko-czechosłowackiej”	2	49		
Drobne wiadomości zeszyty: 3, 4, 6, 7.			Projekt rozporządzenia w sprawie porządkowania kopalnictwa naft.	9	257		
Kronika zagraniczna, zeszyty: 2, 3, 5, 6, 8.			Drobne wiadomości, zeszyty: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8.				
3. Technika przeróbki ropy i gazu ziemnego.			Kronika zagraniczna, zeszyty: 2, 3, 5, 6, 8.				
Dr. P. Kuczyński, „O emulsjach”	3	61	7. Organizacje naftowe.				
Inż. T. Paraszczak, „Gazoliniarnie adsorbcyjne węglowe”	8	213	Naftowe Towarzystwo Naftowe	3	78		
4. Sprawy gospodarcze w przemyśle naftowym.			Stowarzyszenie Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego	9	255		
Inż. M. Fingerhut, „Opinia zagranicy o rentowności naszego wiertnictwa”	3	76	Kronika, zeszyty: 7, 9.				
Inż. W. Szaynok, „Rentowność przemysłu gazu ziemnego”	4	73	Stowarzyszenie Inżynierów Absolwentów Oddziału Naftowego Politechniki Lwowskiej	3	83		
Kronika zagraniczna, zeszyty 3, 8.			Naftowy Komitet Wiertniczy	3	85		
			Drobne wiadomości, zeszyty: 2, 3, 4, 7, 8.				

	zeszyt	strona		zeszyt	strona
8. Informacje gospodarcze.			<i>Przeróbka ropy, wytwórczość i rozchód produktów naftowych.</i>		
Przegląd ustaw i rozporządzeń	1	21	Zesz. 1, str. 26, zesz. 2, str. 57 i 58 zesz. 3, str. 90, zesz. 4, str. 123, zesz. 6, str. 171 i 172, zesz. 7 str. 210, zesz. 8, str. 242, zesz.	9	266
zesz. 1, str. 21, zesz. 2, str. 51, zesz. 3, str. 84, zesz. 4, str. 118, zesz. 5, str. 140, zesz. 6, str. 165, zesz. 7, str. 203, zesz. 8, str. 231, zesz.		258	<i>Eksport produktów naftowych.</i>		
Zwyczaje handlowe		21	Zesz. 1, str. 26 i 28, zesz. 2, str. 59, zesz. 3, str. 91, zesz. 4, str. 123, zesz. 6, str. 173, zesz. 8, str. 243, zesz.	9	265
zesz. 2, str. 51.			Zestawienie obecnych świadczeń socjalnych w porównaniu ze świadczeniami przedwojennymi	1	24
Płace robotnicze			Dodatek statystyczny (statystyka kopalniana) do zeszytu 7, 8 i 9.		
zesz. 2, str. 57, zesz. str. 85, zesz. 4, str. 120, zesz. 5, str. 120, zesz. 6, str. 168, zesz. 7, str. 205	9	260	Drobne wiadomości, zeszyt: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8.		
Ceny ropy			<i>Przemysł naftowy zagranicą.</i>		
zesz. 1, str. 12, zesz. 2, str. 56, zesz. 3, str. 85 i 88, zesz. 4, str. 120, zesz. 5, str. 141, zesz. 6, str. 168, zesz. 7, str. 205, zesz.	8	233	Przemysł naftowy w St. Zj. A. P. w I kwartale 1926	4	117
Ceny gazu ziemnego			Prof. Inż. Z. Bielski : Bilans światowego przemysłu naftowego za r. 1925	6	149
zesz. str. 59, zesz. 3, str. 85 i 88, zesz. 4, str. 121, zesz. 5, str. 141, zesz. 6, str. 168, zesz. 7, str. 205, zesz. 8, str. 234, zesz. 9, str.	1	22	Inż. B. Schweiger : Nieco o kopalniach ropy w Meksyku	7	149
I. Scheib. Ceny produktów naftowych	4	120	Z wycieczki naftowej do Rumunii	8	273
zesz. 8, str. 233 i "	9	260	Pozatem Kronika zagraniczna: Austria, zeszyt: 4 i 6. Ameryka Południowa, zeszyt 8. Niemcy, zeszyt: 4 i 9. Rosja, zeszyt: 2, 6, 8 i 9. Rumunja, zeszyt: 2, 4, 6 i 9. Stany Zjednoczone Ameryki Północnej, zeszyt: 2, 3, 7 i 9.		
9. Statystyka przemysłu naftowego w Polsce.			12. Różne.		
Wykaz przetłoczonej ropy z kopalń w Borysławiu, Tustanowich, Mrażnicy i Uryczu, zesz. 5, str. 144, zesz. 6 str. 174, zesz. 7, str. 207, zesz. 8, str. 239, zesz.	9	67	Pion : Korespondencja z Schodnicy z przed 32 laty	1	4
10. Ruch kopalniany.			Z III kursu dla spraw kotłowych i naftowych na Politechnice Lwowskiej	2	45
Zeszyt 1, str. 25, zesz. 2, str. 56, zesz. 5, str. 143, zesz. 6, str. 171, zesz. 8, str. 242, zeszyt	9	64	30 lat pracy w przemyśle naftowym	3	83
<i>Produkcja ropy.</i>			Wystawa wynalazków w Warszawie	4	118
Zeszyt 1, str. 25, zesz. 2, str. 57, zesz. 3, str. 90, zesz. 5, str. 143, zesz. 6, str. 171, zesz. 7, str. 209, zesz. 8, str. 242, zesz.	9	64	Targi Wschodnie	6	163
<i>Produkcja gazu ziemnego.</i>			Wydział porad przy Centr. Związku Polskiego Przemysłu, Górnictwa, Handlu i Finansów w Warszawie	9	256
Zesz. 1, str. 25, zesz. 2, str. 59, zesz. 3, str. 90, zesz. 4, str. 123, zesz. 5, str. 143, zesz. 6, str. 173, zesz. 7, str. 210, zesz.	9	64	<i>Bibliografia.</i>		
<i>Produkcja wosku ziemnego.</i>			Drobne wiadomości, zeszyty: 2, 4, 6, 7, 8 i 9.		
Zesz. 1, str. 26, zesz. 2, str. 59, zesz. 3, str. 90, zesz. 4, str. 123, zesz. 5, str. 143, zesz. 6, str. 173, zesz. 7, str. 210, zesz.	9	65			

Współpracownicy miesięcznika „Przewóz Naftowy“ których prace były umieszczone w roku 1926.

Dr. Stefan Bartoszewicz, Inż. Eugeniusz Darwiński, Inż. Wacław Bóbr, Inż. Maksymilian Fingerhut, Prof. Inż. Zygmunt Bielski, Inż. Tadeusz Bielski, Prof. Julian Bielański, Inż. Tadeusz Gawlik, Inż. Władysław Klimkiewicz, Konrad Kawalewski, Inż. Wiktor Kuleczycki, Dr. Henryk Kuczyński, Inż. Tadeusz Łabno, Inż. Jan Naturski, Inż. Tadeusz Paraszczak, Jzydor Scheib, Dr. Stanisław Schaetzel, Inż. B. Schweiger, Inż. Kazimierz Śtączka, Józef Schmid, Prof. Wacław Suchowiak, Stefan Śmirski, Inż. Władysław Szaynok, Dr. Konstanty Tokwiński, Kazimierz Wasylewski, Prof. Dr. Roman Wilkiewicz, Marcin Wilkower, Wiktor Wiśniowski, Paweł Wrangel, Inżynier Zieliński.

PRZEMYSŁ NAFTOWY

Prenumerata wynosi:

W kraju: rocznie	22—	Zł.
" półrocznie	12—	"
Zeszyt pojedynczy	3—	"
Zagran.: rocznie	22—	fr. szw.
" półrocznie	12—	"
Zeszyt pojedynczy	3—	"

MIESIĘCZNIK

wydawany nakładem Krajowego Towarzystwa Naftowego we Lwowie.

KOMITET REDAKCYJNY:

Prof. inż. Zygmunt Bielski, Dr. Stanisław Schätzel,
Dr. Stanisław Unger.

Redaktor odpowiedzialny: Dr. STANISŁAW SCHÄTZEL

Redakcja i Administracja: Lwów, ul. Akademicka 17, Gmach Izby
Handlowej i Przemysłowej. — Telefon Nr. 5—46.

OGŁOSZENIA:

	1 raz	3 razy	6 razy
1/2 str.	150.—	390.—	660.—
1/4 "	80.—	210.—	360.—
1/8 "	40.—	105.—	180.—

Okładka drożej o 50%, pierwsza i ostatnia strona inser. drożej o 30%.
Drobne ogł. 20 gr. za wyraz.

Konto czekowe P. K. O. № 155.208 — Rachunek bieżący w Akc Banku Hipotecznym we Lwowie.

Po długich latach przerwy powstaje znowu pismo poświęcone sprawom przemysłu naftowego. Przystaniemy wstydzić się przed światem, a co gorsza przed samymi sobą, iż przemysł naftowy, stanowiący jedną z najważniejszych gałęzi naszego gospodarstwa narodowego, nie ma organu, w którym mógłby się wypowiedać przed społeczeństwem, który stałby się pośrednikiem służącym do wymiany myśli pomiędzy jego pracownikami, myśli, których celem powinno być dążenie do wszechstronnego rozwoju tego przemysłu.

Pismo nasze stawia sobie jako program śledzenie i badanie życia przemysłu naftowego we wszystkich jego przejawach i najobszerniejszym tego słowa znaczeniu, W piśmie naszym omawiać będziemy politykę gospodarczą naszego rządu i przemysłu, względnie poszczególnych jego grup. Zajmiemy się szczegółowo techniką kopalnianą, gazowniczą i rafineryjną. W szerokiej mierze uwzględniać będziemy sprawy zbytu naszych produktów w kraju i zagranicą, organizację naszego handlu, sprawy taryfowe i celne. W dziale prawniczym omawiać będziemy nasze ustawodawstwo naftowe, podatkowe i socjalne. Szczegółowo i sumiennie badać będziemy koszty naszej produkcji i wskazywać środki zmierzające do ich obniżenia. Osobno traktować zamierzamy historję i geografję naszego przemysłu, Statystyka nasza obejmie dział techniczny i handlowy. W wiadomościach bieżących zamieszczać będziemy szczegółową kronikę, korespondencję z najważniejszych ośrodków przemysłowych kraju i zagranicy, przegląd prasy fachowej, wiadomości z życia naszych organizacji i przedsiębiorstw, przegląd naszych ustaw i rozporządzeń dotyczących przemysłu naftowego, sprawozdania z sytuacji na rynku w kraju i zagranicą, a wreszcie wiadomości giełdowe i patentowe.

W ostatnich latach jesteśmy świadkami usilnej pracy w kierunku zreformowania naszego

wiertnictwa, udoskonalenia eksploatacji naszych kopalń i rafinerji, oraz należytego zorganizowania zbytu naszych produktów. Usiłowania te jednak odniosą właściwy skutek dopiero wówczas, gdy będą skoordynowane w jednym celu, którym jest uzdrowienie naszego przemysłu. W tym celu trzeba koniecznie aby spostrzeżenia i doświadczenia zdobyte przez poszczególne jednostki stały się własnością ogółu, aby błędy raz spostrzeżone nie powtarzały się więcej, aby zatem twórcze myśli rozszerzały się jak najwięcej i były badane wielostronnie, w rozmaitych warunkach.

Pismo nasze ma za zadanie stać się łącznikiem w tej wspólnej pracy. Niech zatem każdy który ma coś do powiedzenia w którymkolwiek z działów obejmujących całość przemysłu naftowego, udziela swych myśli, swych doświadczeń i spostrzeżeń ogółowi, niech pisze jak umie, bez obawy krytyki, która będzie tylko rzeczą, nigdy osobistą.

Nie ulega wątpliwości, że gdyby wszyscy, którzy mogliby i powinni zasilać nasze pismo swoimi pracami zechcieli to czynić, nie miesięcznik, który na początek wydawać zamierzamy, lecz dziennik byłby zapełniony, to też przystępujemy z otuchą do dzieła, w przekonaniu że odezwa nasza nie pozostanie bez echa, że pismo nasze stanie się wkrótce nie tylko potrzebą każdego z nas, ale i potężną dźwignią, która podniesie ukochany przez nas, a stanowiący ostoję naszego bytu, przemysł do poziomu, na którym wszyscy pragnęlibyśmy go widzieć.

Do pracy zatem!

Komitet Redakcyjny.

Współpracę w naszym czasopiśmie przyrzekli dotychczas pp.: Dr. Stefan Bartoszewicz, Prof. Inż. Zygmunt Bielski, Inż. Marjan Boj, Dr. Franciszek Bruech, Se-

nator Władysław Długosz, Inż. Władysław Dunka de Sajo, Prof. Inż. Julian Fabiański, Inż. Florjan, Dr. Wiktor Friedwald, Prez. Inż. Kazimierz Gąsiorowski, Prof. Dr. Walery Goetel, Prof. Dr. Alfred Halban, Dyr. Michał Herz, Inż. Stanisław Jamróz, Dr. Alfred Kielski, Inż. Mieczysław Kałużyński, Inż. Adam Kowalski, Dyr. Konrad Kowalewski, Dr. Jerzy Kozicki, Prof. Inż. Tadeusz Kuczyński, Dr. Stanisław Łańcucki, Dr. Stefan Margold, Dr. Aleksander Mar-

kiewicz, Dyr. Prof. Morozewicz, Docent Dr. Karol Nahlik, Inż. Paweł Setkowicz, Inż. Aleksander Styczeń, Dr. Charles Strohl, Prof. Inż. Wacław Suchowiak, Inż. Wit. Sulimirski, Dr. Bohdan Świdzki, Inż. Władysław Szaynok, Dyr. Józef Szlemiński, Dr. Konstanty Tołwiński, Dr. Stanisław Unger, Prof. Inż. Roman Witkiewicz, Dr. Witold Wiesenberg, Inż. Włodzimierz Wojciechowski, Dr. Józef Wróblewski, Inż. Piotr Zubrzycki.

PROF. J. FABIANSKI.

Akcesja czy regale w przyszłej ustawie naftowej?

„Akcesja czy regale w przyszłej ustawie naftowej”, zatem, pozostawienie nadal zasady, że bitumy, t. j. ropa naftowa, gaz ziemny, wosk, asfalt, łupki bitumiczne podlegają prawu rozporządzalności właściciela gruntu, czy też przyjęcie innej, że te minerały mają podlegać prawu rozporządzalności państwa, — to zagadnienie niesłychanej doniosłości dla gospodarczego rozwoju Polski, dla jej gospodarczej niezależności, to problem, który może mieć wpływ nawet na nasz byt polityczny.

Te dwie zasady ścierają się wśród naszego społeczeństwa od przeszło wieku; dotąd zwyciężyła pierwsza, ale nie poszła w zapomnienie druga, wpływa ona od czasu do czasu zwłaszcza w chwilach cięższych kryzysów jakie przechodzi perjodycznie nasze kopalnictwo naftowe.

W ostatnich latach zyskała ta kwestja na aktualności wobec piekającej potrzeby nowej ustawy górniczej, bo obowiązujące dotąd trzy, dawnych trzech zaborów, trzeba uzgodnić. Do tych trzech przyłącza się, jako czwarta, specjalna ustawa naftowa obowiązująca w dawnej Galicji.

Ministerstwo przemysłu i handlu wyraziło w swym reskrypcie z 23 grudnia 1920 roku zapatrywanie, że prawo poszukiwania i wydobywania węgla, rud żelaza, soli potasowych i oleju skalnego należałoby nadać wyłącznie państwu i porusza myśl, czy nie byłoby właściwym rozszerzyć taką zasadę także i na inne minerały związane z posiadaniem gruntu.

To stanowisko Ministerstwa dało asumpt do rozważania w kołach naftowych kwestji „akcesja czy regale lub może monopol” odnośnie do nafty i to w różnych komisjach, ankietach, na państwowej Radzie naftowej i na łamach pism. Temat omawiany od niemal pięciu lat nie jest jeszcze dostatecznie oświetlony, wymaga dorzucania argumentów pro i contra, by nareszcie zdecydować która z tych zasad jest słuszna i zdrowa.

Zanim przystąpię do skreślenia wad jednej i zalet drugiej zasady, bo kwestję monopolu zgóry wyłączam, koniecznym będzie poprzedzić je choć pobieżną historją rozwoju naszego kopalnictwa naftowego i przedstawieniem jego gospodarki.

* * *

Historja i gospodarka kopalnictwa naftowego.

O początkowych dziejach kopalnictwa naftowego niewiele da się powiedzieć, nawet daty produkcji zna-

ne nam dopiero od roku 1874. Był to sobie, tak powiedzieć można, długi czas domowy przemysł zasadzający się na kopaniu studzien i wyciąganiu wiadrami nafty wraz z wodą, bo nawet nie umiano zatamować jej przypływu. Przedsiębiorcą górniczym był przeważnie posiadacz większej własności ziemskiej, który zakładał kopalnie na swoich i włościańskich gruntach. Chłop rzadko występował w tej roli, kapitał obcy nie interesował się jeszcze wcale naftą galicyjską. Wiercenia ręczne wprowadzono koło 1862, a pierwszą lokomobilę zastosowano do wiercenia koło 1869 roku. To popchnęło górnictwo nieco naprzód; studnie, których zglębienie do 100 i więcej metrów kosztowało lata pracy, zastępują wiercenia osiagające znaczną naówczas głębokość 250 m. Kopalnie rozwijają się w okręgach: N. Sącz, Gorlice, Krosno, Jasło, Drohobycz, Stanisławów, roczna produkcja dochodzi w r. 1878 do 2400 wagonów po 10.000 kg.

Gdy w latach siedemdziesiątych dzienna produkcja 100 kg. nafty była uważana za korzystną, a rezultat otrzymany w Bóbrce w ilości 1500 kg. dziennie za fenomen, to już w roku 1880 dzienna produkcja 250 kg. nie rentowała się wobec coraz to większych głębokości z jakich otrzymywano naftę i wobec niższej ceny. Ropę naftową przerabiają krajowe rafinerje; fabryki morawskie, czeskie, dolno-austriackie i węgierskie, powstałe po roku 1880, przerabiają, wobec braku surowca galicyjskiego, obcy, głównie rosyjski. W roku 1880 produkcja surowca sięga 3200 wagonów, zużycie olejów świetlnych w Austro-Węgrzech wynosi jakie 12.500 wagonów, a więc Galicja pokrywa w nich zaledwie 1/10 potrzeb całego państwa, resztę sprowadza się od roku 1860 z Ameryki. W r. 1878 sprowadzono stamtąd 10.500 wagonów olejów świetlnych obok pewnych ilości surowca amerykańskiego i rumuńskiego.

Przychodzą świetne czasy Słobody rungurskiej, które przypadają na lata 1881 do 1886. Zasługa rozwoju tej kopalni przypada w udziale ś. p. Szczepanowskiemu. Wprowadzenie do Galicji w r. 1884 metody kanadyjskiej przez Mac-Garvey'a przyczynia się do nadania wierceniom żywego tętna. Powstają rentowne kopalnie w okolicach Gorlic jak w Krygu, Libuszy, Lipinkach, Siarach, Sękowy. W Słobodzie dowiercają się wielkich produkcji od 1 do 2 i pół wagona dziennie, co wywołuje powstanie licznych przedsiębiorstw. Obok Słobody zakwitły kopalnie w Bóbrce pod Krosnem (najstarsza, bo jeszcze od r. 1854), w przyległym

Wietrznie natrafiono w r. 1886 w jednym otworze na samoczynnie wybuchającą ropę o początkowej produkcji 1000 baryłek dziennie, tj. około 15 cystern (po 10.000 kg.), podobny rezultat osiągnięto w r. 1888 w nowej kopalni w Równem koło Krosna. Wytwórczość w porównaniu z rokiem 1880 podwaja się i wynosi w r. 1885 6.500 cystern. Ceny surowca trzymają się na wysokim poziomie bo 7 do 8 złr. i wyżej za 100 kg. Powstają rurociągi, pierwszy ze Slobody do Kołomyji, drugi z Wietrzna do Krosna, od r. 1885 zaczyna się budowa zbiorników magazynowych, w r. 1887 buduje Szczepanowski postępową rafinerję w Peczenizynie, słowem stan kopalnictwa świetnie, rokujący najlepsze nadzieje na przyszłość. W następnych dwóch latach produkcja nieco spada, ale w 1888 roku osiąga poziom z r. 1885 i odtąd, pomijając mniejsze odchylenia in minus, wzrasta stale aż po rok 1909, w którym osiągnęła swe maximum.

Przed rokiem 1890 i w następnych latach następuje przypływ obcych kapitałów jak wiedeńskich, niemieckich, francuskich, belgijskich, angielskich, jednak nie w znacznej mierze; niektóre rozplywają się szybko, inne prowadzą dłuższy żywot i powoli znikają, a część przetrwała do ostatnich czasów. Kapitały niemieckie napłynęły silniej od roku 1905, angielskie od r. 1910, a dopiero po wojnie kapitał francuski, wreszcie amerykański, ten ostatni zaangażował się u nas w rafinerje jeszcze na kilka lat przed wojną.

Od roku 1891 dzięki inicjatywie i energii ś. p. Szczepanowskiego zaczyna się rozwój kopalń w Schodnicy, które swą wydajnością przyczyniły się w głównej mierze do zwiększenia ogólnej produkcji. Dowiercenie w latach 1895 i 1896 dwóch otworów, z których jeden wyrzucił początkowo po kilkadziesiąt cystern nafty dziennie, spowodowało w kopalnictwie naftowym pierwsze załamanie. Z 11.000 cystern w r. 1894 podskoczyła produkcja w r. 1895 na 21.000, a w r. 1896 na 34.000 cystern. Brak zbiorników spowodował nagłą zniżkę ceny z 3 złr. na 2.—, a w chwili rozlewania się nafty, nawet na 70 ct. za 100 kg.

Równocześnie ze Schodnicą, bo z końcem r. 1891, powstaje druga, choć nie tak wydajna, kopalnia w Potoku koło Krosna.

Przykład Schodnicy powinien był stanowić dla kopalnictwa naftowego memento, że dla utrzymania normalnego życia konieczną jest organizacja producentów i spieszna budowa wielkich magazynów dla surowca, które w wypadkach nagłego przyrostu produkcji byłyby regulatorem cen. W r. 1896 powstała wprawdzie organizacja producentów „Ropa”, ale była ona słaba finansowo i organizacyjnie, nie była w stanie skupić wszystkich i wywrzeć wpływu na uregulowanie cen surowca.

Aż do roku 1901 utrzymuje się produkcja na poziomie około 32.000 cystern rocznie, wytwórczość ta łącznie z dowożonym obcym surowcem pokrywa konsumpcję wewnętrzną obu monarchji, pozwalając na eksport produktów naftowych w niewielkich ilościach 2—5.000 cystern rocznie. Dopiero rok 1902, który przyniósł 58.000 cystern, stanowi zwrot, i odtąd produkty naftowe muszą sobie szukać szerszego zbytu poza granicami państwa, bo znacznemu podniesieniu konsumpcji wewnętrznej stoi na przeszkodzie nadmierne obciążenie nafty destylowanej podatkiem spożywczym, wprowadzonym w r. 1882, wynoszącym 6 i pół złr. od 100 kg., którego, mimo usilnych starań, nie chciał rząd

zniżyć w obawie uszczuplenia dochodów skarbu państwa.

Dlaczego mimo niedostatecznej produkcji Galicji do roku 1902 cena surowca spada i zbyt jego utrudniony? Obok braku silnej organizacji producentów winną tu była polityka rządu, który popierał interesy rafinerji austriackich i węgierskich z pokrzywdzeniem producentów i rafinerów galicyjskich. Po roku 1880 powstało w Austrii poza Galicją i na Węgrzech wiele rafinerji, którym opłacało się lepiej sprowadzać falsyfikat rosyjski, tj. naftę destylowaną, zanieczyszczoną kilku procentami mazi, aniżeli destylować surowiec galicyjski. Cło na falsyfikat wynosiło 1 złr. 10 ct. od 100 kg., bo traktowano go jako surowiec, który podlegał takiemu cłu. Odczyszczenie nafty było proste, niekosztowne, dlatego rafinerje galicyjskie, nie mogąc wytrzymać konkurencji, zastanawiały lub ograniczały ruch. Było to oczywiście oszustwo tolerowane przez rząd w ciągu 18 lat, bo do r. 1900, w którym nareszcie podniesiono cło na surowiec da 3.50 złr. w złocie. Import nafty amerykańskiej, wskutek wysokiego cła na destylat 10 złr. w złocie, nałożonego w r. 1872, spada gwałtownie i powoli znika.

W roku 1897 wiercenia Towarzystwa Karpackiego w Borysławiu odkryły nowe zagłębienie. Produkcja z głębokości 750 m. w wysokości kilku cystern dziennie ściągnęła rzeszę przedsiębiorców; zaczyna się gorączkowy ruch wiertniczy, wytwórczość wzrasta a otrzymany w r. 1902 nadzwyczajny wynik na kopalni Felier sprowadza wielką katastrofę, bo producenci, nie mając zbiorników na zamagazynowanie znacznego przyrostu produkcji, oddają surowiec niżej 3 koron, a w poszczególnych wypadkach nawet niżej 2 koron. Tak więc jeden większy rezultat wywołał klęskę i zubożył przedsiębiorców przez obniżenie ceny kor. 6, jaką płacono jeszcze w r. 1901, od razu więcej jak o połowę. Ta niska cena utrzymuje się przez pięć lat, bo produkcja roku 1903 w wysokości 71.000, 1904 — 83.000, 1905 — 80.000, 1906 — 76.000 cystern przerasta zapotrzebowanie. Z natury rzeczy rozwija się eksport produktów naftowych wzrastający z 4.000 wagonów w r. 1901 do 66.000 wagonów w r. 1912, z czego ciągną zyski rafinerzy, zmuszając producentów do oddawania surowca na ten cel po niższych cenach jak na potrzeby wewnętrzne. Wogóle stanowisko rafinerów dobrze zorganizowanych w kartelach dąży stale i konsekwentnie do utrzymania cen surowca na niskim poziomie, do utrudnienia powstawania nowych rafinerji, zwłaszcza w Galicji, aby uchronić się od konkurencji, i do zduszenia każdej organizacji producentów zmierzającej do poprawy stosunków. Utworzona w r. 1903 organizacja „Petrolea” dla magazynowania, sprzedaży i zaliczkowania surowca, stała się organem rafinerów, nietylko nie uzdrowiła przemysłu, ale wyrządziła mu wiele niepowetowanych krzywd przez obniżanie zaliczki, niedopłacanie różnicy ceny ponad zaliczkę i podnoszenie kilkakrotnie opłaty za magazynowanie. Producenci byli wydani na łup „Petrolei”, a ściślej mówiąc bloku rafinerów.

Czynność wiertnicza w Borysławiu rośnie niepomiernie, a gdy w r. 1903 wiercenie „Litwa” odkryło nowy, łatwiejszy do wiercenia, a znacznie obfitszy teren w Tustanowicach, gorączka naftowa podskoczyła do zenitu. Niemal wszyscy przedsiębiorcy rzucili się na tę ziemię obiecana, by w krótkim czasie zarobić miliony. Wybuch „Wilna”, wyrzucającego po 80 cystern dziennie, sprowadził w r. 1907 drugą klęskę, cena su-

rowca obniżyła się do 2 koron. To nie powstrzymało przedsiębiorców od szaleństwa wyścigów w wierceniach; w trzech latach od 1906 do 1908 odwiercono w samych Tustanowicach 193.000 metrów. Rok następny 1908 powiększa katastrofę przez dowiercenie w „Oil City” niebywałej dotąd produkcji jakich 150, a podobno nawet 300 cystern dziennie. Magazyny prywatne i „Petrolei” nie wystarczają, ropa rozlewa się po polach, spływa strumieniami do rzeki, (do opanowania wylewu sprowadzono wojsko), cena spada na 1 kor. I teraz jeszcze nie nastąpiło otrzeźwienie, każdy stara się prześcignąć sąsiada w wierceniach, produkcje po kilka wagonów dziennie nie dają zadowolenia, pomija się je z lekkiem sercem i pogłębia wiercenie w nadziei znalezienia rezultatów jak w „Wilnie” lub „Oil City”. Olbrzymie ilości cennego gazu uchodzą w powietrze, tylko małą ich część wyzyskuje się na opał pod kotłami. Rabunkowa gospodarka święci orgie, skutek łatwy do przewidzenia. Produkcja, z której 86-93 proc. przypada w owym czasie na Borysław-Tustanowice, robi gwałtowne skoki i tak: w 1907 — 118.000, 1908 — 175.000, 1909 — 208.000 cystern, a więc w ciągu ostatnich 7 lat wzrosła niemal siedmiokrotnie.

Ta klęska katastrofalna zastaje producentów znowu nieprzygotowanych, zbiorniki nie wystarczały ani w części na zamagazynowanie surowca będąc na krótko, rafinerje zbierają obfite żniwo, kupując surowiec nawet po 70 h., towarzystwa rurociągowo i magazynowe pobierają za przetłoczenie 100 kg. 20 h. i 2 proc. tytułem manka, a za magazynowanie dalsze manko 4 proc. i kor. 0.72 do 1.20 w stosunku rocznym, tj. że gdyby producent przetrzymał w zbiornikach cysternę ropy naftowej tylko kilka miesięcy nie tylko straciłby ją, ale musiałby jeszcze dopłacić. To ilustruje wyzysk jakiego dopuszczali się na producentach rafinerje i towarzystwa magazynowe.

W drugiej połowie 1908 powstaje Krajowy Związek Producentów Ropy, ale niestety nie potrafił on skupić w swem łonie wszystkich; pozostało wielu outsiderów,

k którzy swą nielojalnością wyrządzili wiele złego przemysłowi. Nareszcie zrozumieli rząd i kraj, że trzeba położyć kres temu niesłychanemu marnotrawstwu skarbów przyrody i postanowili przyjąć z pomocą przez budowę zbiorników. Rząd postanowił budowę ziemnych o pojemności 30.000, Związek ziemnych na 60.000, a kraj żelaznych na 10.000 cystern, nadto przystąpił rząd do budowania państwowej rafinerji w Drohobyczu, której pierwotnym przeznaczeniem było odbenzynowanie ropy naftowej na opał dla lokomotyw, wreszcie kupił rząd od Związku 106.500 cystern ropy na 5 lat po cenie netto kor. 2.30 na pierwszy rok, a w r. 1911 dalszych 90.000 cystern po cenie kor. 3.09. Rafinerzy wprost bojkotowali Związek kupując surowiec od outsiderów nawet po wyższej cenie. Pewną pomocą była też sprzedaż ropy naftowej krajowym fabrykom na cele opałowe; w roku 1908 pozbyto w ten sposób 7.000, a w r. 1909 — 12.000 cystern, ale dopiero prawdziwie realną pomocą był spadek produkcji: rok 1910 wykazuje już 176.000, 1911 — 146.000, 1912 — 119.000, 1913 — 107.000 cystern całej produkcji Galicji. Ta okoliczność, wybudowanie magazynów i pozycje znacznej ilości surowca na opał poprawiły cenę, która z K. 1.50 w 1909, podnosi się na K. 2.50 w 1910, K. 3.50 w 1911, K. 6 — w 1912, a K. 11 — w 1913.

Po katastrofie 1908 roku osłabił ruch wiertniczy, jednak nie na długo, lepsza cena wnet go ożywiła. Osłabienie wydajności pokładów Tustanowickich, zawalenie postępujące od początku r. 1911 stopniowo od wschodu ku zachodowi przepłoszyły przedsiębiorców, którzy powracali do Borysławia, gdzie o wiele trudniejsze warunki wiercenia, a więc i wymagające dłuższego czasu na wywiercenie otworu, nie wynagrodziły gwałtownego ubytku produkcji. Przyszła wojna, a z nią upadek ruchu wiertniczego, a tem samem spadek produkcji. W latach wojny spada wytwórczość przeciętnie na 80.000 c. rocznie potem od r. 1921 do 1923 włącznie utrzymuje się na poziomie około 70.000, a od dwóch lat poprawia się, rok 1924 dał 77.000, 1925 — 81.000

Korespondencja ze Schodnicy z przed 32 lat.

Przedruk z „Nafty” z r. 1894.

Jeżeli pewna gorączkowość jest nieodzowną cechą wielkiej kopalni, tedy nasza Schodnica zaledwie od paru miesięcy na to miano zasługuje. Przed rokiem jeszcze, gdyś wydobył się szczęśliwie przez grzbiet „Działu” na świat szeroki i natknąłeś się na któregoś z braci naftowej (bo też gdzież jej nie spotkać!), trudno ci było oprzeć się pewnemu przyjemnemu zdziwieniu, że ludzie wiedzą i mówią o Schodnicy jako o wielkiej kopalni, która niebawem ma zalać swą produkcją połowę Galicji. I rosłeś w swych własnych oczach i nadrabiałeś odpowiednio miną, ale po cichu, gdzieś w głębi sumienia mówiłeś sobie, że głośny bęben za górami, że stugębna fama jak zwykle przesadziła. Jest, co prawda, kopalnia, wiercą się szyby, pompuje się sporo ropy, ale gdzież tu ta gonitwa, ten ruch gorączkowy, jaki bywał za dobrych czasów w ś. p. Słobodzie? Gdzież ten napływ różnych żywołów od czterech wiatrów, od pięciu części świata?

Tak było jeszcze przed rokiem; dziś zupełnie inaczej. Jeżeli ponowne odkrycie Schodnicy i wprowadzenie robót na większą skalę jest zasługą Szczepanowskiego, to nagłe ożywienie ruchu zawdzięcza nasza kopalnia nieodżałowanej pamięci Błażowskiemu. Szyb jego wysunięty

daleko w kierunku zachodnim odkrył nową, nader obiecującą część terenu, która w przeciągu paru miesięcy zakipiła pełnem życiem kopalnianem.

Nic bardziej apetytu nacierzy nie zaostrza jak wybuch ropy. Znałem tereny podziurawione jak rzeszoto, wyszane, beznadziejne, rujnujące, w których jednak całemi latami jeszcze utrzymuje się ruch tylko dzięki temu, że od czasu do czasu w tym lub owym szybie ropa tryśnie ponad daszek. Co tam, że ilość jej ledwo wystarczyła na poczerzenie desek, że nazajutrz otwór suchy — był wybuch i basta!

Szyb Błażowskiego przez dziwną ironję losu wybuchnął w sam dzień jego pogrzebu. Ale nie był to fałszywy alarm. Po pierwszym wybuchu nastąpił drugi, trzeci, dziesiąty, a zapuszczona pompa zaczęła wyrzucać niebywałe dotąd w Schodnicy ilości. I oto zaczęła się gorączka. A więc ruszyli się ci z ciemnych lasów Kanady i z pod włoskich błękitów i z zielonych stoków Araratu i (naturalnie) ci od świętych brzegów Jordanu; nawet z wysokiego Parnasu zstępowali w niskie podgórze Stryjskich Karpat. Stoki nad szybem ś. p. Błażowskiego aż po granicę Opaki i Kropiwnika najeżyły się wleżami. Powstały nowe kopalnie Gartenbergów (w spółkach i bez spółek), Izydora Torosiewicza, braci Romanowskich, Perkinsa & Mac Instosha, Amoretli'ego, Dmitriewa & Manisaly'ego, Wiśniewskiego & Sp., Ludwika Zdanowicza.

cystern. Do miernego wzrostu przyczyniła się niemało lepsza gospodarka opałowa, bo ustało marnowanie surowca naftowego na opał kotłów. Obecnie wynoszą ceny około 12 i pół zł. za markę Borysławską, a za inne marki do 18, wyjątkowo nawet do 24 zł. za 100 kg. Niестety produkcja tych lepszych rop mała.

Obecna wytwórczość surowca obejmuje zaledwie 60 proc. zdolności przerobowej naszych rafineryj. Spotrzebowanie wewnętrzne produktów naftowych w latach 1920—1924 wynosiło przeciętnie 27.000 wagonów rocznie, eksport ich wzrósł z 20.000 w r. 1920 na 40.000 w r. 1924, ale spadł w r. 1925 na 32.000 wagonów o wartości 73 miliony złotych. Olbrzymie zapasy surowca, które z końcem 1910 roku osiągnęły najwyższego natężenia około 180.000 cystern, zjadły następne lata i lata wojny, z końcem 1918 r. było ich jeszcze około 40.000 cystern, obecnie utrzymuje się stale zapas jakich 7—10.000 cystern.

Horoskopy na przyszłość niewesołe. Olbrzymie redukcje wierceń trwające od roku, ciasnota pieniędzy, wyczerpywanie się Borysławia który przeszedł już dawno swój punkt kulminacyjny, absolutny brak wierceń pionierskich dla znalezienia nowych pól naftowych, wszystko składa się na to, że produkcja, o ile nie zajdzie coś nieprzewidzianego, obniży się znacznie na dłuższy czas.

Pytanie czy mamy ukryte inne skupienia naftowe i na jakie ilości można jeszcze liczyć? Trudna odpowiedź, bo niema danych, jedynie są przypuszczenia. Trzeba wierzyć, że do takich obfitych zagłębi jak Borysław-Tustanowice nie ograniczyła się natura w Małopolsce, że więc takie lub tem podobne istnieją i zapewne jest ich jeszcze wiele. Wszelkie hypotetyczne obliczenia, ile milionów cystern ropy naftowej kryje jeszcze w sobie nasz kraj, nic nam nie dadzą. Prawdopodobnie jest tej nafty jeszcze dużo do wydobywania, może to, co wydarto dotąd ziemi w ilości około 2,8 milionów cystern jest dopiero cząstką. Nie mając podstawy do pesymizmu, trzeba wierzyć, że przed nami je-

szcze dużo pola do pracy i przygotować się do niej należy.

Skreślony przebieg dotychczasowego życia kopalnictwa naftowego nie może wywoływać rozwojowych nastrojów. Rzucają się w oczy zasadnicze błędy, rażące niedomagania, które byłyby niemożliwe, gdyby kopalnictwo było należycie zorganizowane, gdyby mu dano inne, lepsze, więcej celowe ustawodawstwo.

Postawmy obok akcesji regale i rozpatrzmy ujemne strony pierwszej i dodatnie drugiej zasady.

Ujemne strony akcesji.

Zasada akcesji niesłuszna.

Zasada, że pewne minerały, wśród nich bitumy, znajdujące się pod powierzchnią danego gruntu mają stanowić przedmiot własności posiadacza tego gruntu, jest niesłuszna.

Pójdźmy za myślą przewodnią motywów referenta Komisji na zgromadzeniu narodowym roku 1791, obradującym nad kodyfikacją francuskiego prawa górniczego.

„Zanim człowiek zawładnął indywidualnie ziemią była ona wspólna całym rodowi, nie mogło więc być mowy o osobistej własności. Potem nabył człowiek ziemię indywidualnie z przeznaczeniem uprawiania jej dla wyżywienia się, stał się więc tylko właścicielem jej powierzchni, bo użytkował grunt tylko tak głęboko, jak tego uprawa roli wymagała”. Ze takie było pojęcie własności ziemi widać to z praw saskich i szwabskich, które określają, że „posiadacz może sięgać w ziemię tylko tak głęboko, jak głęboko dochodzi pług i łopata”. „Własność ziemi nie mogła zatem obejmować złóż minerałów, których przed zorganizowaniem się społeczeństwa całkiem nie znano. Gdy więc człowiek nabył ziemię tylko dla uprawiania jej, a nie dla innego celu, nie mógł mieć pretensji do posiadania czegokolwiek innego z niej ponad powierzchnię

„Wer zählt die Völker, nennt die Namen!“.

I poszczęścił Pan przedewszystkiem swemu narodowi. Dwie spółki braci Gartenbergów, z których jedna wierci w sąsiedztwie kopalni Anglobanku, druga powyżej terenu ś. p. Błażowskiego, uzyskały z dziewięciu płytkich szybów około 200 baryłek stałego przyptywu dziennie i głoszą o rozszerzeniu roboty na ośm, a może i więcej szybów.

Bo też niema to, jak trzymać się twardo tej kardynalnej zasady nafciarstwa, żeby nigdy samemu nie próbować terenów, ale korzystać z doświadczenia drugich. Takich śmiałków, którzy gotowi wyciągać z ognia gorące kasztany dla siebie i drugich, chyba nigdy nie braknie. Ot i u nas w Schodnicy znalazło się ich niemało: Anglo-Austrjacki Bank odsunął się w kierunku południowo-wschodnim od pierwotnej kopalni o przeszło trzy kilometry i wywiercił w potoku Pereprostyny na samej granicy Urycza szyb próbny (imieniem „Dawid“), który dowiódł, że siodło Schodnickie ciągnie się w tym kierunku na parę kilometrów i coraz lepsze obiecuje szyby. Perkins & Mac Intosh poszli w stronę przeciwną ku granicy Kropownicko-Opackiej. Szyb ich podwójnie ryzykowny, bo wysunięty o półtora kilometra wzdłuż grzbietu siodła, a o pół kilometra w poprzecznym kierunku, dochodzi obecnie w 250 m. głębokości do tych brunatnych łupków menilitowych, w których na „Sharze“ zaczynają

się szyby. Wiśniewski & Sp. w tej samej stronie wiercą cokolwiek bliżej i dochodzą w 370 metrach do pierwszych eocenów; Leniecki, wierzący bardziej w linię siodła pod Opaką, ma wprawdzie niewielką już średnicę otworu (bo czwórki w 346 m.), ale zato coraz lepsze gazy, ślady i nadzieje.

Wspomniałem powyżej o Anglobanku; chciałbym tu dodać jeszcze parę szczegółów na ten temat. Nabywając tej wiosny kopalnię p. Szczepanowskiego upewnił się bank co do kupna dóbr i praw kopalnianych księżnej M. Lubomirskiej w ten sposób, że wolno mu do dnia 15. października b. r. albo wykonać opcję na te dobra po umówionej cenie miliona złr., albo od kupna odstąpić. Długi ten termin potrzebny był bankowi do namysłu, z drugiej strony ówczesnemu rządowi księżnej do sprzedania kontygentu destylarnianego, wydzierżawienia istniejących domów i mieszkań i szczegółowego usunięcia przedmiotów, których nie godziło się oddać w ręce niemieckie. To też gdy przyszło ustąpić nowonabywcom, został po nim jedynie: żyd w tartaku, w stajniach para gruntownie wypróbowanych koni, a w sercach ludzkich niezatarte wspomnienie.

W połowie października tedy znalazł się Anglo-Austrjacki Bank w posiadaniu rozległych dóbr w Galicji. Wprawdzie klimat i gleba niezbyt sprzyja rolnemu gospodarstwu, jednakże produkcja owsa wystarcza obficie na

gruntu. Nie ziemia w pojęciu roli, ale natura cała stworzyła w głębi minerały użyteczne dla całej ludzkości, wszyscy więc mają do nich równe prawo, należą one przeto do wszystkich, a narodowi przysługuje prawo dysponowania nimi i regulowania ich użycia”. To rozumowanie, że nie wytworem pracy ludzkiej, nie wytworem ziemi jako roli są kopaliny, ale podobnie jak woda i powietrze darami natury dla wszystkich, nie da się obalić i dlatego należy stawiać zasadę nie indywidualnej własności skarbów ziemi, ale zasadę wspólnej własności wszystkich, a raczej, jak pojmuje regale, zasadę *res nullius*.

Gdybyśmy przyjęli słuszność zasady przynależności minerałów do gruntu, to musielibyśmy stać ściślej na straży, że tylko te minerały stanowią przedmiot własności danej jednostki, które niewątpliwie leżą w granicach jej posiadłości. Mogłoby to stosować się tylko do minerałów stałych jak sól, węgle, rudy, ale nigdy do minerałów lotnych tj. gazu i płynnych, jak nafta i wody mineralne. Po otwarciu złoża odwiartem czyli otworem wiertniczym napływa doń gaz i nafta z coraz to dalszych partij pokładu w promieniu przekraczającym, przy rozdrobnieniu kopalń, znacznie granicę gruntu na którym założono ten otwór. Innymi słowy, odwiartem wydobywa się naftę i gaz nietylko z danego gruntu, ale i z sąsiednich, co jest pewnikiem, tylko niestety nie można odróżnić i oznaczyć ilości tych minerałów pochodzących z gruntu zajętego pod kopalnię, a ilości „legalnie” zrabowanych sąsiedniemu gruntowi czy grantom nie należącym do danej kopalni. Że nasza ustawa naftowa zbudowana na fałszywie pojętej akcesji uświęca ten rabunek nafty i gazu, o tem świadczą otwory zakładane umyślnie, acz legalnie, jak najbliżej obcych granic. Gdyby akcesja była do pomysłenia jako słuszna zasada, to jedynie do minerałów stałych, a nie lotnych i płynnych, przy których narusza ona w sposób jaskrawy tak pojęte prawo własności. Ale i dla minerałów stałych nie jest słuszna ta zasada, której nie przyjęto nigdzie odnośnie do soli, a w więk-

szości państw Europy odnośnie do węgla i kruszców. Nafta odgrywa dzisiaj tak doniosłą rolę w użyteczności publicznej, nie mniejszą, ale nawet większą od węgla, że nie można traktować jej inaczej jak inne tego znaczenia minerały.

Na czem ugruntowane to wybujałe pojęcie własności nafty u posiadacza gruntu? Dlaczego nie poczuwa się do własności soli czy węgla, gdzie on stanowi regale, właściciel terenu leżącego nad takimi kopalniami? Chyba mu nigdy nie przyszła myśl podobna, i fakt, że te minerały nie należą do niego, bynajmniej nie zaprzęta mu głowy. Właściciele gruntów kryjących naftę przez setki lat nie mieli pojęcia o tej urojonej własności, a i dzisiaj, w terenach jeszcze nie odkrytych, nie o tej własności nie wiedzą, i, jeżeli przypadek zdarzy, że tych terenów się nie odkryje, nigdy o niej wiedzieć nie będą. Czy jest przedmiotem własności to, o czem tylko się przypuszcza, że istnieć może? Czy może być przedmiotem własności to, czego jej domniemy właściciel nie jest w stanie osiągnąć?

W prawodawstwie polskiem minerały użyteczne stanowiły przedmiot królewskiej, t. j. tylko panujący miał prawo nadawać tak na gruntach królewskich jak i prywatnych przywileje upoważniające poddanych do poszukiwania jako też wydobywania soli i kruszców za oddawaniem mu olbory czyli dziesięciny z wydobytych produktów. Tak było już za Bolesława Chrobrego i jego następców. Wiadomo, że z biegiem czasu rosły przywileje szlachty a malały prerogatywy królewskie, doszło do tego, że w roku 1576 zniewolono Stefana Batorego do przyjęcia w *pacta conventa* zastrzeżenia, że sól i kruszce są związane z posiadaniem ziemi szlachty. Odtąd były własnością króla tylko kopalnie w dobrach stożowych, jak żupy w Bochni i Wieliczce, ruskie saliny i kopalnie kruszców w Olkuziu, zaś własność wnętrza ziemi należała w dobrach szlachty do szlachty, w dobrach duchowieństwa do duchowieństwa. O nafcie, jako nieznanym wówczas minerale, nie mogło tam naturalnie być mowy. Z bie-

wyżwienie objętego po księżnej inwentarza, zaś okoliczne wzgórza, pokryte gęstym zrębem, świadczą niezbitcie, że gospodarstwo leśne mogłoby mieć w przyszłości wielkie powodzenie. Aby więc uratować resztki drzewostanu, weszli nowonabywcy w układy z p. Lajosem Kriserem, gospodarującym w tartaku i w lesie, a którego kontrakt kończy się dopiero za dwa lata. P. Kriser żąda odstepnego w wysokości 140.000 złr. (z czego wnoszę że nie traci na lasach galicyjskich). Może też ugoda — po odpowiednim targu — przyjdzie szczęśliwie do skutku.

Ale te wszystkie rzeczy mniei interesujące dla naftarzy. Wracam tedy do nafty.

Anglobank (a właściwie konsorcjum pod jego firmą) przedłużył kontrakt z dotychczasowymi przedsiębiorcami wiertniczymi Wolskim & Odrzywolskim na dalsze dwa lata pod zmienionymi cokolwiek warunkami. Liczbę pracujących rygów podniesiono do dziewięciu, urządzono dwie filje kopalni, mianowicie we wspomnianej Pereprostynie i na t. zw. „Starej kopalni“ (w pobliżu szybów ś. p. Błażowskiego); utworzono drugą stację pompową dla transportów ropy i zamówiono dwa wielkie zbiorniki, z których jeden na 12.000 q stanie w Schodnicy, drugi na 20.000 q w Borysławiu. Uzyskano też koncesję na przeprowadzenie linii telefonicznej ze Schodnicy do Borysławia i ustawiono już większą część słupów. Wprawdzie c. k. władza administracyjna z zasady wstrzymała

dalszą robotę, ale jest nadzieja, że wkrótce uda się zbadać powody i uczynić zadość względom państwowym. Co zaś najbardziej naszą kolonję zajmuje, to niejaki widoki, że z wiosną przyszłego roku zaczną budować kolej wąskotorową ze Schodnicy przez Kropiwnik do Kruszelnicy, skąd istnieje już dalsze połączenie ze stacją w Synowódzku, a więc ze światem. Że jednak myśl ta wydaje się nam tak piękną, że aż nieprawdopodobną, naprawiliśmy tymczasem zbiorowemi siłami drogę z „Działu“.

Droga, którą p. Szczepanowski buduje do Urycza, postąpiła ziemnymi robotami nad Pereprostynę. Prowadzi ona wzdłuż siodła przez obecną i przyszłą kopalnię Anglobanku i będzie stanowić z czasem główną jej arterję komunikacyjną.

Co do ogólnej produkcji Schodnickiej to trudno mi zaiste pogodzić wiarygodne ze wszech miar daty „Sprawozdań Krajowego Towarzystwa Naftowego“, wykazujące jej cyfrę na 220-230 baryłek dziennie, (około 10.000 q miesięcznie) z księgami kolejowemi, z którychby można mylnie powziąć mniemanie, jakoby samą koleją nie 10.000 ale 21.000 q Schodnickiej ropy miesięcznie odchodziło.

Schodnica w grudniu 1894.

Pion.

giem czasu dostaje się Galicja pod panowanie austriackie. Nafty, znanej w Polsce w początkach 18 stulecia, a nawet i wcześniej, uzyskiwanej z wycieków lub kopanych płytkich dołów używano jedynie jako smaru do wozów i leku dla bydła, nie zdając sobie sprawy z jej znaczenia. Rząd austriacki opierając się na ustawie maksymiljańskiej z r. 1573, wprowadzonej do Galicji i uznającej zasadę regale dla wszystkich kopalni, usiłował kilka razy, a to w r. 1810, 1833, 1840 podciągnąć olej skalny i żywice ziemne pod pojęcie minerałów zastrzeżonych, ale na przedstawienie gubernium, że tymi minerałami dysponowała od dawna własność gruntowa, zgodził się, by nafta, o ile nie wydobywa się jej sposobem górniczym, była wyjętą z regale, natomiast co do wosku, pozostawił go jako minerał zastrzeżony. W r. 1854 wyszła austriacka powszechna ustawa górnicza, która wylicza między minerałami zastrzeżonymi także żywice ziemne, nie określając ich bliżej. Reskrypty ministerjalne z 1854 i 1855 roku wyjaśniają, że nafta i wosk podpadają pod ustawę górniczą. Ponieważ właściciele wydobywali na swych gruntach naftę i wosk bez pozwolenia władz, rozporządziło ministerstwo skarbu w r. 1860 nadawanie na nie miar górniczych.

Pierwszy galicyjski Sejm konstytucyjny uchwalił 25 kwietnia 1861 jednogłośnie, że nafta ma być przynależną do gruntu i zażądał by rząd cofnął postanowienie z roku 1860. Najwyższe postanowienie z r. 1862 wyjęło olej ziemny z liczby minerałów zastrzeżonych, o ile jego wydobywanie ma na celu wyrób olejów świetlnych, a rozporządzenie ministerstwa skarbu z r. 1865 wyjęło wosk z pod regale. Bardzo liczne nieszczerliwe wypadki w kopalniach nafty i wosku skłoniły rząd w r. 1873 do próby podciągnięcia bitumów pod ustawę górniczą. Sejm sprzeciwił się ponownie, jednak już tylko większością głosów i uchwałą z r. 1874 zażądał osobnej ustawy dla nafty. Usiłowania rządu powtórzyły się jeszcze raz w r. 1876 w projekcie poddania bitumów pod ustawę górniczą, który jednak rząd wycofał. Ten projekt spowodował Wydział krajowy do zwołania dwukrotnie ankiety dla wypowiedzenia się o ewentualnych korzyściach z regale dla nafty. Ankiety w swych większościach oświadczyły się za wprowadzeniem regale choć pod pewnymi zastrzeżeniami i ograniczeniami, a komisja górnicza przedłożyła w r. 1878 Sejmowi wniosek tej treści: „Sejm byłby gotów poddać naftę i wosk pod powszechną ustawę górniczą, gdyby rząd przeprowadził w niej co do tych minerałów takie zmiany, któreby zapewniły właścicielowi gruntu pierwszeństwo do nadania górniczego, a w razie wyłączenia zapewniały mu 5 proc. brutto”. Ten wniosek, jak i inne Sejm odrzucił większością tylko jednego głosu. W r. 1881 wezwał Sejm rząd do przedłożenia projektu ustawy naftowej na zasadzie przynależności nafty i wosku do gruntu, podającego wydobywanie ich pod dozór władz górniczych. Rząd przedstawił Radzie państwa projekt ustawy ramowej, który obie izby uchwaliły w r. 1884. W tym samym roku uchwalił Sejm krajową ustawę naftową, którą ogłoszono dopiero w marcu 1886 i która razem z ustawą państwową zaczęła obowiązywać od 15 kwietnia 1886 roku.

Główne postanowienia tej ustawy są następujące:

§ 1. zapewnia właścicielowi gruntu rozporządzalność żywicami ziemnymi, w szczególności naftą, woskiem, asfaltem i innymi minerałami bitumicznymi z wyjątkiem bitumicznych węgli kamiennych.

§ 2. przewiduje możliwość odłączenia prawa wydobycia minerałów od prawa własności przez utworzenie t. zw. pola naftowego i wpisanie do księgi naftowej.

§ 6. dozwala na łączenie pól naftowych.

§ 10. i 30. przyznają właścicielowi pola naftowego prawo służebności na cudzym gruncie a nawet prawo wyłączenia.

Ustawa z r. 1884 nie mogła wystarczyć na długo kopalnictwu naftowemu, które dopiero od tego czasu zaczęło się naprawdę rozwijać, to też Sejm wezwał w r. 1904 Wydział krajowy do opracowania projektu noweli, który mógłby być wzięty jako podstawa do zmiany ustawy krajowej i państwowej z r. 1884. Głównie szło o hypoteczne zabezpieczenie przedsiębiorstw, czego nie spełniała dotychczasowa ustawa. Tak przyszły do skutku państwowa ustawa z r. 1907 i krajowa z 1908, które wprowadzają reformę pól naftowych dotąd w praktyce prawie nie tworzonych, bo możliwych dopiero po osiągnięciu produkcji i to za zgodą właściciela gruntu, oraz wprowadzają jako ciężary realne udziały brutto. Ustawa krajowa przepisuje jako minimum powierzchni dla kopalni nafty 12.000 m. kwadr., a dla wosku 30.000 m. kwadr., dalej odległości wierceń i szybów od granic terenu, określa kwalifikacje dla kierowników kopalń itd.

Z tego przedstawienia widać, że uznanie nafty i wosku za przynależność gruntową opiera na wstępnym prawnych podstawach, wypływa ono z tradycji używania oddawna nafty przez właścicieli gruntów na cele gospodarstwa domowego, a następnie wydobywania jej przez nich od 1856 roku przez kilka lat bez pozwolenia władzy i przerabiania na oleje świetlne. Trudno opierać się na uznaniu prawa właściciela gruntu do rozporządzania minerałami, ważnego od czasów Stefana Batorego, bo wówczas i długo potem nafta była jeszcze nieznaną, a ze wspomnienia Gabryela Rzączyńskiego w jego „historia naturalis curiosa regni Poloniae” z roku 1721 o „aqua bituminosa” nabrać można przeświadczenia, że tej „aqua” za minerał nie uważano. Minerałami, do których powyższe prawo mogłoby się odnosić, były rudy różnych metali, sól, jednak z ograniczeniem sprzedaży jej wyłącznie rządowi, wreszcie węgiel, który zaczęto wydobywać dopiero na kilka lat przed trzecim rozbiorem Polski. Gdybyśmy chcieli opierać się na prawie polskiem podciągając wszystkie minerały jakie znano i jakie później mogły być wykryte, pod prawo rozporządzania nimi przez właściciela gruntu, to raczej należałoby uznać węgierskie prawo cesarza Maksymiljana II. z r. 1573, obowiązujące Galicję od czasu przyłączenia jej do Austrii, którego zasada jest regale, a od roku 1854 powszechną ustawę górniczą, która żywice ziemne zalicza do minerałów zastrzeżonych. Na poparcie tej tezy należy przytoczyć, że węgiel, wydobywany poraz pierwszy w Jaworznie w r. 1792 na podstawie prawa polskiego, podpadł po przyłączeniu reszty Kraju do Austrii pod ustawę maksymiljańską.

Wola sejmowa z r. 1861 rozstrzygnęła wątpliwości, naftę i wosk ziemny uznano za minerały związane z posiadaniem gruntu. Jakież motywy przemawiały za takim postanowieniem? Niestety błaha, niewytrzymujące krytyki, egoistyczne, pozbawione szerszego widnokręgu, jak np. „poddanie nafty pod regale otworzyłoby wrota do kraju obcym przybyszom i pozbawiłoby kraj znajdujących się we wnętrzu ziemi skarbow przyrodzonych”. „Nam idzie o własność”, (słowa

referenta) „lepiej bowiem aby gospodarz gruntu zawierającego naftę sam korzystał, a nie obcy przedsiębiorca”. Członkowie sejmu, w przeważnej części ziemianie, nie mogli zrozumieć innej zasady nad przynależność ropy do gruntu, bo odgrywały tu rolę z jednej strony własny interes, a z drugiej krótkowidztwo które nie umiało przeniknąć, że z tego domowego przemysłu, zasadzającego się na kopaniu płytkich studzien i wierceniu płytkich otworów wyrośnie kiedyś prawdziwe górnictwo wymagające olbrzymich kapitałów i osiągnięcia bardzo znacznych głębokości. Charakterystyczne są motywy wydziału krajowego w podaniu do rządu i cesarza streszczające się w tem, że powszechna ustawa górnicza z r. 1854 nie rozumiała przez wyraz „żywice ziemne” wcale oleju i wosku ziemnego, i że nafta nie należy do tak niezbędnych przedmiotów w gospodarstwie społecznym aby ją odłączać od własności gruntu. Słowa te pisane były w czasie, kiedy już od kilku lat przerabiano u nas surowiec naftowy na destylat świetlny, a w braku dostatecznej ilości sprowadzano go w znaczniejszej części z Ameryki.

Zasada akcesji niesprawiedliwa.

Zasada akcesji jest nie tylko niesłuszna ale i niesprawiedliwa. O „legalnym” rabunku ropy z jednego gruntu na korzyść drugiego mówiłem już poprzednio. Akcesja jest i dlatego niesprawiedliwa, bo pozostawiając skarby ziemi jakimi są bitumy, własnością posiadacza gruntu, odsuwa na drugi plan powołanych do górnictwa, tj. tych, którzy odznaczają się duchem przedsiębiorczym i rozporządzają kapitałem i wiedzą techniczną, a faworyzuje tego, który nie posiada tych warunków. Właściciel gruntu, nie mówię już o drobnych posiadaczach, mam na myśli wielką własność, a więc właściciel nawet bogaty nie jest w stanie w dzisiejszych warunkach w jakich wydobywa się naftę, a nie był w stanie przed 30 laty, porwać się na podobne przedsiębiorstwo wymagające osiągnięcia wielkich głębokości, a więc wymagające wielkich kapitałów i związane z wielkim ryzykiem, a ponieważ sam nie może, nie ma odwagi i nie umie tego zrobić, więc oddaje swój grunt silniejszemu dyktując mu w poczuciu własności tych skarbów ciężkie warunki. Dlatego więc wobec takiej sytuacji przedsiębiorca przedstawiający kapitał i wiedzę, który chce ryzykować wielkie wkłady, który chce pracować nie tylko dla swojej korzyści ale pośrednio i dla korzyści kraju, ma drogą określną, pełną trudności, przeciwnieństw, często walk i podstępów zdobywać teren dla swej pracy, kiedy byłoby prościej i sprawiedliwiej gdyby państwo ułatwiło mu tę nieraz ciernistą drogę przez nadanie własności górnicznej, a jeżeli już tak być musi, wynagrodziło właściciela gruntu przez zastrzeżenie dla niego pewnego miernego udziału w produkcji. Teoretycznie mógłby taki par excellence przedsiębiorca górniczny być nawet w zupełności odsunięty od wykonywania górnictwa, gdyby to było w kraju o bogatej ludności rolniczej, gdyby warunki wydobywania ropy były łatwe, tereny obfite i ryzyko wkładów zredukowane do minimum. W takich warunkach każdy posiadacz gruntu wykonywałby górnictwo na własny rachunek, bo poco miałby oddawać gros zysku drugiemu, w takich warunkach przystęp do górnictwa miałaby tylko klasa posiadaczy ziemi, co przecież byłoby absurdem. Okoliczność, że minerały użyteczne nie są jednorodnie rozdzielone na całej ziemi, ale przycho-

dzią w pewnych skupieniach na stosunkowo małych przestrzeniach, nakazuje w interesie gospodarstwa kraju ostrożność i ekonomję w ich odbudowie, a więc wykonywanie górnictwa powinno być powierzone tylko ludziom fachowym i kapitalistycznie silnym.

Zasada akcesji szkodliwa.

Mały obszar kopalni

Akcesja w formie przeprowadzonej u nas wyrządziła gospodarstwu krajowemu nieobliczalne szkody, przez niesłychane rozdrobnienie kopalni. Ustawa krajowa z r. 1884 dopuszczała dla kopalni obszar nieraz tak mały, że obok wiercenia z trudem mieściły się budynki pomocnicze. Nowela z r. 1908 poprawiła nieco ten stan ale niedostatecznie, bo wyznaczyła jako minimum obszaru kopalni tylko 1,2 ha.

Dla normalnego życia kopalnictwa są konieczne znaczne powierzchnie, które mogą powstawać dopiero w drodze komasacji, bo u nas, poza wielką własnością, są grunty niemal wyłącznie drobne; niestety ustawa, mająca na względzie w pierwszym rzędzie dobro posiadaczy gruntu, a zapewne i przewidująca trudności w komasowaniu większych terenów, nie zdobyła się, i jak długo myślą przewodnią będzie akcesja, nigdy nie zdobędzie się na śmiałą myśl znacznego powiększenia powierzchni kopalni wobec nastrojów jakie przejawiały się np. w rezolucjach wieców małych i średnich przedsiębiorców, kierowników, robotników i właścicieli terenów, kiedy rząd zaprojektował w r. 1909 zwiększenie obszaru kopalni ropy na 3 ha, a wosku na 4,5 ha, oraz odległości wierceń i szybów od granic obcych gruntów na 50 m. Sprzeciwu podawały jako motyw względy narodowe i gospodarcze, wyrażały obawę, że przez to znikną kapitały krajowe, a otworzy się droga do monopolu dla wielkich kapitałów. Projekt poszedł w niepamięć, minimum powierzchni kopalni 1,2 ha pozostało, a mimo to znikł kapitał polski niemal zupełnie. Że te prądy nurtują jeszcze i dzisiaj, widać ze świeżego projektu do nowej ustawy naftowej, który zwiększa powierzchnię zaledwie o 0,3 ha.

Niedostateczne odległości.

Naturalnym skutkiem rozdrobnienia kopalni było ustanowienie niedostatecznych odległości wierceń od siebie. Przepisy górniczopolicyjne z r. 1886 wydane na podstawie ustawy z r. 1884 wyznaczają dla wierceń od obcej granicy jako najmniejszą dopuszczalną odległość 10 m., a nawet pozwalają, by szyby na własnym gruncie, a zatem zapewne i otwory wiertnicze, były od siebie odległe nawet o 10 m, co poprawiły przepisy z r. 1898 normując odległości otworów od siebie na 30 m. przy pozostawieniu odległości 10 m od granicy. Późniejsze przepisy z r. 1904, oraz wydane na podstawie noweli z r. 1908 w latach 1911 i 1913, zwiększały stopniowo te odległości od granic obcych gruntów do 15, wzgl. do 20 i 30 m, a więc odległości wierceń od siebie do 40 i 60 m., ale nawet 60 metrowe odległości na pewnych terenach są za małe i wywołują w pojęciu ekonomji społecznej potępienia godną gospodarke przez wiercenie dwu lub trzykrotnej ilości otworów ponad potrzebę, co wyraża się bezrozumnym marnowaniem kapitału na wiercenia i eksploatację, gdyż jednym otworem można w tych warunkach osiągnąć, wprawdzie w czasie nieco dłuższym, taki sam, lub prawie taki sam wynik. Wiercenia za wiele otworów na pewnej przestrzeni ponad konieczną potrzebę wyrzą-

dza i tę szkodę, że nimi uchodzą w krótkim czasie olbrzymie ilości gazu, przez co prędko zmniejsza się ciśnienie w pokładzie, które powinno być utrzymane jak najdłużej dla ułatwienia nafcie dopływu do otworów.

Rabunkowa gospodarka.

Rozdrobnienie kopalń pchnęło kopalnictwo naftowe na tory rabunkowej gospodarki. W takich skupieniach jak Borysław - Tustanowice, gdzie wierciło sto kilkadziesiąt maszyn w bliskich od siebie odległościach, nie mogło być inaczej. Zaczęła się gonitwa do celu, kto przyszedł prędzej, wygrywał, bo zabierał sąsiadowi naftę. Czy w takich warunkach można było myśleć o oszczędnościach w wydatkach na wiercenie, o ulepszeniach technicznych? Nawet na należyte zamknięcie wód i wypróbowanie zamknięcia nie było czasu. Słabsze horyzonty nafty, ale warte eksploatacji, rurowano, bo czas naglił, a sąsiad był już głębiej; jakieto obfite wybuchy nafty po kilka cystern dziennie tłumiono wtłaczaniem setek wagonów wody do pokładów, byle tylko dotrzeć jak najprędzej do produkcji po kilkadziesiąt cystern na dobę! Wiercono na wyścigi, mniejsza o to źle czy dobrze, bez oglądania się na koszty, byle chwycić jak najwięcej nafty. Skutki wiadome. Hyperprodukcja w latach 1907—1911, obniżenie ceny ropy tak, że często nie pokrywała nawet kosztów wywiercenia otworu i wydobywania nafty, zmarnowanie tylko na samej różnicy ceny surowca Borysławsko - Tustanowickiego między ceną K 6, uważaną wówczas, jako uzasadnioną, a ceną uzyskiwaną, lekko licząc, olbrzymiej kwoty 200 milionów koron, co zrujnowało producentów, a napełniło kieszenie rafinerów.

Porzucanie pewnych warstatów pracy.

Z chwilą odkrycia nowego zagłębia pracujący w innych miejscowościach, powodowani owczym pędem i nadzieją prędkiego wzbogacenia się, porzucają tłumnie swe warstaty pracy i pędzą na wyścigi dla zdobycia bodaj kawałeczka terenu w tej złotodajnej krainie. Niejednego spotyka ciężki zawód, większość jednak złem jest porzucenie pracy tam, gdzie górnictwo, choć nie było lukratywne, rozwijało się zwolna i przy wytrwałości przedsiębiorców mogło podeprzeć bilans gospodarczy kraju. Tak opuszczono dla Borysławia tereny w zachodniej Małopolsce, gdzie ruch wiertniczy nie wrócił więcej do poprzedniego stanu.

Krótki okres kontraktów, trudność przedłużenia.

Przynależność bitumów do gruntu ma jeszcze wiele stron ujemnych. I tak. Właściciel gruntu nie bywa skłonny do zawierania kontraktu, mocą którego odstępuje swe prawa, na dłuższy okres jak na 15 do 25 lat. Ten okres jest w przeważnej ilości wypadków za krótki, by wykonać potrzebną ilość wierceń i wydobyć racjonalnie naftę. Przedłużenie kontraktu zwyczajnie nie jest łatwe z uwagi na podniecony apetyt właściciela gruntu i zabiegi spekulantów pragnących polknąć smaczny kąsek. Uda się przedsiębiorcy przedłużyć kontrakt, to płaci za to zwykle słono, a jeżeli się nie uda, to przyparty do muru, nie chcąc zostawiać plonu swej pracy na pastwę innych, decyduje się na wydarcie rur, przez co zawadnia i dewastuje złożę nafty.

Spekulacja terenami.

Aksesja daje szerokie pole do żerowania zawodowym pośrednikom-spekulantom na tym nieszczęśliwym

przemysle naftowym. Bardzo często wyłudniają oni teren od ciemnego chłopca na dogodnych warunkach i odstępują go przedsiębiorcy za słone pieniądze obciążając tak odstąpione prawa dodatkowo znacznymi bruttami na swoją korzyść. Nierzadko przechodzi taki teren przez ręce całego szeregu pośredników zanim dostanie się do właściwego przedsiębiorcy. Każdy z nich zastrzega dla siebie korzyści, stąd olbrzymie obciążenie terenu bruttami, zaostrenie pierwotnych warunków wiertniczych którym przedsiębiorca nieraz nie może sprostać i znaczne kwoty w formie kontraktowego, które przepadają bez pożytku dla przemysłu w kieszeniach spekulantów, a zmniejszają zdolność finansową przedsiębiorcy.

Nadmierne obciążenie bruttami.

Olbrzymie obciążenie kopalń udziałami brutto, wolnymi od wszelkich kosztów wiercenia i wydobywania nafty, narzuconymi w dodatku bez względu na wysokość produkcji, to niezaszczytny sukces zasady akcesji. Te brutta zastrzega sobie właściciel gruntu, zastrzegają pośrednicy, czasem daje je lekkomyślny przedsiębiorca trzecim osobom za pewne świadczenia. W sumie wynoszą one, przynajmniej w zagłębiu Borysławskim, rzadko niżej 20 proc., częściej 20 proc., czasem więcej, a czasem i znacznie więcej. Takich obciążeń poza Rumunją, gdzie jednak stosuje się w nakładaniu bruttów progresję, mniej od małych, więcej od dużych produkcji, nie zna chyba żadne państwo na świecie. W Stanach Zjednoczonych nie przenoszą brutta na terenach rządowych kilkanaście proc., w prowincji hanowerskiej około 8 proc. Statystyka poucza, że w Borysławiu przy średnim obciążeniu 23 proc. za ledwie jedna czwarta bruttów pozostała w rękach właścicieli gruntów, a trzy czwarte w rękach spekulantów na rzecz których posiadacze gruntów wyzbywają się łatwo swych udziałów. Ci spekulanci uprawiają niezdrowy handel bruttami, dzielą jeden udział nawet na 64 części, podbijają sztucznie cenę, słowem żerują w najniegodziwszy sposób, a jednak można usłyszeć, że ten handel stanowi w przemyśle naftowym czynnik dodatni, ożywczy, podobnie jak za czynnik dodatni uważa się spekulantów terenowych! Takich obciążeń nie znoszą małe produkcje np. 10 cystern na miesiąc, bo 2 cysterny tj. to, co mogłoby stanowić zysk, trzeba oddać na brutta, a pozostałe 8 przy dzisiejszych cenach nie wystarczą na opłacenie drogiego opału, robocizny, kierownictwa, materiałów, amortyzacji, podatków itd., przedsiębiorca musiałby dopłacać, dlatego takie produkcje są stracone.

Stosowanie innych metod wydobywania niemożliwe.

Wskutek niezwyčajnego rozdrobnienia kopalń stosowanie innych metod do wydobywania nafty jest niemożliwe. Doświadczenia poczynione w Ameryce przekonały, że odwiartami nie da się wydobyć całej ilości nafty zawartej w złożu, przypiływ jej do otworu maleje w miarę obniżania się ciśnienia gazu zawartego w złożu razem z naftą i w końcu ustaje, bo wielka lepkość nafty powstrzymuje jej wędrówkę przez pory piaskowca czy przez piasek. Zastosowanie ściśnionego powietrza wtłaczanego do pokładu otworami dało nadzwyczajne wyniki, mianowicie nafta napływała do innych otworów, prawie już suchych, w poważnych ilościach. Do racjonalnego stosowania tego sposobu trzeba dysponować wielkimi przestrzeniami. O to nikt się u nas nie pokusi, bo poco ma napędzać naftę sąsiadom, którzy nie zapłaciliby mu nawet ko-

szków tłoczenia powietrza, zaś o akcji wspólnymi siłami wobec egoizmu, braku poczucia solidarności i zrozumienia interesu nawet myśleć szkoda.

Inne ciekawe doświadczenie zrobiono w Pechelbronn w Alzacji przez zastosowanie odbudowy górniczej zapomocą szybów i zakładanych w złożu naftowym chodników. Pokazało się, że tam zaledwie jedną piątą nafty można wydobyć otworami, reszta pozostaje uwięziona w piasku złoża i wydobyć jej możliwe tylko sposobem górniczym. Od r. 1916 wydobywają tam naftę nietylko jak dawniej zapomocą wierconych otworów, ale także zapomocą robót górniczych z głębokości 150—250 m. z bardzo dobrym wynikiem. I tu konieczne wielkie obszary kopalń, na małych nikt nie zaryzykuje wielkich wkładów. Dla nas ta metoda na razie nie ma znaczenia i nie będzie go miała jak długo produkcja otrzymywana z wierceń będzie zadowalająca, ale z chwilą, gdy odkrywanie nowych terenów miałyby być postawione pod znakiem zapytania, niechybnie zwróciłibyśmy się do odbudowy górniczej na płytkich terenach, czemu stanęłoby na przeszkodzie rozdrobnienie kopalń.

* * *

Korzyści regale.

Rozpatrzmy teraz jakie korzyści przyniosłaby górnictwu naftowemu zasada wolności górniczej.

Wielkie powierzchnie kopalń.

Przedewszystkiem korzyścią byłyby wielkie powierzchnie kopalń mierzące np. 50 ha, co zapewniłoby przedsiębiorcy spokojną, nie nerwową pracę na kilka dziesiątek lat. Odpowiednio do natury złoża nafty oznaczałoby się potrzebne odległości odwiartów od siebie bez uciekania się do sztucznego naciągania ich in minus wedle malej powierzchni kopalń. Przedsiębiorca nie oglądałby się na sąsiada o ścianę, nie niepokoiłby się, że ten wyprzedzi go w dowierceniu nafty i zabierze mu spodziewany zysk, zamykałby rozważnie wody, nie pomijałby słabszych, ale opłacających się produkcji, dbałby o ekonomiczną stronę pracy oraz o ulepszenie techniki wiercenia i wydobywania, bo na to wszystko miałby czas i wolną głowę.

Słyszę krzyk broniących zasady akcesji. To droga otwarta dla napływu obcych wielkich kapitałów, to zabicie średnich i małych przedsiębiorstw! Na nutę inwazji obcego kapitału śpiewał już sejm konstytucyjny w r. 1861, powtarza się tę piosnkę do znudzenia do dzisiaj. Od 65 lat, bo od r. 1862 mamy tu upragnioną przynależność nafty do gruntu, a jednak obce kapitały i tak zawiadnęły kopalnictwem, średnie i małe kopalnie sprzedały się tym obcym kapitałom i z polskiego stanu posiadania nic nie zostało.

Obcy kapitał nie jest bynajmniej takim złem jak sobie to przedstawić usiłujemy, przeciwnie, należy sobie życzyć aby nabrał do nas zaufania i zechciał inwestować u nas jak najpoważniejsze sumy. Czy ten obcy kapitał tylko wyciąga zyski dla siebie i nic w zamian nie daje? Tak nie jest. Państwo ciągnie z niego poważny dochód w formie podatków, zarabiają na nim koleje przewożeniem jego materiałów i nafty, urzędnik i robotnik znajdują pracę, różni przedsiębiorcy zarobek, kupiec sprzedaje mu przeróżne materiały, fabrykant zyskuje na dostawie maszyn, narzędzi i rur, rafinerje w kraju, nietylko obce ale i nasze, przerabiają jego surowiec, co prócz ich zysku osobistego daje znowu cały szereg korzyści dla państwa, klasy pracującej, handlu i przemysłu. Czy za p.a-

cę i ryzyko nic się nie należy temu kapitałowi? W razie zaprowadzenia regale napłynie on bez wątpienia jeszcze w poważniejszej mierze widząc, że obiekt, na którym ma pracować, przedstawia rzeczywiste walory jak należyty rozmiar, pewnością posiadania aż do wyczerpania nafty, pewnością spokojnego wykonywania górnictwa, wartość hipoteczną itd. Owszem, niech napływa, niech nam odkrywa nowe tereny, niech wzbogaca kraj przez pozostawianie w nim wielkiej części dochodów. Dziwna u nas logika, rzucamy kłótnię na obcy kapitał, a wyrzucamy za drzwi w czasach kryzysów setki milionów, które chwyta obcy kapitał rafinerów. Jeżeli mamy obawy, że zagraniczny kapitał sprowadzi sztab swych dyrektorów, zaleje kraj swymi urzędnikami i robotnikami, to są one pienne, bo w naszej mocy nałożyć hamulec; nie kapitał nam, ale my jemu możemy dyktować warunki.

Dlaczego zresztą nie mielibyśmy na przyszłość brać udziału w kopalnictwie? Co stoi na przeszkodzie asocjacji kapitałów krajowych, które łatwiej się znajdują gdy regale wypłoszy tę „febris naphtica”, gdy wielkie ryzyko, które przy wierceniu jedynego otworu na małym terenie, zagrożonego przez kilku spóźnawców, spadnie na dużym terenie niemal do pewności rentowności? Czy nie jest wskazanem pójść za wzorem Rumunii i innych krajów żądając od obcego kapitału zawiązywania polskich spółek akcyjnych w których polski kapitał stanowiłby większość lub choćby poważny udział?

Słychać drugi krzyk. Niepowołani uzyskają nadania górnicze w celach spekulacji, będą je drogo sprzedawać, a w razie chwilowej niemożności sprzedaży będą pozornie prowadzić roboty, byle się przy tych nadaniach utrzymać, i w ten sposób będą blokować tereny. Na to jest antidotum, które zmiotłoby z powierzchni spekulantów. Przy udzielaniu prawa poszukiwania należałoby wymagać wykazania się kapitałem wystarczającym na wywiercenie otworu, a dla zapobieżenia spekulowaniu mogłoby to prawo być nieprzenośne. Otrzymujący wyłączenie byłby obowiązany pod utratą prawa rozpocząć w terminie przepisany roboty wiertnicze i prowadzić je bez przerwy. Nadanie górnicze, które zależałoby od warunku odkrycia nafty, miałyby przepisane wykonywanie robót według realnego planu.

Nie wydaje się racjonalnem zapatrywanie aby do poszukiwań dopuszczać konkurencję, t. j. w miejsce wyłączności o pewnym większym promieniu, zastrzeżonej dla jednego poszukującego, pozwała na pewnej stosunkowo niewielkiej powierzchni wiercić równocześnie kilku poszukującym i w myśl pruskiego prawa górniczego „der erste Finder der erste Mutter”, udzielać nadania pierwszemu odkrywcy. Miałyby to tę dodatnią stronę, że ożywiłoby niezmiernie ruch pionierski, ale obok tego byłoby i wielkie niebezpieczeństwo. Nie można prowadzić wierceń naftowych na wyszcigi, jak przy poszukiwaniu mineralów stałych. Tu odgrywają niezmiernie ważną rolę zamykanie wód, przyczem konieczne obserwacje i wykonywanie prób, dalej ostrożność w badaniu śladów nafty, które można łatwo pominąć, a które nieraz mogą stanowić produkcję, wreszcie pionowe wykonanie otworu, co ma wpływ na normalny postęp robót i na eksploatację. Wiercenia konkurencyjne byłyby wykonywane niedbale i mogłyby nawet przynieść złożu szkody. Drugą ujemną stroną byłoby, że otrzymujący nadanie nie zawsze byłby skłonny odszkodować konkurentów za ich roboty

niedbałe albo prowadzone w miejscach nie wróżących dobrych wyników np. na upadzie, tak więc marnowanoby kapitał na wiercenia nie przynoszące często żadnego pożytku.

Odpada potrzeba przedłużania kontraktów.

Nadanie górnicze powinno być bez ograniczenia czasu trwania, mogłoby jednak być odebrane gdyby przedsiębiorca zaniedbywał przepisane mu roboty, a gasłoby z chwilą wyeksploatowania terenu względnie rezygnacji. W ten sposób usunęłoby regale owa bolączkę jaką stanowi przedłużanie praw naftowych i nie dopuszczaloby przetrzymywania terenów bez wykonywania na nich wierceń.

Nie ma obciążenia bruttami.

Udziały brutto, owa zhora dusząca zwłaszcza małych producentów, znikają. Właściciel gruntu nie ma do nich prawa z racji że bitumy nie są przedmiotem jego własności. Nawet przyznanie mu, choćby niezna- cznego udziału w produkcji z tytułu wynagrodzenia za dewastację terenu, nie wydaje się logicznem, natomiast jest rzeczą słuszną aby pobierał stosunkowo nawet hojne wynagrodzenie za zajęte pod kopalnie przestrzenie, i aby mu przedsiębiorca oddał niepo- trzebny więcej grunt w takim stanie, by go mógł używać dla celów rolniczych bez czynienia wkładów na meljoracje.

Natomiast wydaje się racjonalnem aby pewne brutta, niezbyt wysokie i to przy zachowaniu progresji, mniej dla małych, więcej dla dużych produkcji, pobierał rząd w zamian za podatki jakie mu płaci kopalnictwo naftowe, naturalnie z zastrzeżeniem, że te brutta będą dostatecznym ekwiwalentem dotychczas pobieranych podatków. Byłoby też pożądanem, aby np. 2 proc. brutto z produkcji składało górnictwo na wspólne cele a to: na budowę dróg, wodociągów w cen- trach naftowych, szpitali dla robotników, szkół i o- chronek dla ich dzieci, na utrzymanie organizacji o- kręgowych, stacyj geologicznych i innych doświadcza- nych, na wydawnictwo czasopisma techniczno-handlo- wego, na przeprowadzanie doświadczeń dla podnie- sienia techniki wiertniczej, na budowę zbiorników, na subwencjonowanie wierceń pionierskich itp. To wszystko podniosłoby górnictwo do stanu kwitnącego.

Pionierstwo.

Jeszcze jeden protest. Regale zabije żywotność pionierstwa! Dawne to już czasy kiedy nasz mały i średni przedsiębiorca wskazywał drogi górnictwu naftowemu. Od czasu otwarcia Borysławia i Tustanowic wycofał on się z tej szlachetnej roli, a nieliczne próbne wiercenia przepadły w udziale temu niemile widzianemu obcemu kapitałowi. Przy racjonalnie prze- mysłanej ustawie dopiero regale stworzyłoby pio- nierstwo, zwłaszcza gdyby przy nadaniu przepisało się przedsiębiorcy, że po otrzymaniu pewnej znaczniej- szej produkcji ma z obowiązku odwiercić na terenach nieodkrytych jeden lub więcej otworów, przyczem premjowanie, czyto w formie pieniężnej, czy dodat- kowych nadań, stanowiłoby dla ochotników zachętę jako szansa pokrycia strat w wypadku zawodu.

Regulowanie produkcji.

Regulowanie produkcji, by ona nie była ani za mała ani za duża, spoczywa tylko w ręku wolności gór- niczej. Wielkie kompleksy kopalń, pewność własno- ści, spokojne, planowe, świadome celu wykonywanie

górnictwa, w następstwie tego przyływ kapitałów, wzmoczenie akcji pionierskiej, mogą w krótkim czasie podnieść nawet znacznie naszą produkcję, czego nie dokaże akcesja, o ile nie odkryje się nowego bogatego zagłębia. Nie leży zresztą w interesie ogólnym dążyć do wielkich produkcji, podniesienie dzisiejszej do ja- kich 120.000 cystern rocznie zapewniłoby największe zapotrzebowanie wewnętrzne i wystarczyło na znacz- ne podniesienie eksportu produktów pozwalając jesz- cze na gromadzenie zapasów. Nie posiadamy rękoma, że nasze zapasy w złożach starczą na setki lat, dla- tego należy czerpać je ostrożnie, tyle tylko ile potrze- ba, aby odwlec jak najdalej ową chwilę, w której już nic więcej nie będzie do wzięcia. Na odwrót, na wy- padek, nadmiernego wzrastania produkcji nastąpi jej regulowanie samoczynnie, bo przedsiębiorca wierzący chętnie nawet ponad obligi tam, gdzie ma dobre wy- niki, wstrzyma tempo wiercenia, gdyż oddawanie nafty po niskiej cenie jest przeciwne jego interesowi, a nie nie zmusza go do szybkiej eksploatacji. Zresztą mógłby rząd w przewidywaniu takiego wypadku za- strzec przy nadaniu odnośne postanowienia. Przy za- trzymaniu zasady akcesji może, w razie odkrycia za- głębi o rozdrobnionych kopalniach jak Borysław-Tu- stanowice, powtórzyć się historia marnowania skar- bów z lat 1907—1911.

Ulepszenie urządzeń technicznych.

Wpływem stworzenia wielkich pól naftowych, w zasadzie o nieograniczonym trwaniu praw własno- ści, byłoby niechybnie wprowadzenie do techniki wier- niczej i dobywczej ulepszeń nawet takich, które wy- magają wielkich wkładów i długotrwałych amortyza- cji, jak centrale elektryczne, fabryki gazoliny, sieci rurociągów na wielkie odległości dla nafty, gazu itd.

O korzyściach płynących z posiadania wielkich obszarów przy stosowaniu innych metod wydobywa- nia już mówiłem.

Omijanie potrzeby intabulowania praw.

Nie można też zapoznawać ważnego argumentu przemawiającego za wprowadzeniem regale dla nafty przytoczonego przez Dr. Krattera w jego artykule jaki ukazał się w b. roku w Nr. 160 i 166. Słowa Pol- skiego. Wskutek zniszczenia czasu wojny ksiąg grun- towych w całym szeregu gmin obejmujących tereny naftowe i wobec niskiego poziomu etyki u właścicieli drobnych gruntów nie ma pewności utrzymania nie przy nabytym terenie, bo, albo domniemany własci- ciel sprzedaje to co do niego nie należy, albo też prawy właściciel gruntu, zwłaszcza podmówiony przez spekulanta, może sprzedać swe prawa kilka razy, Stąd nieuniknione procesy, niepewne w wyniku dla przed- siębiorcy. Regale usunęłoby ten stan niepewności, bo nabycie uprawnienia nie zależałoby od posiadacza gruntu.

Obrona Państwa.

Wreszcie najwালniejszą argument przemawiający za wprowadzeniem regale, to utrzymywanie wojenne- go pogotowia naftowego dla obrony państwa w razie wojny przez stałe magazynowanie w zbiornikach zna- cznych ilości produktów naftowych oraz surowca tak w zbiornikach jak i w złożach. Przy zasadzie akcesji popadaliśmy w dwie skrajności, albo produkcja była niewystarczająca, wskutek czego trudnem było utrzy- mywać większe zapasy, albo następowały okresy hy- perprodukcji marnowanej ze szkodą dla majątku na-

rodowego przez sprzedaż po niskich cenach i przez zmniejszanie nagłe i wybitne zapasów surowca w złożach. Regale jako regulator produkcji pozwalałoby na wytwórczość pośrednią, stosownie do potrzeby, i na robienie zapasów na cel powyższy tak w prywatnych rafineriach, które byłyby obowiązane utrzymywać na składzie pod kontrolą pewne stałe ilości produktów, jak i w państwowej rafinerji, która przerabiałaby surowiec z bruttów oddawanych rządowi. Tak samo pewne zapasy surowca powinny być stale magazynowane i pozostawać pod kontrolą rządu. Historia ostatniej wojny rozwiła iluzję że tego rodzaju zmagania narodów długo trwać nie mogą. Kto wie, czy przyszła wojna nie będzie podobna? Dlatego oprócz magazynowania zapasów surowca w zbiornikach należałoby mieć pod ręką do dyspozycji zapasy jego w złożach, które dałyby się wydobyć w czasie stosunkowo niedługim. To też powinno państwo, przy odkrywaniu złóż naftowych nie wymagających osiągnięcia wielkich głębokości, rozdzielając następnie nadania, zatrzymywać pewne kompleksy, których odbudowa przez prywatnych byłaby rezerwowana na czarną godzinę.

* * *

Przegląd ustawodawstwa naftowego innych krajów.

Rzućmy okiem na ustawodawstwo naftowe innych krajów. Zobaczymy, że zasada czystej akcesji występuje rzadziej, natomiast częściej jest monopol wydobywania nafty w kombinacji ze systemem koncesyjnym, a w pewnych krajach regale w czystej formie i system koncesyj trwałych, godzący akcesję z regale. Jest charakterystycznym, że po wojnie kraje, tak w Europie, jak i w innych częściach świata, zmieniają swoje ustawy naftowe widocznie w zrozumieniu doniosłości znaczenia nafty dla obrony państwa. Nawet te kraje środkowej i południowej Ameryki, w których górnictwo naftowe jeszcze się nie rozwinęło, uchwaliły ustawy naftowe w przewidywaniu, że produkcja powinna zastać stosunki uregulowane.

Rumunia. Zerwała z zasadą akcesji. Ustawa z r. 1924 postanawia, że wszelkie minerały, a wśród nich nafta i gaz ziemny uznaje się za własność państwa. Prawo wydobywania ich wykonuje państwo, albo oddaje je trzecim osobom, zatrzymując dla siebie rezerwat. Przed nadaniem koncesji udziela rząd wyłączności (szurfów) na pewnych przestrzeniach, na których nikt inny nie może szukać nafty zapomocą wierceń lub robót górniczych. Po odkryciu i stwierdzeniu rentowności złoża nadaje rząd koncesję, którą nie zawsze musi otrzymać odkrywca. Warunkiem otrzymania koncesji jest zawiązanie rumuńskiej spółki akcyjnej, w której kapitał rumuński partycypuje co najmniej w 60 procentach, przy czem dwie trzecie rady nadzorczej i prezes muszą być obywatelami rumuńskimi. Państwo weszło więc na drogę znacjonalizowania przemysłu naftowego. Odkrywca, któremu nie udzielono koncesji, otrzymuje wynagrodzenie w bruttach z produktu, zwrot poniesionych wydatków i ma prawo do udziału w kapitale spółki do wysokości 30 proc. Właściciele gruntów, którym dawna ustawa zostawiała rozporządzalność bitumami, pobierają mierny udział brutto.

Od nadania koncesji, której obszar (50 ha. wyjątkowo więcej) i czas trwania są ograniczone, staje się kopalnia własnością oddzielną od powierzchni i jest rzeczą nieruchomą, mogącą być hipotecznie obciążoną.

Koncesjonariusz ma obowiązek prowadzić roboty bez przerwy według przepisane go planu. Koncesja gaśnie przez upływ czasokresu, wyczerpanie złoża, zrzeczenie się lub odebranie. Po zgaśnięciu przecodzi kopalnia z przynależnościami, bez odszkodowania, wolna od ciężarów na rzecz państwa. Od koncesji opłaca się rządowi 60 lei za 1 ha rocznie i 2 proc. brutto z nafty i gazu. Rząd udziela koncesji w zamian za jeszcze dalsze udziały, albo wchodzi z koncesjonariuszem w spółkę, albo jest wreszcie kombinacja obu form. Przy pierwszej formie oddaje koncesjonariusz rządowi 8—35 proc. brutto z nafty zależnie od wielkości produkcji, z gazu 15 proc., a rząd wypłaca z tych udziałów właścicielowi gruntu jedną piątą, a odkrywcy jedną dziesiątą część. W drugim wypadku (spółka z rządem) otrzymuje właściciel gruntu 1,5 proc. a odkrywca 1 proc. brutto z nafty. Po odkryciu nafty na terenach nieznanach zatrzymuje rząd dla siebie, jako rezerwę jedną trzecią powierzchni przeznaczoną na koncesję, a to dla eksploatacji na własny rachunek. Koncesjonowanie tej rezerwy na rzecz prywatnych możliwe tylko na mocy osobnej ustawy. Poszukiwanie i wydobywanie gazu ziemnego zastrzega ustawą państwu, które czyni to albo samo, albo w spółce z kapitałem prywatnym, koncesje wielkie do 20.000 ha na 30—40 lat. Równie wykonuje państwo budowę i eksploatację rurociągów albo samo albo w spółce z kapitałem prywatnym.

Rosja. Przed zaprowadzeniem sówietów obowiązywała na gruntach prywatnych zasada akcesji; na terenach rządowych nieodkrytych dopuszczalne było poszukiwanie na podstawie czasowych zezwoleń. Po odkryciu nafty miał odkrywca prawo do 30-letniej dzierżawy 4/15 części pola poszukiwawczego, jako pola górniczego, najmniej jednak do 5 względnie 10 dżesajtyn. Obecnie na podstawie ustawy z r. 1923 należą złoża bitumów do państwa, które odstępuje ich eksploatację prywatnym. Dla poszukiwań istnieją wyłączności górnicze (szurfy). Nadanie, którego wielkość określa rada górnicza, trwa aż do wyeksploatowania złoża. Przedsiębiorca oddaje rządowi z produktu do 5 proc. brutto. Tereny, na których złoża są już odkryte, pozostawia państwo sobie do eksploatacji, albo wdzierżawia je prywatnym. Państwo może wyłączyć pewne obszary od akcji prywatnej.

Gruzja. Od ustawy z r. 1920 wszystkie minerały są własnością państwa.

Francja. Krajem produkującym naftę jest Alzacja. Za okupacji niemieckiej obowiązywała ustawa górnicza z r. 1873 wzorująca się na ustawie pruskiej z r. 1865. Ustawa dla Alzacji i Lotaryngji zaliczała bitumy do minerałów wyłączonych od rozporządzalności właściciela gruntu. Prawa górnicze francuskie z 1919 i 1920 przyjęły jako zasadę ustawę Napoleońską z 1810 która pierwsza wprowadzała nowe pojęcie własności górniczej, odrębnej od własności gruntu, nawet w wypadku jeżeli koncesjonariuszem był właściciel tego terenu. Nadanie koncesji muszą poprzedzić roboty poszukiwawcze odkrywające złożę minerału do którego ma się ona odnosić. Własność kopalni stanowiącej nieruchomości jest wieczysta, zyskuje się ją aktem koncesyjnym. Ale nie zawsze odkrywca otrzymuje koncesję, może dostać ją kto inny, musi jednak odszkodować odkrywcy. Właściciel gruntu otrzymuje odszkodowanie za używanie powierzchni, nadto mierny udział brutto w produkcji. W Alzacji jest dotąd jedyna koncesja naftowa na obszarze 44.000 ha.

Niemcy. Każde państwo związkowe posiada swoją ustawę górniczą. W Prusach poza węglem kamiennym, solą, solankami, solami potasowymi itp., których prawo poszukiwania i wydobywania *lex Gamp* z roku 1905 zastrzega odtąd wyłącznie państwu, jedne minerały jak rudy, siarka, alun są wyjęte z pod rozporządzalności właściciela gruntu i do nich stosuje ustawa z r. 1865 wolność górniczą, inne minerały, między nimi bitumy podpadają pod zasadę akcesji. To samo odnośnie do nafty w prowincji hanowerskiej, jedynym dołdą centrum naftowem Niemiec. W królestwie Wirtembergii, wielkiem księstwie Oldenburskim, w księstwach Sachsen-Meiningen, Schaumburg-Lippe, Reuss, na terenach wolnych miast Lubeki, Bremy i Hamburga prawo wydobywania bitumów należy do państwa, które może je odstępować prywatnym. Natomiast w królestwie Bawarii, wielkiem księstwie Badeńskim, w Brunświku i Hesji ustawy z 1917 i 1918 wprowadziły regale.

Włochy. Niemal każde państwo przed zjednoczeniem królestwa miało swoją ustawę górniczą, co na ogół wobec braku jednolitej ustawy obowiązuje i dzisiaj. Dla bitumów odnośnie do prowincji Emilja, w której występuje nafta, obchodzą nas trzy ustawy. Prawo Sardyńsko-Lombardzkie z r. 1859, ważne dla części kraju graniczącej z prowincją Pavia, oraz dla prowincji Bolonia (także i prowincji rzymskiej), wzorowane jest na ustawie Napoleońskiej z r. 1810. Postanawia ono, że kopalnie można eksploatować jedynie na podstawie królewskiej koncesji, która jest wieczysta, przenośna, w zasadzie niepodzielna. Nadanie koncesji musi poprzedzić odkrycie złoża. Każdy może otrzymać koncesję jeśli posiada warunki potrzebne do eksploatacji, pierwszeństwo ma odkrywca, o ile rozporządza wymaganymi środkami. Koncesję może rząd odwołać, jeżeli przedsiębiorca zaniedbuje roboty. Prawo to stosuje rząd włoski tam, gdzie inne prawa zostawiają wątpliwości. Prawo Parmeńskie stosowane w dawnym księstwie Parmy i Piacenzy poddaje bitumy pod rozporządzalność rządu, który może je sam eksploatować, albo udzielać prywatnym koncesyj, w tym wypadku w pierwszym rzędzie odkrywcy złoża. Koncesja, ograniczona co do czasu trwania, zapewnia rządowi najmniej 5 proc. z produkcji. Prawo Napoleońskie z r. 1808 obowiązujące w Reggio i Modenie nadaje koncesje na 50 lat. W prowincjach Chieti i Caserta i w Sycylii, gdzie znachodzi się asfalt, obowiązuje znowu prawo Napoleońskie, które pozwala poszukiwać bitumów bez upoważnienia, nadanie koncesji następuje dopiero po usunięciu ewentualnych dywersji między odkrywcą a właścicielem gruntu.

Czechosłowacja. Od r. 1919 sól i nafta są własnością państwa. Według ustawy z r. 1920 poszukiwanie i wydobywanie bitumów jest zastrzeżone wyłącznie państwu. Monopol naftowy z wyłączeniem kopalni w Egbell próbował rząd oddać w dzierżawę Towarzystwu Standard Oil Company.

Grecja. Prawo z r. 1920 wprowadziło dla bitumów wolność górniczą. Dla poszukiwania udziela się pozwoleń. Po odkryciu bitumu udziela rząd koncesji o powierzchni do 1.000 ha, koncesjonariusz oddaje rządowi 6 proc. z czystego zysku.

Jugosławia. Na mocy rozporządzenia rady ministrów z r. 1920 udziela rząd, po wykryciu bitumów, koncesyj o powierzchni 50—400 ha na 50 lat rezerwując dla państwa 20 proc. z zysku.

Węgry. Od r. 1910 prawo poszukiwania i wydobywania nafty i gazu jest zastrzeżone państwu.

Austria. Bitumy są przedmiotem regale.

Anglja. Według ustawodawstwa z r. 1918 dla zjednoczonego królestwa prawo eksploatacji przysługuje królowi. Prywatnym udziela rząd koncesyj.

Holandja. stosuje do bitumów regale (w jednej miejscowości odkryto naftę).

Turecja. Wszystkie złoża kopalne na terytorjum tureckim należą do państwa które odstępuje je prywatnym przez nadanie koncesyj na 99 lat. Koncesja udzielona przez rząd podlega zatwierdzeniu parlamentu. Nadanie koncesji musi poprzedzić odkrycie minerału szukanego na podstawie osobnego pozwolenia. Pierwszeństwo ma odkrywca. Koncesjonariusz ma obowiązek założyć towarzystwo na prawach tureckich. W zarządzie towarzystwa musi przeważać element turecki. Koncesjonariusz oddaje państwu 10—20 proc. brutto z produkcji. Po upływie czasu przechodzi koncesja wraz z przynależnościami na własność państwa.

Indje holenderskie. Tam obowiązuje prawo górnicze z r. 1899, uzupełnione w r. 1910, oparte na systemie koncesyjnym. Udzielenie koncesji poprzedza odkrycie złoża bitumu na podstawie uzyskanej wyłączności górniczej. Koncesja trwa 75 lat, koncesjonariusz oddaje rządowi 4 proc. brutto z wydobytego produktu.

Kanada. Na gruntach prywatnych stosowana jest zasada akcesji, na rządowych terenach Far West nadaje rząd koncesje na 21 lat o powierzchni najwyżej 1920 akrów bez obowiązku oddawania udziału brutto z produkcji do roku 1930. W danej miejscowości otrzymuje koncesje ten, kto się zgłosi pierwszy.

Stany Zjednoczone. Na gruntach prywatnych akcesja. W rezerwach indyjskich można dzierżawić tereny tylko za zezwoleniem ministra spraw wewnętrznych. Kontrakty zawiera się zwyczajnie na 10 lat z prawem przedłużania. Dzierżawca płaci właścicielowi gruntu, względnie plemieniu roczny czynsz, zależnie od wielkości terenu, którego powierzchnia nie przekracza 4800 akrów, zaś rządowi uiszcza w formie podatku dochodowego najmniej 12 i pół proc. brutto z wydobytego surowca. W rezerwacie plemienia Osaga dzierżawę otrzymuje najwięcej dający, podlega ona zatwierdzeniu ministra.

W Stanach Zjednoczonych obowiązują ustawy górnicze związkowe, nadto poszczególne stany wyłały dla siebie odrębne prawa. Ustawy związkowe odnoszą się do gruntów państwowych i tzw. rezerwatów naftowych, które stworzyła ustawa z r. 1910 upoważniająca prezydenta Stanów do upaństwowiania gruntów służących dobru publicznemu a zawierających naftę i gaz. W następstwie tej ustawy wyszło w r. 1919 prawo regulujące dzierżawę państwowych gruntów i rezerwatów naftowych, która to dzierżawa jest pojęta jako koncesja, bo uzyskuje ją ten, kto stwierdził istnienie nafty i wyznaczył na gruncie granice żadanego pola. Dla przeciwdziałania koncentrowaniu wielkich obszarów naftowych w jednym ręku ustanawia prawo z r. 1920 maximum dzierżawy na 3.200 akrów. Podatek dochodowy oznaczono na minimum 12 i pół proc. brutto z wydobytego surowca. Od r. 1924 planuje się upaństwowienie pól naftowych w Kalifornji, rząd nosi się z zamiarem przejęcia kopalń od Standard Oil Company. Źródła naftowe w Kalifornji mają stanowić rezerwę dla floty amerykańskiej.

Meksyk. Do konstytucji r. 1917 była stosowana zasada akcesji, odtąd są bitumy przedmiotem własności

państwa, które może na nie nadawać koncesje obywatelom meksykańskim. Tereny zakontraktowane przed r. 1917 podlegają poprzedniemu ustawodawstwu.

Państwa Ameryki środkowej zaprowadziły dla bitumów monopol w połączeniu z systemem koncesyjnym.

Państwa Ameryki południowej. Na ogół monopol z koncesjami. W Argentynie według ustawy z r. 1887 bitumy są własnością państwa. Najlepszy dystrykt w pasie naftowym Comodoro Rivadavia eksploatuje rząd na swój rachunek. Koncesje 50-letnią poprzedza poszukiwanie za osobnym pozwoleniem, w terenach odkrytych daje rząd najwyżej 200 ha, w nieodkrytych do 500 ha, w obu wypadkach w drodze licytacji, koncesjonariusz oddaje rządowi najmniej 10 proc. brutto z produkcji. Koncesje są nieprzenośne, po upływie czasokresu przechodzą z przynależnościami na własność państwa. W Ecuador i Kolumbji na podstawie ustaw z r. 1920 należą wszystkie złoża bitumów do państwa. To samo w Bolivji na zasadzie ustawy jeszcze z r. 1872, podczas gdy ustawa z r. 1921 reguluje nadawanie koncesyj. Tak samo w Peru na podstawie ustawy z r. 1919 i Wenezueli, która wydała ustawę w r. 1922. Wszędzie, poza Argentyną, wielkie koncesje do kilku tysięcy ha i więcej, na 50 lat, przy oddawaniu rządowi miernych bruttów z produkcji (do 10 proc.). Natomiast w Brazylii stosunki nie są jeszcze uregulowane, na gruntach prywatnych obowiązuje zasada akcesji.

Australja nie ma jednolitej ustawy. W Queensland monopol, w Australji wschodniej monopol w połączeniu z koncesjami, w południowej, w Tasmanji i w New South Wales system koncesyjny.

* * *

Klasyfikacja różnych ustawodawstw.

Na podstawie powyższego materiału dądzą się różnorodne ustawodawstwa naftowe tak sklasyfikować:

I. Bitumy stanowią przedmiot własności posiadacza gruntu, który wykonuje górnictwo sani, lub przelewa swe uprawnienie aktem prawnym na trzecie osoby zastrzegając sobie obok innych świadczeń udział w produkcji, wolny od wszelkich ciężarów. Państwo nie wywiera wpływu przy zawieraniu umowy, nie ma udziału w produkcji, reguluje jedynie przepisami wykonywanie górnictwa. Akcesję stosuje się w Polsce, prowincji hanowerskiej, w Kanadzie, Stanach Zjednoczonych i w Brazylii, w tych trzech ostatnich na gruntach prywatnych.

II. Bitumami rozporządza państwo i to:

1) stosuje do nich, jako do res nullius zasadę wolności górniczej (regale). Każdy kto otrzyma wyłączność górniczą może szukać minerałów. Odkrywca, a nie kto inny, wchodzi w posiadanie nadania w formie miary górniczej, która stanowi jego wieczystą, odrębną własność górniczą. Posiadacz miary nie odłaje udziału w produkcji ani właścicielowi gruntu ani rządowi. Regale odnośnie do bitumów stosują Bawarja, wielkie księstwo Badenskie, Hesja, Brunświk, Grecja, Austria, Holandia.

Odmianę stanowi:

a) zasada koncesji trwałej nie negująca prawa właściciela gruntu do złoża minerałów, ale postanawiająca w interesie ogólnym, że złoża te można eksploatować tylko na podstawie pozwolenia państwa po przeprowadzeniu przedtem robót odkrywczych. Złoża stanowią przedmiot własności trwałej, odrębnej od własności gruntu. Niekoniecznie odkrywca minerału musi

dostać koncesję, może ją otrzymać kto inny, posiadający odpowiednie warunki potrzebne do eksploatacji, ale musi dać odkrywcy odszkodowanie. Właściciel gruntu pobiera udział w produkcji, wolny od ciężarów. Stosowana w Alzacji, we Włoszech w części prowincji Emilja, w prowincji rzymskiej.

b) zasada koncesji czasowej, ma prawo obywatelstwa we Włoszech w części prowincji Emilja i w południowych Włoszech, w Jugosławji, w Indjach holenderskich.

2) państwo uważa się za właściciela bitumów, posiada monopol, który wykonuje:

a) **osobiście.** Nie ma kraju gdzieby państwo wykonywało monopol wydobywania bitumów wyłącznie. Częściowo wykonują go Czechosłowacja i Argentyna.

b) w kombinacji z czasowemi koncesjami. Rząd może sam eksploatować bitumy, albo nadawać koncesje prywatnym. Nadanie koncesji musi poprzedzić odkrycie złoża, rząd zastrzega sobie udział w produkcji. Tak postępują: Rumunja, Rosja, Wirtembergja, Oldenburg, Włochy w dawnej prowincji Parma i Piacenza, Anglja, Turcja, Meksyk, państwa Ameryki środkowej, państwa Ameryki południowej poza Brazylią, stany Australskie wreszcie Kanada i Stany Zjednoczone na gruntach rządowych. Niektóre państwa jak Rumunja, Rosja, pewne państwa południowej Ameryki zatrzymują dla siebie część odkrytych pól jako państwowe rezerwy.

Wnioski.

Dla naszych stosunków i warunków wydaje się najodpowiedniejszą formą wolności górniczej, może z pewnymi zmianami, ale przy zachowaniu zasady, że tylko odkrywca ma prawo do miary górniczej, i że ona ma stanowić odrębną własność górniczą, w zasadzie wieczystą, o ile przedsiębiorca prowadzi roboty bez przerwy.

Forma monopolu jest stanowczo nie do przyjęcia, bo każdy rząd jest gorszym przedsiębiorcą od prywatnego, oddanie monopolu rządowi spowodowałoby niechybnie upadek górnictwa naftowego.

Tak samo nie nadaje się projekt koncesji w jakiegokolwiek formie, bo taka zasada dałaby sposobność do postępowania według uznania jednostek od których zależałoby ich udzielanie.

Zasada akcesji już się przeżyła czego dowodem nowe, powojenne ustawodawstwa, zwłaszcza Stanów Zjednoczonych dla terenów rządowych i rezerwatów naftowych oraz ingerencja rządu przy zawieraniu kontraktów w rezerwach indyjskich. Nie można opierać się na fankcie, że w Stanach Zjedn. obowiązuje na gruntach prywatnych zasada akcesji. Tam są inne stosunki, przeważnie wielka własność kopalni, kapitał do dyspozycji w dostatecznej mierze, zrozumienie dla osiągania celów wspólnemi siłami, organizacja postawiona na najwyższym stopniu. Mimo to nie da się powiedzieć, by i tam wydała akcesja dobre owoce, i tam jest rozrzutna gospodarka, wielka ilość zbytecznych wierceń, co ilustruje fakt, że mimo bogactw złóż, przeciętna produkcja otworu jest niewielka. W styczniu r. 1924 było w całych Stanach 286.569 wierceń produktywnych, z dzienną produkcją około 2 miliony baryłek ropy, więc przeciętna na otwór 7 bar., t. j. około 1000 kg. Jednak z tej ilości odwiartów olbrzymia większość bo 236.181 na starszych polach na-

ftowych dawały nie więcej jak przeciętnie po 120 kg. dziennie, zaś 24.911 odwiartów na nowszych polach w Kalifornji, Texas, Oklahoma przeciętnie po 7.000 kg. dziennie. To świadczyłoby o lokowaniu odwiartów w niedostatecznych odległościach od siebie, a więc o zbyt dużej ilości wierceń.

Nie da się zaprzeczyć, że wprowadzenie zasady regale wywołałoby z początku pewne trudności. Ustawa musiałaby uwzględnić stan przejściowy bodaj w istotnej części. Mamy 60 kilka miejscowości z istniejącymi w nich kopalniami dla których dotychczasowa ustawa musiałaby pozostać obowiązującą aż do wygaśnięcia kontraktów, względnie wcześniej, do zaniechania eksploatacji. Natomiast na terenach zakontraktowanych, na których nie prowadzi się wierceń, i na terenach, na których się już wierce, ale jeszcze nafty nie odkryto, należałoby już teraz wprowadzić regale, przyznając właścicielom gruntów przejściowo, na czas trwania kontraktów, odszkodowanie w formie mierzonych bruttów.

Mówi się o niemożności naruszania praw nabytych; to w teorii, w praktyce jednak dzisiaj inaczej. Wojna światowa przewróciła z gruntu zasady i pojęcia i kazala życiu naginać się do nowego ustroju, choć on nie zgadza się z naszymi wyobrażeniami i etyką. Co stało się z przedwojennymi wierzytelnościami hipotecznymi i innymi? Co przyniosła ustawa o ochronie lo-

katorów, a ustawa rolna? Wyzwały właścicieli z ich praw. Ale to zło było konieczne, nie do uniknięcia. Tak samo i w tym wypadku interes osobisty musi ustąpić przed interesem ogółu.

Zastosować stan przejściowy do gruntów zakontraktowanych, na których jeszcze się nie wierce, a takich może być wiele, znaczyłoby odwlec wprowadzenie w życie wolności górniczej na jakie 25 lat. Tymczasem periculum in mora. Jeżeli nie uzdrowi się górnictwa naftowego natychmiast, zmarnieje do szczytu.

Wprowadzenie regale nie wywoła poza pewnymi trudnościami ani zamieszkań prawnych, ani przewrotów społecznych. Ustawa francuska z r. 1810 odebrała właścicielowi gruntu wyłączne prawo rozporządzenia minerałami, w Prusach lex Gamp, z r. 1905 zastrzegło wyłącznie państwu prawo wydobywania węgla, soli, solanek, soli potasowych, w Saksonji prawo z r. 1918 odebrało właścicielom gruntów węgiel kamienny i brunatny na rzecz państwa, w Rumunji radykalna ustawa z r. 1924 wprowadziła monopol kopalnictwa, i żadnych przewrotów nie wywołało to w tych krajach.

Cztery dziesiątki lat gospodarki na zasadzie akcesji doprowadziły nasze górnictwo naftowe nad brzeg przepaści, czy ten argument nie wystarcza aby zawrócić z błędnej drogi i wejść na inną która daje wszelkie szanse ratunku?

PROF. INŻ. ZYGMUNT BIELSKI.

Porównanie postępu pracy różnymi metodami wiercenia w Polsce, z uwzględnieniem stosunków geologicznych.

Eksploatacja ropy odbywa się w Polsce, tak jak wszędzie na kuli ziemskiej, niemal wyłącznie za pomocą wiercenia. W Polsce stosujemy od 45 lat wyłącznie metodę, która przyszedłszy do nas z Kanady dzięki inicjatywie śp. Szczepanowskiego, zastąpiła poprzednio ogólnie używane niedołążne wiercenia ręczne, wolnospadowe maszynowe, lub też kopanie studzien o znacznej głębokości.

Kanadyjski sposób wiercenia polega jak wiadomo na zastosowaniu nożyc ogniowych, których prototyp stworzył Oeyenhausen, a których zadaniem jest uwolnić przewód wierniczy od ujemnego wpływu jaki na wolny spad świdra wywiera korba poruszająca wahacz, oraz zabezpieczyć znowu częściowo tylko, żerdzie od wstrząszeń jakim one ulegają przy każdym udarze dłuta Inna, nie mniej ważną cechą żurawia kanadyjskiego jest jego przyrząd wyciągowy, polegający na zastosowaniu luźnych pasów, napinanych w razie potrzeby stosownymi rolkami, czyli sprzętło pasowe. — Metoda ta w czasie jej wprowadzenia stała się powodem istnej rewolucji w naszym kopalnictwie naftowym. Z czasem udoskonalono ją znacznie we wszystkich szczegółach, nie zmieniając nic w samej zasadzie jej budowy.

W międzyczasie powstawały za granicami naszymi, liczne inne konstrukcje żurawi, w których istota samego wiercenia opierała się na innych zasadach. Zwłaszcza w Niemczech prawie każdy rok przynosił nową metodę wiercenia, lub co najmniej nową konstrukcję żurawia, a celem usiłowań wynalazców było zawsze przyspieszyć postęp wiercenia i stworzyć

korzystniejsze warunki dla rurowania, czyli innymi słowy obniżyć koszt wykonania otworu wierniczego, choćby nawet urządzenie, czyli instalacja miała być droższą, mogąc bowiem służyć do odwiercenia całego szeregu otworów, ułatwia racjonalną, przemysłową amortyzację.

Oprócz Niemiec, gdzie wiernictwo poszukiwawcze dla wód zdrowotnych i rud, a nadewszystko dla węgla i soli potasowych, przybrało niezwykle rozmiary w ostatnich 40 latach, pracowano usilnie w Ameryce północnej na polu wiernictwa, przedewszystkiem dla wprost fantastycznego na naszą miarę rozwoju kopalnictwa naftowego.

Prawie wszyscy niemieccy przedsiębiorcy wierniczy jawili się u nas ze swoimi budzącymi b. poważne nadzieje urządzeniami wierniczymi, nigdy jednak nie osiągalnymi oczekiwanymi rezultatami, a przeciwnie, prace ich dawały wyniki gorsze niż pogardzana przez nich i wyszydzana stara kanadyjka.

Okoliczność ta, rozbudziła w naszych technikach wierniczych mniemanie iż metoda nasza, słusznie dziś na polsko-kanadyjską, lub krótko polską, przemianowana, iż metoda ta jest lepszą niż jakakolwiek inna, że zatem nie należy dążyć do wprowadzenia innych, nowszych i rzekomo lepszych sposobów wiercenia.

Mylność tego przekonania wykazały dopiero ostatnie lata, kiedy twardy los, dzięki niekorzystnym warunkom w jakich przyroda złożyła pokłady ropośne w naszych podziemiach, kazał nam po ropę sięgać głębiej niż gdziekolwiek indziej na świecie, a po dro-

dze napotykać tektonikę i warunki petrograficzne najniekorzystniejsze ze znanych. Jeżeli do tego dodamy iż wynik wierceń, tj. osiągnięta wytwórczość tych głębokich otworów wiertniczych bywa zazwyczaj mniejszą niż na innych polach naftowych, zrozumiałą stanie się troska przemysłowców naftowych o obniżenie kosztów wiercenia i eksploatacji.

To też od trzech do czterech lat zmieniają się poglądy naszych wiertników. Najzagorzalsi wielbiciele starej „kanadyjki” przychodzą do przekonania, iż dalsze jej stosowanie w otworach o głębokościach przekraczających dzisiaj wielokrotnie 1800 m., a najczęściej 1500 m. poświęcanie im 5 do 7 i więcej lat pracy, prowadzi nasze kopalnictwo naftowe, a z niem i cały przemysł wprost do ruiny. — Zaczęto szukać nowych metod, względnie powracać do sposobów wiercenia dawniej u nas bez powodzenia próbowanych. Zaczęto zastanawiać się nad przyczynami niepowodzenia dawniej przedsięwziętych prób, które doprowadzały zazwyczaj do zbyt pochopnych potępień tych zagranicznych nowinek. Bezstronny krytyk, zastanawiając się nad ujemnymi wynikami prac owych, nieznanymi u nas sposobów wiercenia, mógł łatwo spostrzedz, że niepowodzenia należy przypisać najczęściej nie aparatom dla naszych celów nieodpowiednim, lecz raczej błędnej organizacji przy ich zastosowaniu. Z tymi nowymi urządzeniami zjeżdżali zawsze i nowi ludzie ufni w doskonałość swoich maszyn i dumni z osiągniętych za granicą wyników. Lekceważyli sobie trudności przez przyrodę u nas stworzone i przypisywali je przedewszystkiem naszemu zacofaniu i nieuctwu. Skutek był zawsze ten sam. Odchodzili pobici na głowę i skompromitowani, nie dlatego iż urządzenia ich były złe, lecz ponieważ nie umieli ich dostosować do naszych warunków. Te same metody oddane w ręce wiertnika, obeznanego z właściwościami naszych pokładów, dawały z reguły wyniki lepsze niż metoda polska. A niema nic trudniejszego niż porównanie dwóch metod wiercenia, na wynik pracy bowiem składa się bardzo wiele czynników niezależnych od samej metody, a tymi są stratygrafia różniąca się nawet w otworach blisko siebie położonych, sprawność obsługi, doskonałość zastosowanych materiałów, zawsze w wiertnictwie możliwe wypadki, a nawet organizacja przedsiębiorstwa prowadzącego roboty.

Mimo te trudności kuszę się o dokonanie porównania dwóch obecnie w Polsce wprowadzonych nowych metod wiercenia, a mianowicie: metody linowej, przy zastosowaniu żurawia pensylwańskiego, oraz kanadyjskiego wzgl. kanadyjsko-polskiego, zwanego u nas żurawiem kombinowanym, jakoteż metody płuczkowej obrotowej, stosowanej w St. Zj. Am. Półn. zwanej „Rotary”.

W rozważaniach tych będę się starał porównywać wyniki tj. postępy wiercenia oraz wszystkie inne poboczne czynności, w odniesieniu do tych samych formacji geologicznych, przyczem będę się często posługiwał materiałem nadzwyczaj starannie i rzeczowo zestawionym przez inż. Kazimierza Bogdanowicza w jego pracy dyplomowej, na podstawie spostrzeżeń które dokonał nad wierceniem kanadyjskim, linowo-pensylwańskim i linowo-kombinowanym w Bitkowie.

Dane te porównam następnie z wynikami osiągniętymi w Borysławiu wierceniem „Rotary”, to znowu

z wierceniem kanadyjskim tamże wykonanym.

Na wiercenie w ostatecznym, praktycznym tego słowa znaczeniu, składa się cały szereg czynności, a mianowicie: 1) wiercenie w ścisłym tego słowa znaczeniu, tj. kruszenie skały na dnie otworu wiertniczego, 2) zmiana narzędzia kruszącego, w miarę jak ono się zużywa, 3) rurowanie otworu wiertniczego, oraz 4) cały szereg czynności ubocznych, nie wpływających bezpośrednio na postęp pracy, ani na jej bezpieczeństwo, nie mniej jednak nieodzownych, jak łyżkowanie, rozszerzanie otworu, usuwanie zasypu, ruszanie rurami i t.p.

Przy porównaniu skutku pracy jaka każda z metod dać nam może w identycznych warunkach terenowych, najważniejszym momentem, jakby się zdawało, powinien być postęp samego wiercenia tj. kruszenia skały dna, jaki w jednostce czasu uzyskać każdą z nich można. Przekonamy się, że wnioski tylko z tych spostrzeżeń wysnuwane nie miałyby zbyt wielkiej praktycznej wartości dla przemysłowca, albowiem jemu chodzi o wynik końcowy, tj. krótko mówiąc o jak najszybsze i jak najtańsze doprowadzenie pracy do ostatecznego końca, czyli o uzyskanie produkcji. Na ten zaś skutek składają się wszystkie wyżej wymienione czynności.

Dla porównania więc, należy zebrać spostrzeżenia odnoszące się do każdej z tych czynności z osobna a dopiero zestawienie wszystkich w ten sposób zebranych danych, może zezwolić na krytyczną ocenę porównywanych sposobów wiercenia i nasunąć wnioski o ich sprawności, oraz doprowadzić do usiłowań poprawienia jej w pewnych szczegółach. Badania takie są nadzwyczaj trudne do przeprowadzenia, ponieważ wymagają długiego czasu na zebranie odpowiedniej ilości spostrzeżeń, które winny być robione podług pewnej jednolitej metody, najlepiej przez tego samego człowieka. Jest oczywiście, że spostrzeżenia te powinny być brane w całym szeregu wierceń, ze względu szczególne właściwości wiercenia, nadające każdemu otworowi wiertniczemu indywidualne cechy.

U nas, rzecz można, praca ta znajduje się dopiero w związku i nie wielkim rozporządzamy dotąd materiałem. — Dobrze jest jednak że się już rozpoczęła nie ulega bowiem wątpliwości, że przyczyni się ona w wysokim stopniu do udoskonalenia naszego wiertnictwa.

Przy porównywaniu wiercenia metodą kanadyjsko-polską z linową, wykonywaną czy to przy zastosowaniu klasycznego urządzenia pensylwańskiego, czy też rygu kanadyjskiego przystosowanego do wiercenia na linie, rzuca się w oczy nawet laikowi, przedewszystkiem niezmierna różnica w czasie potrzebnym na zmianę dłuta.

Z pominięciem różnic w pracy dłuta jako takiej, zachodzących w obu tych metodach, jest sposób zmiany dłuta najcelniejszą ich cechą.

Inż. Bogdanowicz zrobił cały szereg spostrzeżeń nad prędkością zapuszczania i wydobywania dłuta, które dają nam dokładny obraz stosunków zachodzących w każdej metodzie i pozwalają na wysnuwanie wniosków co do sprawności danego systemu i jego stosowności w naszych warunkach a więc korzyści jakie w porównaniu z innymi systemami przynosi.

Przeliczone na jednostkę głębokość otworu 1000.— przedstawiają się te cyfry jak następuje:

Średni czas zużyty na	Metoda:		
zapuszczanie 1 m. b.	Kanad.	Pensylw.	Kom.
przewodu wiertniczego	3.91"	0.46"	0.34"
dtto wyciąganie	5.17"	0.72"	0.51"
Całkowity czas zużyty na zapuszczanie dłuta	1 ^h 5'10"	7'40"	5'40"
dtto wyciąganie	1 ^h 26.10"	12'	8'30"
Średnia prędkość zapuszczania przewodu			
wiert. w m./sek.	0.256	2.173	2.941
dtto wyciągania	0.193	1.389	1.960

Stosunek szybkości zapuszczania dłuta trzech porównywanych ze sobą metod przedstawia się zatem jak 1:8.5 : 11.5, zaś wyciągania jak 1:7.2 : 10.2.

Jeżeli przyjmiemy, że w 8 godzinnej dniówce chcemy dwa razy zmienić dłuto, to okaże się, że przy metodzie kanad. czas potrzebny na wyciąganie i zapuszczanie wynosi już 5^h i 3', przy metodzie pensylwańskiej tylko 39'20", zaś przy żurawiu kombinowanym 28'20".

Już te cyfry dają nam dokładny obraz korzyści jakie możemy osiągnąć przez zastąpienie kanadyjskiej metody wiercenia na żerdziach, wierceniem linowem, dopiero bowiem czas pozostały po zmianie dłuta może być użyty na wszelkie inne czynności, jako to łyżkowanie, rurowanie i t. p. a przede wszystkim właściwe wiercenie. Widzimy ztąd, że na tę ostatnią czynność która jest celem pracy, prawie nic nie zostaje przy metodzie kanadyjskiej, że zatem nie możemy sobie tu pozwolić na częstą wymianę dłuta i łyżkowanie, co wpływa bardzo ujemnie na postęp pracy.

Dalsze spostrzeżenia potwierdzają ujemne dla metody kanadyjskiej wnioski. Następujące cyfry wykazują średni postęp wiercenia uzyskany w 11 otworach wierconych metodą kanadyjską, 8 metodą pensylwańską i 1 żurawiem kombinowanym, w rozmaitych formacjach geologicznych:

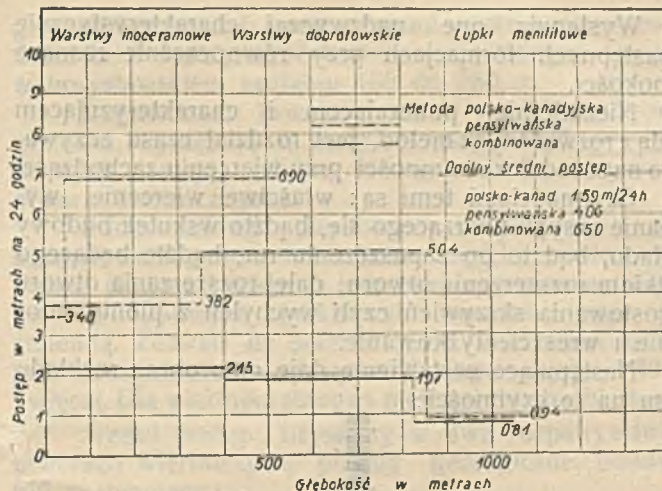
Eocen, warstwy pasieczniańskie.	kanad.	pensylw.	komb.
średni postęp w mtr 24h	1.150	1.166	nie było
ilość godzin użyta na 1 mb.	20 ^h 52'	20 ^h 6'	tych warstw

Kreda, warstwy płytsze inoceramowe			
średni postęp w mtr 24h	1.897	3.437	3.800
ilość godzin zużyta na 1 mb.	12 ^h 39'	6 ^h 59'	6 ^h 19'

Miocen i oligocen			
ity solne i warstwy dobrot.			
średni postęp w mtr 24h	1.776	4.892	6.886
ilość godzin zużyta na 1 mb.	13 ^h 12'	4 ^h 54'	3 ^h 29'

Oligocen, Łupki menilitowe			
średni postęp w mtr 24h	0.760	0.894	nie było
ilość godzin zużyta na 1 mb.	31 ^h 34'	26 ^h 52'	—
ogólny średni postęp na 24h	1.59'	4.069	6.500
„ „ czas na 1 mb.	15 ^h 5'	5 ^h 54'	3 ^h 41'

Stosunek postępów wiercenia			
	1	2,56	4,08



Rys. 1.

przedstawia zestawiony na podstawie powyższych cyfr wykres średnich postępów pracy w poszczególnych formacjach geologicznych i głębokościach wiercenia.

Wyżej przytoczone formacje geologiczne, rozpatrywane ze stanowiska, wiertnika odznaczają się następującymi cechami:

Eocen, warstwy pasieczniańskie, ogólnej miąższości 200 do 400 m składa się z zielonych łupków kwarcytowych w ławicach kilkunastocentymetrowej grubości i stopniu twardości 4—6°, łupków i iłupków o twardości 2—3° i kilkunastometrowej grubości, piaskowców kwarcytowych rozmaitej ziarnistości, częściowo popękanych, grubości do 1 m i 5—7° twardości piaskowców hieroglifowych grubości do 3 m, twardości 4—6°. Łupki odznaczają się wielką sypliwością. Pokłady te są bardzo niekorzystne dla wiercenia z powodu ciągłych zmian twardości i nachylenia warstw.

Kreda, warstwy inoceramowe, ogólnej miąższości do kilkuset metrów. Wchodzą tu margliste łupki z furoidami, iłupki z płytkami piaskowca, stopień twardości łupków 2—3°, piaskowców 5—6°, dalej cienko warstwowane piaskowce skorupowe o twardości 3—5, oraz konglomeraty kilkunastometrowej grubości, o twardości 5—6°. Najwięcej jest twardych płytowych piaskowców w ławach kilkunastometrowej grubości, o stopniu twardości 5—6°. Łupki bardzo syplące, piaskowce mniej. Ogólnie biorąc, warstwy te są korzystniejsze dla wiercenia niż poprzednie.

Oligocen górny, warstwy dobrotowskie (polanickie), o miąższości 600 do 900 m. Są to łupki i iłupki margliste, przewarstwowione płytami piaskowców. Twardość łupków 2—3°, piaskowców 5—6°, twardość partii spągowych większa niż stropowych, natomiast sypliwość tych ostatnich większa. Warunki dla wiercenia nieco korzystniejsze.

Oligocen dolny, łupki menilitowe, miąższość do 1000 m nie stwierdzona. Znajdujemy tu bitumiczne łupki przewarstwowione kwarcytami i piaskowcami oraz rogowcami. Twardość łupków 4°, piaskowców 6°, kwarcytów zaś i rogowców 7°. Łupki bardzo syplące, piaskowce mniej. Znaczną przeszkodę dla wiercenia stanowi częsta zmiana warstw o różnym stopniu twardości.

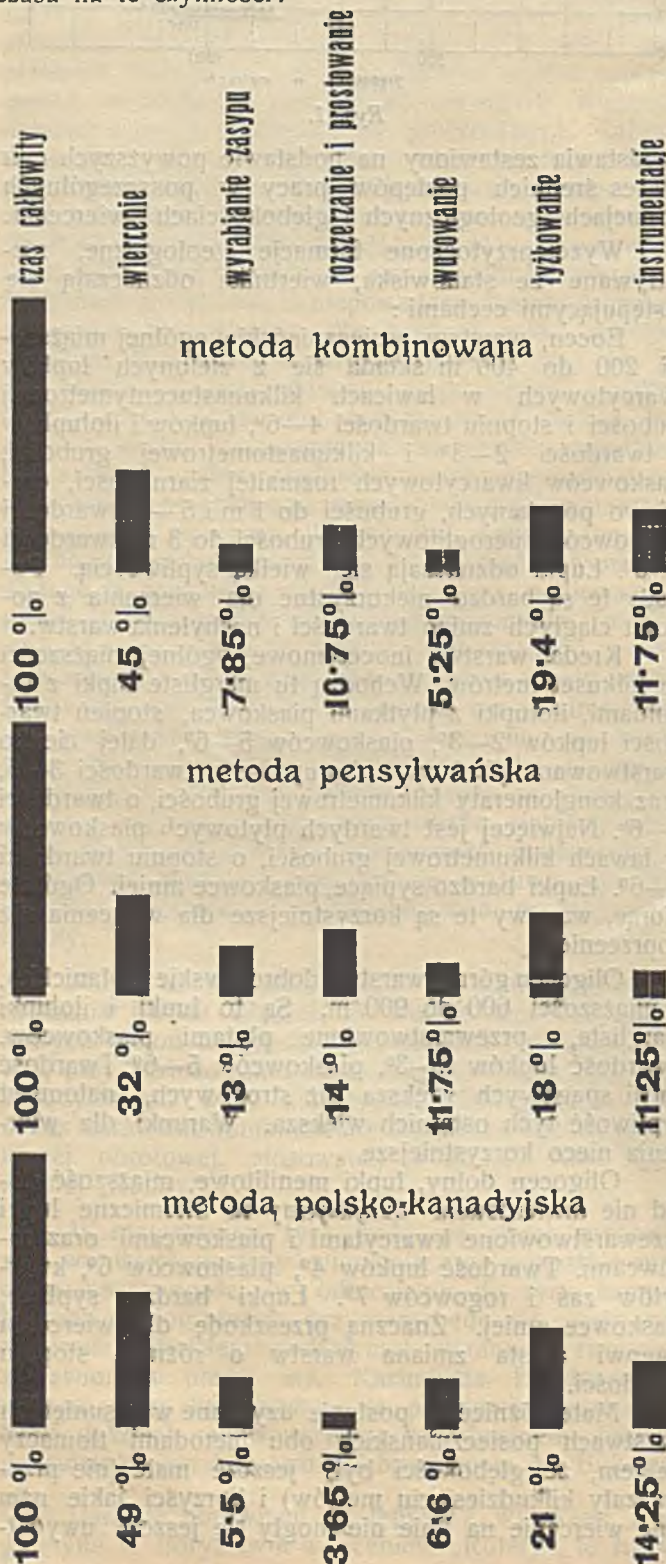
Małe różnice w postępie uzyskane w nasuniętych warstwach pasieczniańskich obu metodami tłumaczy się tem, że głębokości były jeszcze małe (nie przekraczały kilkudziesięciu metrów) i korzyści jakie nam daje wiercenie na linie nie mogły się jeszcze uwidocznić.

nić. Występują one nadzwyczaj charakterystycznie w następnych formacjach przy równocześnie rosnące głębokości.

Niezmiernie pouczającym i charakteryzującym każdą z rozważanych metod, jest rozdział czasu zużywanego na zasadnicze czynności przy wierceniu zachodzące.

Czynnościami temi są: właściwe wiercenie, wyrabianie zasypu tworzącego się, bądźto wskutek budowy pokładu, bądźto po zapuszczeniu rur, bądźto będącego skutkiem rozszerzenia otworu, dalej rozszerzania otworu i prostowania skrzywień czyli wychyleń z pionu, rurowanie i wreszcie łyżkowanie.

Następujące zestawienie daje nam obraz rozkładu czasu na te czynności:



Nie uwzględniono tu czasu straconego na wszelkie stójki i czekania, naprawy oraz dni świąteczne, ponieważ sprawy te nie mają nic wspólnego z metodą, lecz cechują raczej stosunki społeczne oraz gospodarke przedsiębiorstwa.

Z zestawienia tego wynikałoby, iż żuraw kanadyjski daje najkorzystniejsze warunki pracy, ponieważ najwięcej czasu poświęca wierceniu.

Poprzednio wymienione cyfry odnoszące się do postępu w jednostce czasu, pouczają jednak o wręcz przeciwnym wyniku. — Zdawałoby się że przyczyna leży w tem, iż w czasie poświęconym wierceniu jako takiemu wliczono również i czas potrzebny na zmianę dłuta i połączone z niem wydobywanie i zapuszczenie przewodu.

Część przyczyny mniejszego postępu osiąganego wierceniem kanadyjskim niewątpliwie w tem leży, cyfrowo jednak nie możemy jej ująć dopóki nie mamy danych wziętych z praktyki, ile razy podczas całego przebiegu wiercenia zmieniano dłuto, tj. ile razy w tym celu wydobywano i zapuszczano przewód.

Cyfr tych jednak nie posiadamy, lecz i bez nich możemy sobie wytłumaczyć przyczyny mniejszego postępu uzyskiwanego żurawiem kanadyjskim. Przede wszystkim należy stwierdzić, że w wierceniu kanadyjskim stosujemy zasadniczo i stale dłuta ekcentryczne, które z powodu swej budowy pracują mniej wydajnie, ponieważ nie kruszą przy każdym udarze całej średnicy otworu lecz tylko jego część, nadto wymagają zastosowywania cieńszych obciążników niż to może mieć miejsce u dłut prostych, pracują zatem mniejszymi ciężarami udarowemi. Tu więc leżą już dwie dalsze przyczyny zmniejszenia postępu pracy, w porównaniu z wierceniem linowem, w którym pracujemy dłutami prostymi i bardzo wielkimi ciężarami udarowemi, a także wyższym wzniosem dłuta, co wszystko razem składa się na powiększenie skutku każdego udaru z osobna.

Straty poniesione na skutkach działania dłuta ekcentrycznego wetujemy sobie częściowo na rozszerzaniu otworu wiertniczego i wyrabianiu zasypu, co wynika z krytycznego rozbioru sposobu pracy obu metodami. Dane rozdziału zużytego czasu najdokładniej potwierdzają to rozumowanie, ponieważ widzimy że w metodzie kanadyjskiej znacznie mniej czasu zużyto na wyrabianie zasypu i rozszerzaniu niż w linowej.

Suma czasu potrzebnego na wiercenie, wyrabianie zasypu i rozszerzanie wynosi: w metodzie kanadyjskiej 58.15%, w pensylwańskiej 59%, a u żurawia kombinowanego 63.60%, a zatem w dwu pierwszych wypadkach cyfry prawie identyczne. Wyższa cyfra odnośnie do żurawia kombinowanego tłumaczy się niewątpliwie tem, iż można było zbierać spostrzeżenia tylko z jednego otworu i że on był stosunkowo płytki (520 m.).

Uderzającą jest różnica w czasie poświęconym rurowaniu. Cyfry odnoszące się do żurawia kanadyjskiego i kombinowanego są prawie identyczne, natomiast u żurawia pensylwańskiego są one 2 razy wyższe. Tu statystyka potwierdza w zupełności warunki pracy dane przez konstrukcję urządzenia wyciągowego, która u żurawia pensylwańskiego jest znacznie mniej sprawna niż u kanadyjskiego, co uderza na pierwszy rzut oka.

Zestawienia te wskazują nam wyraźnie drogę jaką iść powinniśmy w usiłowaniu ku udoskonaleniu naszego wiertnictwa, a temsamem ożywienia ruchu na naszych kopalniach.

Środkami do tego celu wiodącymi są: 1) Zastąpienie przewodu żerdziowego liną, 2) zastosowanie do liny żurawia kanadyjskiego ze stosowną przebudową. Jestem prawie skłonny doradzać zarzucenie dłuta ekcentrycznego i zastąpienie go ciężkim dłutem prostym, jakkolwiek jestem zdania, że byłoby dziś przedwczesnym stanowczo wypowiadać się w tym kierunku. W każdym razie jest to sprawa bardzo doniosła, której należy poświęcić wiele wagi.

Dziś już weszliśmy na właściwą drogę i możemy mieć nadzieję że w niedługim czasie wyłoni się odpowiedniejsza konstrukcja żurawia kanadyjsko-linowego, który będzie miał wszelkie prawo nosić nazwę żurawia polskiego.

W zagłębiu borysławsko-tustanowickim zaczęto dopiero przed niedawnym czasem stosować wiercenie linowe, przyczem używa się rygów czysto pensylwańskich, jakoteż rygów kombinowanych linowo-kanadyjskich. Przebudowę rygu kanadyjskiego wykonują tu przedsiębiorcy rozmaicie, każdy według swojego poglądu. Nie wytworzył się więc jeszcze jednolity typ żurawia linowo-kanadyjskiego, ponieważ brak dotąd doświadczeń, z tego też powodu nie można dziś mówić o wynikach tych prób.

Natomiast rozporządzamy w borysławskim zagłębiu doświadczeniami z zastosowania wiercenia obrotowego, znanego pod nazwą „Rotary” i bardzo rozpowszerezonego w Ameryce Północnej.

Metodę „Rotary” usiłowano u nas wprowadzić już przed wojną, dzięki inicjatywie wybitnego przemysłowca naftowego, kanadyjczyka śp. Mac-Garvey'a, jednego z tych którzy w swoim czasie rozpowszechniali u nas wiercenie żurawiem kanadyjskim. Popęłił on jednak ten sam błąd, o którym była wyżej mowa, tj. wraz z aparatem sprowadził z Ameryki wiertacz, którzy podobnie jak inni obcy wiertnicy, zrutyinizowani w znanych sobie warunkach, nie umieli zastosować się do właściwości naszych pokładów i skompromitowali metodę. Po długich latach przerwy, generalna dyrekcja jednego z francuskich towarzystw naftowych, przerażona olbrzymimi kosztami wiercenia kanadyjskiego, odważyła się na ponowną próbę aparatu „Rotary” lecz nie odważyła się powierzyć go miejscowym siłom. Otwór wiercony przez amerykańskich wiertaczy został zupełnie zepsuty i ostatecznie zagwoźdzony, zdołano jednak przy nim wykształcić zastęp miejscowych robotników i techników, którzy podjęli się wykonania drugiego otworu tą metodą i doprowadzili dzieło do końca w sposób zadawalniający.

Daty odnoszące się do tego wiercenia będą starał się przedstawić w sposób analogiczny do poprzednich, pochodzących z Bitkowa oraz porównam je z wierceniem kanadyjskim wykonanym nieco wcześniej, lecz w bezpośrednim sąsiedztwie wiercenia „Rotary” ażatem w analogicznych warunkach terenowych.

Stratygrafia borysławskiego zagłębia, z punktu widzenia wiertnika różni się od Bitkowa większym tektonicznym wzburzeniem nasuniętych warstw, które przybierają czasami prawie pionowy upad, co wzmaga w wysokim stopniu sypliwość i skłonność do krzywienia otworu.

Łupki menilitowe są tu często przewarstwione

glaukonitowemi lub kwarcytowemi piaskowcami o twardości 5—7°. Miąższość łupków menilitowych wynosi w borysławskim zagłębiu 150 do 250 m.

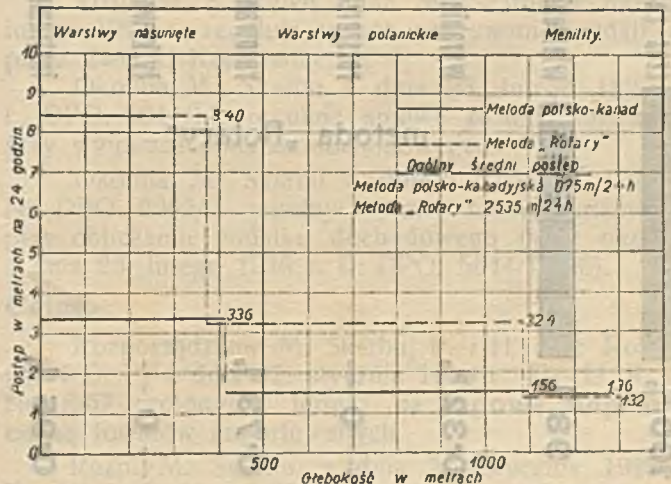
Rogowce o twardości do 7° i kilkumetrowej grubości, występują w stropie i spągu łupków menilitowych i mają wybitną skłonność do krzywienia otworu wiertniczego.

Podmenilitowy piaskowiec borysławski, który stanowi najbogatsze w tutejszym zagłębiu złożo ropoносne, jest materiałem o jednostajnej budowie, zupełnie nie sypliwym, jakkolwiek twardość jego jest zmienna. Zezwala na przewiercenie znacznych odstępów bez rurowania. Miąższość jego wynosi 40 m i więcej. Dla wiertnika stanowi materiał do obróbkidobry.

Średni postęp uzyskany w dwu rozpatrywanych otworach wiertniczych, podług geologicznej budowy, był następujący:

Warstwy nasunięte,		
	eocen i kreda	kanad. rotary
średni postęp w mtr./24 ^h	3.336	8.40
ilość godzin użyta na 1 mb.	7 ^h 10'	2 ^h 48'
Warstwy dobrotowskie,		
	oligocen	
średni postęp w mtr./24 ^h	1.560	3.24
ilość godzin użyta na 1 mb.	15 ^h 28'	7 ^h 21'
Łupki menilitowe wgłębne,		
	wraz z rogówcami	
średni postęp w mtr./24 ^h	1.368	1.32
ilość godzin użyta na 1 mb.	17 ^h 27'	18 ^h 3'

Ogólny średni postęp na 24^h, z wliczeniem wszystkich stójek, - napraw, czekania oraz niedziel i świąt, wynosi mtr. 0.755 2.535
Ogólna ilość godzin użyta na 1 mb. 31^h44' 9^h27'
Stosunek postępów wiercenia 1 3.36



Rys. 2.

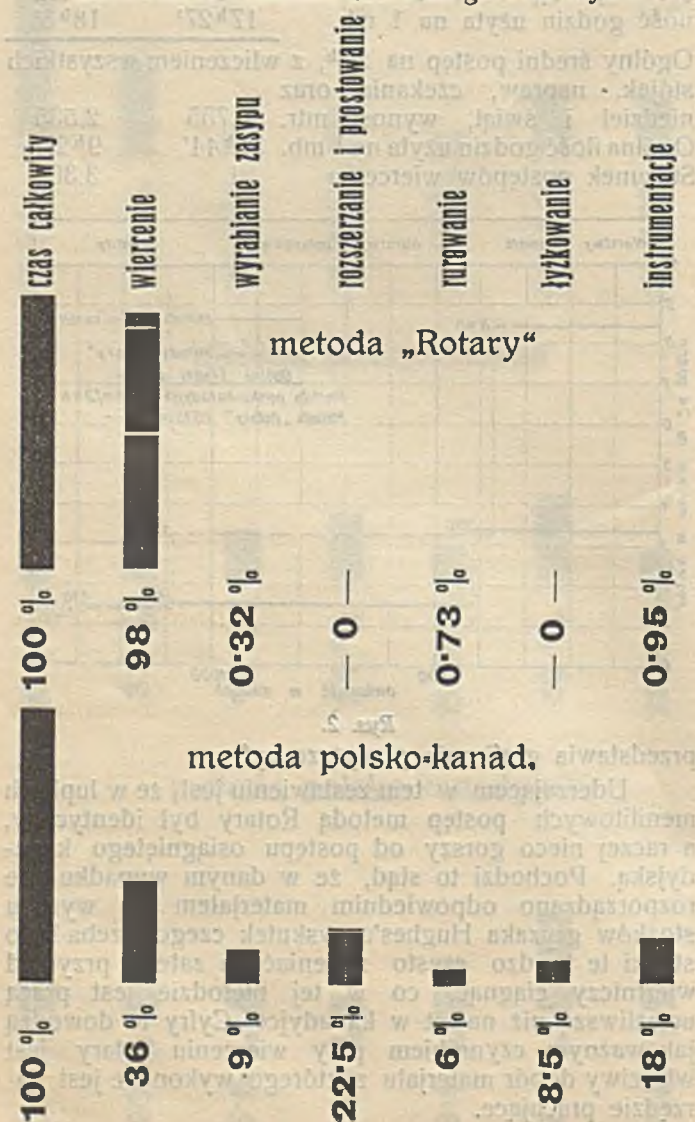
przedstawia graficznie powyższe cyfry.

Uderzającym w tem zestawieniu jest, że w łupkach menilitowych postęp metodą Rotary był identyczny, a raczej nieco gorszy od postępu osiągniętego kanadyjską. Pochodzi to stąd, że w danym wypadku nie rozporządzano odpowiednim materiałem do wyrobu stożki te bardzo często zmieniać, a zatem przyrząd wiertniczy ciągnąć, co w tej metodzie jest pracą uciążliwszą niż nawet w kanadyjce. Cyfry te dowodzą jak ważnym czynnikiem przy wierceniu rotary jest właściwy dobór materiału z którego wykonane jest narzędzie pracujące.

Przy rozdziale czasu użytego na główne czynności składające się na wiercenie, porównanie szybkości wydobywania, względnie zapuszczania dłuta nie miało by celu, ponieważ charakter wiercenia jest zupełnie inny. Jest to mianowicie wiercenie płuczkowe, w którym przyrząd kruszący skałę bywa wydobywany wyłącznie tylko dla wymiany po zużyciu. Zadanie wiertnika polega więc na tem, aby zastosowywać do wykonania przyrządu kruszącego, który w niektórych tylko wypadkach przypomina swoim kształtem dłuto, ale nigdy niem nie jest takiego materiału, który byłby jaknajodporniejszy na zużycie.

Ponieważ dalej, zastosowanie płuczki błotnej, będące jedną z cech tej metody, oraz wiercenia obrotowego, przy którym nie zachodzą wstrząśnienia nieuniknione przy wierceniu udarowym, zmieniają zupełnie warunki rurowania otworu wiertniczego, to znaczy zezwalają na pracę w niezarurowanym otworze na kilkusek metrowych odstępach, odpada zupełnie czynność rozszerzania otworu wiertniczego i usuwania zasypu, które przy innych metodach są nieodzowną koniecznością. Rurowanie odbywa się tylko całymi kolumnami, odpada zatem strata czasu połączona z t. zw. „ruszaniem rur“, które teren zaczyna „chwycić“, oraz z dodawaniem pojedynczych rur, które z natury rzeczy nie może odbywać się tak sprawnie i ekonomicznie jak zapuszczanie całych kolumn odrazu.

Zestawienie rozdziału czasu na główne czynności:



Z tego zestawienia widzimy, że w metodzie „Rotary“ prawie cały czas poświęca się wierceniu w ścisłym tego słowa znaczeniu, inne bowiem czynności razem wzięte zajmują tylko znikomą część czasu (2%). Dla ścisłości trzeba dodać, że w metodzie tej stosujemy bardzo grube rury jako żerdzie wiertnicze, że zatem wymiana narzędzia pracującego na dnie, w naszym wypadku bowiem poświęciliśmy jej z całego czasu użytego na wiercenie nie mniej jak 29.6% - mimo to jednak pozostało na pracę dłuta w najściślejszym tego słowa znaczeniu jeszcze 68.4% tj. więcej niż dwa razy tyle co w innych metodach. To też i skutek pracy był odpowiedni. Wyżej przytoczone wiercenie kanadyjskie wymagało do osiągnięcia głębokości 1300 m — 30.897 godzin tj. 1287 dni efektywnej pracy, bez nieodzownych stójek, świąt, napraw i t. p. strat, czyli okresu blisko sześćoletniego, podczas gdy wierceniem „Rotary“ doszliśmy do głębokości 1335 m. (mniej 168 m. wywiercone z początku innymi metodami i źle), tj. łącznie 1167 m. w 9804 godzinach, czyli 408 1/2 dniach roboczych, prawie bez strat czasu na stójki i t. p. przeszkody.

Średni postęp na 24 godzin wyniósł w metodzie kanadyjskiej 101 ctm., w Rotary zaś 285.5 ctm., na godzinę, zaś ściśłego wiercenia wraz ze zmianą dłuta w pierwszym wypadku 11.27 ctm., w drugim zaś 12.15 ctm. W średnim zatem postępie godzinnym nie ma prawie żadnej różnicy, jednak w wierceniu kanadyjskim mogliśmy zaledwie 36% tej pracy poświęcić, podczas gdy w drugim wypadku 98%, to też stosunek ogólnego postępu obu tych metod ma się jak 1:2.82.

Gdybyśmy wszelako w zużyty czas wliczyli wszelkie stójki, czekania, naprawy i święta, stosunek ten przesunąłby się jeszcze bardziej na niekorzyść metody kanadyjskiej, wyniósłby on bowiem wówczas 1:3.36.

Porównanie wyników borysławskich z bitkowskimi nie jest możliwe bez zastrzeżeń, ponieważ w pierwszym wypadku mamy do czynienia ze znacznie większymi głębokościami, niż w drugim.

Powyższe wywody oparte na cyfrach wziętych z praktyki, wykazały niezbicie wyższość wiercenia linowego oraz „Rotary“ nad kanadyjskim, jakoteż korzyści jakie nam daje zastosowanie żurawia kanadyjskiego do wiercenia na linie. Wykazały one również, że znajdujemy się dopiero w początkowym stadium poszukiwań najkorzystniejszego rozwiązania problemu wiercenia w Polsce. Aby dojść do celu, który przyczyni się w wysokiej, może decydującej mierze do uzdrowienia naszego, dziś chorego przemysłu, nie wolno ustawać w pracy, trzeba zbierać pilnie spostrzeżenia podług jednolitej metody i wyciągać z nich naukę.

O ile praca niniejsza pobudzi naszych wiertników i konstruktorów do usiłowań w tym kierunku, spełni ona cel główny w jakim ją podjąłem.

Pamiętajmy o funduszu trwałego
uczczenia pamięci

Stanisława Szczepanowskiego.

Konto Powszechny Bank Kredytowy S. A.

Zwyczaje handlowe.

(Orzeczenia Izby Handlowej i Przemysłowej w Lwowie).

114. Termin płatności należnej nettovcóm kwoty, za gaz ziemny, wypada, wedle zwyczaju — w razie braku odmiennej w tym kierunku umowy — na czas po dokonaniu obliczenia strat i zysków przedsiębiorstwa za dany czasokres, przeważnie dopiero po bilansie i w miarę tego, jak znajduje się wolna na ten cel gotówka. Niema zaś zwyczaju, by należności nettovców za gaz ziemny płatne były w analogicznych terminach, jak należności bruttovców, t. j. 15 każdego miesiąca. Zwyczaj powyższy ma uzasadnienie w tem, że nettovcie nie tylko uczestniczy w zyskach przedsiębiorstwa, lecz również — w przeciwieństwie do bruttovców — stosownie do swego udziału ponosi wydatki związane z prowadzeniem i utrzymaniem w ruchu przedsiębiorstwa. Stąd też wypłata należnych mu ewent. zysków nastąpić może dopiero po ustaleniu ich rzeczywistego istnienia, tj. po dokonaniu rozrachunku.

Od powyższej kwestji terminu płatności nettovcóm należności za gaz ziemny odróżnić należy kwestję terminu przedkładania im rozliczeń z tytułu ich uczestnictwa w przedsiębiorstwie. W tej mierze już w czasach przedwojennych utarła się zasada, że rozliczenia te przedkładane być mają nettovcóm w połowie każdego miesiąca za okres ubiegły z oznaczeniem, jaka na danego nettovców przypada kwota wydatków z tytułu kosztów wiercenia szybów i t. d. Zasada ta jednak nie narusza powyżej ustalonego zwyczaju co do terminu wypłaty nettovcóm, ewentualnego zysku w danym przedsiębiorstwie. (17/III 1925, L: 9374).

116. Ropę sprzedaje się niemal wyłącznie w cysternach i beczkach. O ile jednak sprzedaż nastąpiła w beczkach, zwyczajnie zwrot beczek wygodzonych do transportu ropy zabezpiecza się kaucją, która w braku wyraźnej odmiennej umowy służy wedle zwyczaju handlowego również na zabezpieczenie wszelkich pretensyj powstałych z tytułu wygodzenia beczek, a więc uiszczenia wynagrodzenia za pozaterminowe używanie, zwrotu kosztów naprawy uszkodzonych beczek i t. d.

Kaucja ta nie jest ceną kupna i nie uprawnia kupującego ropę do nieoddania beczek, z wyjątkiem siły wyższej, uniemożliwiającej zwrot. Ale nawet i w tym wypadku kaucja nie stanowi całkowitej rekompensaty za zaginioną beczkę, lecz winna być odpowiednio uzupełniona, jeżeli nie starczy na zaspokojenie pretensji z tego tytułu. Bez względu na to, czy zwrot beczek został zabezpieczony kaucją, czy też nie, nierna zwyczaju handlowego, któryby uprawniał sprzedawcę ropy do żądania od kupującego za zaniechanie zwrotu wygodzonych beczek odszkodowania w wysokości przekraczającej rzeczywistą ich wartość. (3. I. 1926, L: 11. 751/25).

118. W handlu bruttami naftowymi obowiązuje powszechnie przestrzegany zwyczaj, wedle którego terminatka, wystawiona przez sprzedającego prawo poboru udziału brutto, jest papierem obiegowym w tem znaczeniu, że każdorazowy jej posiadacz może dochodzić praw z tej terminatki wy wpływających przeciw jej wystawcy. (27. I. 1926, L: 11.893/25).

121. W przemyśle naftowym tutejszego okręgu niema przyjętego ogólnie zwyczaju co do procentowego obliczenia kosztów tłoczenia gazu ziemnego w sto-

sunku do tegoż ceny, albowiem koszta te nie dadzą się w sposób ogólnie obowiązujący procentowo określić. Zależą one od od rozmiarów produkcji, t. zn. im większe produkcje, tem mniejsze koszta, a pozatem także od warunków, w jakich kopalnia dana pracuje, odległości kopalni od miejsca zbytu produkcji gazowej i t. p. Warunki te wpływają zasadniczo na rzeczywiste koszta tłoczenia gazu o tyle, że koszta te zmniejszają się w miarę wzrostu produkcji, zwiększają się zaś w miarę jej spadania, oraz w miarę zwiększania się odległości kopalni od miejsca zbytu gazu ziemnego. W zależności zaś od tego granice wahań kosztów tłoczenia są naogół nader szerokie, w poszczególnych wypadkach bowiem wynoszą w procentowym stosunku od 2% do 22% cen gazu. (2. II. 1926 r. L: 11. 425/25).

127. W przemyśle naftowym często przyznaje się drogą umowy większym przedsiębiorstwom, jako znacznijszym odbiorcom, ustępstwa od cen ogólnie przyjętych. Koncesje tego rodzaju opierają się jednakże na umowie i nie są z góry nakazane zwyczajem handlowym. Niema również, w braku wyraźnej umowy w tej mierze, zwyczaju udzielania rabatu od wynagrodzenia za tłoczenie gazu ziemnego. (23. II. 1926, L: 1042).

Przegląd Ustaw i Rozporządzeń.

Podatkowe.

Ustawa z dnia 22. grudnia 1925 r. Dz. U. R. P. Nr. 6/30 ustala przepisy dotyczące **podatku dochodowego i emisyjnego przy bilansowaniu w złotych**.

Rozp. M. S. Wewn. oraz M. Skarbu z dnia 3. lutego 1926 r., reguluje sposób pokrywania wydatków przez Związki Komunalne.

Okólnik M. Skarbu z dnia 23. lutego 1926 r. L. DPO. 5844/11. reguluje sprawę różnic kursowych przy wymiarze podatku dochodowego.

Okólnik M. Skarbu z dnia 2. kwietnia 1926 r. Nr. DPO. 2062/II. reguluje sprawę różnic kursowych przy obliczaniu podatku dochodowego (vide okólnik z dnia 23. lutego 1926 r. L: DPO. 5844/11/26).

Celne.

Rozporządzenie M. Skarbu, P. i H. oraz Rolnictwa i D. P. z dnia 22. stycznia 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 8/57 prolonguje termin na **ulgową odprawę celną** towarów importowanych.

Rozp. M. Skarbu, z dnia 26. stycznia 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 10/68 wprowadza nowe **formularze deklaracyj celnych**.

Rozp. M. Skarbu, P. i H. oraz Rolnictwa i D. P. z dnia 4. marca 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 23/140 reguluje sprawę **ulg celnych dla maszyn i t. p.** importowanych przy sprowadzaniu kompletnych urządzeń zakładów przemysłowych.

Rozp. M. Skarbu z dnia 4. marca 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 23 141 ustala wejście w życie postanowienia o **taryfikacji stali i wyrobów żelaznych**.

Rozp. M. Skarbu P. i H. oraz Rolnictwa i D. P. z dnia 12. marca 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 25/159 prolonguje ponownie termin na **ulg. odpr. celną** towarów importowanych. (Vide Dz. U. R. P. Nr. 8/57).

Instrukcja Centr. Komisji Przywóz. z dnia 22. stycznia 1926 r. Nr. 9604 ustala manipulację przy uzyskiwaniu pozwoleń przywózowych.

Okólnik Min. Skarbu z dnia 29. marca 1926. L. D. C. 2112/III./26. ustala wykaz towarów korzystających ze zniżek konwencyjnych. (Monitor Polski Nr. 80 ex 1926.

Kolejowe i pocztowe.

Rozp. M. Kolei z dnia 29. grudnia 1925 r. Dz. U. R. P. Nr. 4|23 wprowadza zmiany w **komunikacji bezpośredniej między Polską a Gdańskiem**.

Rozp. M. Przem. i Handlu z dnia 18. stycznia 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 7|51 reguluje sprawę **adresowania przesyłek pocztowych i telegramów**.

Rozp. M. P. i H. z dnia 26. stycznia 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 9|67 zmienia częściowo zagraniczną **taryfę telegraficzną**.

Rozp. M. Kolei z dnia 27. stycznia 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 11|73 wprowadza w życie **kolejową taryfę towarową** w nowym wydaniu.

Rozp. M. Kolei z dnia 23. lutego 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 21|129 **uzupełnia taryfę towarową** i zmienia **określenie oleju gazowego**, względnie olei smarowych, przez ustalenie granicy z cg. 0.865 na cg. 0.885.

Rozp. M. P. i H. z dnia 4. marca 1927 r. Dz. U. R. P. Nr. 27|166 reguluje sprawę zwrotu i **zmiany adresu przesyłek pocztowych**.

Instrukcja M. Spraw Zagran. L: 20.403|26 w sprawie cystern polskich zasekwestrowanych we Francji (Okólnik Związku Pol. Prod. i Rafin. Ol. Min.).

Společne.

Ustawa z dnia 29. grudnia 1925 r. Dz. U. R. P. Nr. 1|2 o **zabezpieczeniu podaży przedmiotów powszechnego użytku** upoważnia Radę Ministrów do regulowania wywozu, przemiatu i ceny zbóż chlebowych, oraz obrotu i handlu przedmiotami powszechnego użytku.

Rozp. M. P. i O. S. z dnia 4. stycznia 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 1|12 określa kategorie pracowników umysłowych, podlegających **ubezpieczeniu na wypadek bezrobocia**.

Ustawa z dnia 17. marca 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 30|185 zmienia **ustawę o ochronie lokatorów**.

Reskrypt M. P. i O. S. z dnia 15. czerwca 1925 r. Nr. 145|U. III reguluje obliczanie **wkładek do Kasy Chorych** w razie zatrudnienia robotnika tylko w pewne dni tygodnia.

Reskrypt M. Pracy i O. S. z dnia 29.IV. 1925 r. Nr. 2518|VII. ustala sposób obliczania **wkładek do Kas Chorych** od świadczeń nadzwyczajnych i wynagrodzenia za godziny nadliczbowe.

Różne.

Rozp. M. Skarbu z dnia 20. stycznia 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 8|55, skraca termin do inkasa **walut eksportowych** z trzech miesięcy na sześć tygodni.

Rozp. M. Skarbu z dnia 3. grudnia 1925 Dz. U. R. P. Nr. 19|117 ex 1926 r. reguluje **opłaty stemplowe** od pokwitowań wystawianych kasom państwowym.

Ustawa z dnia 3. marca 1926 r. Dz. U. R. P. Nr. 38|796 zmienia częściowo **austr. ustawę górniczą**.

Okólnik M. Skarbu z dnia 24. grudnia 1925 r. Nr. 80857 omawia kompensację podatków z należnościami od Skarbu Państwa.

Ceły produktów naftowych w Polsce

na podstawie ustaleń „Zjednoczenia Gospodarczego Rafinerji Olejów Mineralnych w Warszawie”.

Opracował J. SCHEIB.

I. W kraju

obowiązują od dnia 3. grudnia 1925 w całej Polsce

c e n y j e d n o l i t e

dla **benzyny, oleju gazowego i parafiny**, — do dnia 15. marca 1926, także dla **nafty rafinowanej** loco stacja odbiorcza kolei mormalnotorowej, za 100 kg. netto, jak następują:

Nafta rafinowana.	C e n a	
	fakturowa rafineryjna	składowa
a) od 3. XII. 1925 do 16. I. 1926	Zł. 47.20	Zł. 52.—
b) od 16. I. do 15. III. 1926	„ 43.70	„ 48.—
c) od 15. III. 1926 obowiązują ceny rejonowe ustalone dla każdej poszczególnej stacji odbiorczej w Polsce na podstawie ceny zasadniczej loco Drohobycz, jak:		
st. odb. Drohobycz	„ 39.48	„ 43.—
Lwów	„ 40.—	„ 44.—
Kraków	„ 43.—	„ 47.30
Warszawa	„ 43.70	„ 48.—
Poznań	„ 46.20	„ 51.70
Wilno i t. d.	„ 46.20	„ 51.70
Benzyna o c. g. 0.700/710	„ 122.—	„ 134.—
0.711/720	„ 115.—	„ 127.—
0.721/730	„ 109.—	„ 120.—
0.731/740	„ 103.—	„ 113.—
0.741/750	„ 97.—	„ 107.—
0.751/760	„ 85.—	„ 94.—
0.761/770	„ 73.—	„ 80.—
0.771/780	„ 62.—	„ 68.—
0.781/795	„ 60.—	„ 66.—
Olej gazowy	„ 27.—	„ 30.—
Parafina o p. topl. 50/52 — bez worków a) od 3. XII. 1925 do 8. III. 1926.	„ 160.—	„ 168.—
b) od 8. III. 1926	„ 170.—	„ 180.—

Oleje smarowe kalkulowane są na podstawie cen zasadniczych, obowiązujących od dnia 3. grudnia 1925, w ten sposób, że cena fakturowa rafineryjna składa się z ceny zasadniczej i dodatku frachtowego ustalonego dla każdej poszczególnej stacji odbiorczej, cena zaś składowa z ceny powyższej plus 5% wydatek manipulacyjno-handlowy.

Ceny zasadnicze wynoszą za 100 kg. netto:

	rafinowany	destylowany
o smarności do 3 ^o E przy 20°C	Zł. 24.60	Zł. 22.90
„ „ 3—4E przy 20°C o c. g.		
poniżej 0.885	„ 25.60	„ 23.80
powyżej 0.885 o c. g.	„ 30.80	„ 29.—
4—5 ^o E przy 20°C	„ 31.80	„ 29.90
5—6 ^o E „ „	„ 32.80	„ 30.90
6—7 ^o E „ „	„ 33.30	„ 31.40
7—10 ^o E „ „	„ 33.80	„ 31.80
3—4 ^o E przy 50°C	„ 37.80	„ 34.30
4—5 ^o E „ „	„ 41.80	„ 37.80
5—6 ^o E „ „	„ 47.80	„ 41.90
6—7 ^o E „ „	„ 53.80	„ 47.—
7—8 ^o E „ „	„ 59.80	„ 52.20
8—9 ^o E „ „	„ 68.80	„ 59.80

olej cylindrowy z punkt.
zapł. do 240°C i zawartością
gudronu 35%, asfaltu 0.5% „ 50.80

Ceny fakturowe rafinerijne odnoszą się do sprzedaży w ilościach powyżej 5.000 kg. netto (w Małopolsce powyżej 4.000 kg. brutto) tego samego produktu wysyłanego bezpośrednio z rafinerji. **Ceny składowe** odnoszą się do sprzedaży w ilościach poniżej 5.000 kg. netto (w Małopolsce poniżej 4.000 kg. brutto) tego samego produktu wysyłanego bezpośrednio z rafinerji wzgl. przy dostawach ze składów.

II. W eksporcie

obowiązują na podstawie zawartej konwencji eksportowej **od dnia 1. lutego 1926** ceny franco polskie stacje graniczne za 100 kg. nieocłone w cysternach sprzedającego, przy sprzedażach parafiny razem z pojedynczym workiem, jak następuje:

N a f t a	rafinowana	destylowana
przy odbiorze poniżej 200 ton	Dol. 2.40	Dol. 2.30
„ „ powyżej 200 „	„ 2.30	„ 2.20
„ „ „ 500 „	„ 2.20	„ 2.10

Olej gazowy

przy odbiorze poniżej 100 ton	Dol. 1.90
„ „ powyżej 100 „	„ 1.85

Benzyna

0.660/680	Dol. 12.50
680/690	„ 11.50
690/700	„ 9.50
700/710	„ 9.—
710/720	„ 8.75
720/725	„ 8.25
725/730	„ 7.50
730/740	„ 7.10
740/750	„ 6.50
750/760	„ 5.65
760/770	„ 4.60
770/780	„ 4.50
780/795	„ 3.90

Gazolina z gazu ziemnego nie mieszana

0.660/680	Dol. 12.—
680/690	„ 11.—
690/700	„ 9.—
700/710	„ 8.50

Oleje rafinowane destylowane

2— 5/20	Dol. 2.10	Dol. 1.95
5— 6/20	„ 2.20	„ 1.95
7—10/20	„ 2.35	„ 2.05
3— 4/50	„ 2.75	„ 2.25
4— 5/50	„ 2.25	„ 2.75
5— 6/50	„ 3.90	„ 3.20
6— 7/50	„ 4.30	„ 3.60
7— 8/50	„ 4.75	„ 4.—
8— 9/50	„ 5.50	„ —
8— 9/50 pkt. krzep. — 15°C	„ 7.25	„ —

Parafina 50/52

fr. Makoszowa, Zebrzydowice, Łupków	Dol. 14.—
„ Tryjest, (sucha granica)	„ 15.—
„ Beskid	„ 14.25
„ Sniatyn	„ 14.25
„ Spielfeld, Gyekenes, Kelebia	„ 15.—

Parafina 50/52 — przy sprzedażach przez Gdańsk

cif. wszystkie porty europ. z wyjątk. franc., belg. i ang.	Dol. 14.25
cif. wszystkie porty angielskie	„ 14.—
„ „ franc. i belgijskie	„ 15.—

Przy sprzedażach przez Gdańsk wszystkich innych produktów naftowych (oprócz jak wyżej parafiny) cif Hamburg i wszystkie północno-zachodnie porty niemieckie ceny wynoszą:

cena franco Makoszowa,
plus efekt. różnica frachtu Makoszowa-Gdańsk
plus \$ 0.40 tytułem przeładowania w Gdańsku
i tytułem frachtu morskiego.

Przy dostawach w cysternach kupującego ceny powyższe obniżają się o \$ 0.05 za każde 100 kg.

Koszt przewozu próżnych cystern w granicach polskich ponosi sprzedający. — Za użycie cystern ponad dni 30, a przy wysyłkach do Szwajcarii i Danji ponad 40 dni należy pobierać 50 Cts. — za każdy następny dzień i kocioł.

Benzyna surowa nie może być sprzedawana po cenach niższych aniżeli benzyny frakcjonowane o tym samym ciężarze gatunkowym.

Przy sprzedażach olejów smarowych conajmniej w ilości 100 ton obniżają się ceny o 10 Cts. na 100 kg. Ceny dla wszystkich olejów rozumieją się o gatunkach standardowych przy normalnych punktach krzepnięcia (minus 0 do minus 3^o).

Przy sprzedażach do Prus Wschodnich przez suchą granicę (Grajewo i inne stacje graniczne), tudzież przy sprzedażach fr. stacja graniczna Zbąszyn podwyższają się ceny ustalone franco Makoszowa:

przy benzynie i parafinie	o Dol. 0.35 na 100 kg.
„ olejach sm. i nafcie	„ 0.25 „ 100 „
„ oleju gazowym	„ 0.15 „ 100 „

przy sprzedażach zaś franco stacja graniczna Leszno obowiązują ceny franco Makoszowa powiększone o różnicę:

przy benzynie i parafinie	o Dol. 0.30 na 100 kg.
„ olejach sm. i nafcie	„ 0.20 „ 100 „
„ oleju gazowym	„ 0.12 „ 100 „

Pod określeniem na wstępie „polskie stacje graniczne“ rozumieć należy stację Makoszowa, Zebrzydowice, Łupków, Orłów, Cieszyn, Zwardoń, Sucha Hora, Beskid, natomias ceny przy sprzedażach franco inne punkty graniczne modyfikują się o różnicę frachtu od ceny fr. Makoszowa.

Od Redakcji. Drobne wiadomości.

W dniach 16. do 19. marca b. r. odbył się na tuł. Politechnice III. Kurs dla zagadnień kotłowych i naftowych połączony z pierwszym Zjazdem ogólnym Inżynierów Warszawskiego Stowarzyszenia Dozoru Kotłów i z II. Zjazdem Inżynierów Oddziału Naftowego Politechniki Lwowskiej. Program sekcji naftowej kursu obejmował następujące referaty: **Inż. Wł. Szaynok**: Rentowność przemysłu gazu ziemnego. **Prof. St. Pilał**: Rozwój przemysłu rafineryjno-naftowego w ostatnich latach. **Inż. St. Szczepanowski**: Z historii polskich systemów wiertniczych. **Inż. A. Kowalski**: Rury wiertnicze w przemyśle naftowym. **Prof. J. Fabiański**: Akcesja czy regale w przyszłej ustawie naftowej. **Prof. W. Suchowiak**: Nowoczesne obliczanie lin drucianych. **Inż. T. Gawlik**: Bezpłatne straty czasu przy wierceniu za naftą — w godzinach. **Inż. J. Wujcicki**: O opalaniu gazem. **Inż. St. Paraszczak**: Gazolnialnie absorbcyjne węglowe. **Inż. T. Kuczyński**: Nowoczesne metody odczyszczenia emulsji ropnej. **Prof. Z. Bielski**: Stosowanie różnych metod wiercenia w naszych warunkach tektonicznych. **Inż. T. Bielski**: Konstrukcje żurawi kombinowanych. **Inż. E. Barwiński**: Z gospodarki cieplnej w kopalniach nafty. **Inż. St. Engl**: Nowe metody wiertnicze. **Inż. St. Jamróz**: Pewne zagadnienia wiertnictwa udarowego. **Inż. W. Klimkiewicz**: Narzędzia instrumentacyjne w pensylw. syst. linowym. **Inż. T. Łabno**: O niektórych pomysłach w wiertnictwie.

Wszystkie powyższe referaty otrzymała nasza Redakcja do dyspozycji, w celu stopniowego umieszczenia ich w kilku najbliższych, specjalnie zwiększonych zeszytach, poczem referaty te wydane zostaną jako całość w osobnej książce. W ten sposób uzyskaliśmy oryginalny nader interesujący materiał, uwzględniający najnowsze badania i doświadczenia na polu naszej techniki kopalnianej i rafineryjnej, i sądzimy, że rozwinięta na łamach

naszego czasopisma dyskusja na temat wygłoszonych prelekcji przyniesie naszemu przemysłowi poważne i trwałe korzyści.

Współpracę w naszym czasopiśmie przyrzekł obok osób wymienionych na wstępie, w ostatniej chwili pp.: Dr. Emeryk Kroch, Bruksela. Inż. Dr. Olszewski, Warszawa. Prof. Dr. Marjan Rosenberg, Drohobycz. Inż. Jerzy Strzetelski, Bukareszt. Izba Pracodawców w Przemysle Naftowym w Boryslawiu oraz Związek Polskich Techników Wiertniczych i Naftowych w Boryslawiu.

Ankieta w sprawie ustawodawstwa naftowego w Polsce. Krajowe Towarzystwo Naftowe kończy już opracowanie ankiety w sprawie ustawodawstwa naftowego. W najbliższym czasie wydany zostanie drukiem drugi projekt ustawy naftowej opracowany na zasadzie akcesji przez pp. Inż. Mokrego i Dr. Rozenberga.

Cena gazu ziemnego w zagłębiu boryslawskim wynosiła przeciętnie: w styczniu 3,35 gr., w lutym 3,51 gr., w marcu 3,58 gr. za m³.

Począwszy od przyszłego miesiąca notować będziemy również przeciętnie ceny gazu ziemnego w zagłębiu bitkowskim.

Dowiercenia w roku bieżącym. Szyb „Photogen X” dowiercono w głęb. 1486 m. z dzienną produkcją około 3 cystern. Szyb „Maguire” w Mrażnicy S. A Vacuum w głęb. niespełna 200 metrów z produkcją około 2 cysterny dziennie.

Szyb „Petrol” w Tustanowicach p. Rotenberga dowiercono w głęb. 1235 m. z produkcją około 5 cystern dziennie.

Szyb „Foch” I. Tow. Naft. Limanowa powiększył w głęb. 1500 m. produkcję do 4 cystern dziennie.

Szyb „Piast” w Tustanowicach firmy Scott & Buber dowiercono w głęb. 1420 m. z produkcją około 2 cystern dziennie i 5 m. gazu na minutę.

Wiadomości zagraniczne zamieścimy w następnym numerze.

STATYSTYKA.

Zestawienie obecnych świadczeń socjalnych w porównaniu ze świadczeniami przedwojennymi, w stosunku do list płatniczych.

	przed wojną			obecnie		
	robotn.	udział firmy	razem	robotn.	udział firmy	razem
Opłata na rzecz Kasy Chorych	1.5%	0.5%	2%	2.90%	4.35%	7.25%
Ubezpieczenie od wypadków	—	2%	2%	—	1.42%	1.42%
Fundusz bezrobocia	—	—	—	0.325%	0.975%	1.30%
Odzieżowe	—	0.25%	0.25%	—	0.84%	0.84%
Urlopy płatne	—	—	—	—	4.50%	4.50%
Dodatki na mieszkanie, opał i światło . . .	—	8%	8%	—	11%	11%
Razem	1.5%	10.75%	12.25%	3.225%	23.085%	26.31%

Opłaty na rzecz Kasy Chorych.

Przed wojną podlegał zarobek robotnika do 4 K dziennie opłacie ubezpieczeniowej na rzecz Kasy Chorych w wysokości 2% od zarobków uiszczonych (przez potrącenie) od pracującego i 1% od pracodawcy, razem 3%.

W stosunku do list płatniczych wynosiła opłata ta 2%

Obecnie potrąca się robotnikom świadczenia te od pełnego zarobku z uwzględnieniem wszelkich dodatków i wynoszą one

u pracującego	2.90%
u pracodawcy	4.35%
razem	7.25%

Przyczyny: Rozszerzenie ubezpieczenia członków rodzin, przedłużenie okresu świadczeń z 20 na 39 tygodni i podwyżka świadczeń.

Ubezpieczenie od wypadków.

Przed wojną ubezpieczeni zostali robotnicy tylko od zarobku nie przekraczającego kwoty 2.400 K rocznie i wynosiła wkładka ta na rzecz Zakładu ubezpieczeń w stosunku do wypłaconych kwot 2%.

Obecnie została opłata taryfowa zniżona i aczkolwiek ubezpieczeniu podlegają pełne zarobki robotnicze, to świadczenia te na rzecz wymienionego zakładu w stosunku do list płatniczych wynoszą tylko 1.42%.

Wkładka na rzecz Funduszu Bezrobocia.

Wkładka na rzecz Funduszu Bezrobocia wynosi 2% od wypłaconych zarobków robotników z tem, że najwyższą normę zarobku stanowiącego podstawę do obliczenia wkładek jest 150 zł miesięcznie. Z wkładek tych potrąca się robotnikom 1/2%, a 1/2% dopłacają pracodawcy.

W stosunku do list płatniczych wynoszą te świadczenia 1.30%

z tego przypada na robotnika 0.325 —

pracodawcę 0.975 —

razem 1.30%

Odzieżowe.

Przed wojną otrzymywała bezpośrednia obsługa szybów wybuchowych ubrania ochronne, a obecnie w miejsce tych ubrań wprowadzony został t. zw. dodatek odzieżowy, który wynosi

dla wiertaczy i pomocników zł 6.— miesięcznie, dla kowali i palaczy zł 3.— miesięcznie.

Kwoty te wypłacone w miesiącu w stosunku do list piac wynoszą

0,84%

Urlopy płatne.

Urlopy płatne przewidziane umową zbiorową z 19. listopada 1922 r. wynoszą w stosunku do wypłaconych zarobków robotniczych

4,5%

Dodatki na mieszkanie, opał i światło.

Przed wojną wypłacono na mieszkanie, opał i światło indywidualnie od 10—30 K miesięcznie, obecnie wynosi przeciętne relutum mieszkaniowe

dla żonatego zł 27.— miesięcznie, dla kawalera „ 13,50 miesięcznie.

Obciążenie to wynosi w stosunku do wypłaconych kwot — przed wojną

8%

obecnie 11%.

Przemysł naftowy w 1925 r.**I. Ruch kopalniany.**

S Z Y B Y	Kraków	Jaśło	Drohobycz	Stanisławów	Razem
w wierceniu i tłokowaniu	1	10	67	10	88
w wierceniu	1	26	63	16	106
instrumentowane	—	2	42	4	48
tłokowane	—	15	243	40	298
pompowane	—	676	753	100	1,529
samopłynące	—	1	11	12	24
wyłącznie gazowe	—	21	116	12	149
montowane	—	5	29	4	38
razem w ruchu	2	756	1.324	198	2.280
Ilość robotników	—	—	—	—	9,113

II. Produkcja ropy

w cysternach.

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerw.	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Paźdz.	Listopad	Grudz.	Razem
Produkcja brutto	6941,7	6222,2	6775,6	6483,9	7052,3	6830,5	6430,8	7075,7	6716,5	6880,8	6893,0	6889,4	81192,4
manco (bez opału)	679,1	604,6	694,8	658,6	809,8	724,7	645,4	777,2	748,4	724,2	709,8	732,6	8509,2
Produkcja netto	6262,6	5617,6	6080,8	5825,3	6242,5	6105,8	5785,4	6298,5	5968,1	6156,6	6183,2	6156,8	72683,2
Zapasy z końcem miesiąca	7110,3	6528,9	6184,2	6951,4	7387,8	7827,3	7562,3	8410,6	8762,8	8632,7	9310,7	10216,8	—

III. Produkcja i przeróbka gazu ziemnego Przemysł gazolinowy.

Miesiąc	Produkcja gazu ziemn. w Polsce w m. ³	Przeróbka gazu na gazolinę w m. ³	Wytwórzc. gazoliny kg.	Konsumcja kraj. gazoliny w kg.	Eksport gazoliny w kg.
Styczeń	48,096.248	6,337.454	650.445	561.744	79.074
Luty	45,518.571	6,773.106	643.223	523.406	36.748
Marzec	48,554.359	4,884.638	726.032	634.165	99.090
Kwiecień	44,205.840	8,732.448	744.237	639.331	64.946
Maj	44,279.101	9,607.121	766.305	602.271	66.933
Czerwiec	44,683.353	9,081.843	714.501	605.702	92.292
Lipiec	37,901.884	9,051.596	711.747	476.880	97.397
Sierpień	46,508.800	11,467.966	827.647	603.331	108.187
Wrzesień	43,498.513	12,217.851	918.308	708.168	201.304
Październik	43,324.586	12,519.935	1,025.226	853.862	88.270
Listopad	43,513.887	13,034.551	998.308	833.765	55.500
Grudzień	44,925.491	12,457.386	1,066.753	936.952	137.523
Razem w r. 1925	535,010.633	116,248.650	9,792.734	7,979.577	1,127.264

IV. Produkcja wosku ziemnego. w kilogramach.

WYDOBYCIE			Wywóz za granicę	Zapasy w dniu 31 grudnia 1925
wosku surowego	Manco	wosku czystego		
739,553	2,032	737,521	661,010	124,651

V. Przeróbka i wytwórczość ropy i produktów naftowych w cysternach :

Miesiąc	Ropa	Benzy- na	Nafta	Olej gazowy	Smary	Para- fina	Świece	Waze- lina	Asfalt	Koks	Półpro- dukty	Stałe smary	Razem
Styczeń	7023,39	959,13	1929,07	866,75	1226,66	278,53	11,43	8,25	52,87	89,24	934,70	10,66	6364,69
Luty	5828,19	736,84	1672,60	894,17	923,06	266,67	6,44	2,21	36,74	86,56	724,22	10,93	5360,44
Marzec	6594,87	881,46	1795,61	1070,72	1281,07	330,19	8,78	0,36	121,05	97,90	264,76	16,85	5868,75
Kwiecień	5464,77	754,23	1579,58	930,08	1003,04	306,42	9,81	5,12	83,48	100,91	199,02	21,09	4992,78
Maj	5657,85	797,79	1600,75	1137,05	1137,90	295,70	9,84	4,84	36,30	85,16	95,67	1,93	5202,93
Czerwiec	4340,25	469,73	1134,35	905,37	750,73	221,25	9,91	0,17	184,61	104,73	87,51	9,59	3877,95
Lipiec	6660,87	921,68	1981,14	1054,53	1170,54	264,85	10,30	0,22	41,00	76,92	598,16	8,12	6127,46
Sierpień	6628,78	930,08	1900,80	963,49	931,27	269,72	9,18	2,21	168,96	103,57	735,21	11,72	6026,21
Wrzesień	5364,55	804,53	1464,90	792,95	893,66	228,27	18,16	0,13	170,88	102,38	323,20	14,83	4813,89
Październik	6457,18	848,37	1922,76	1157,48	1082,98	298,48	15,95	0,50	130,30	59,67	355,03	17,30	5888,82
Listopad	5711,13	793,23	1632,85	1005,61	1171,75	304,49	9,68	2,12	143,94	77,68	—	15,25	5156,60
Grudzień	5780,67	759,94	1663,68	882,87	126,093	330,96	13,16	—	86,97	91,25	—	13,93	5103,69
Razem	71512,50	9657,01	20276,09	11661,07	12833,59	3395,53	132,64	26,13	1257,10	1075,97	4317,48	151,60	64784,21

VI. Konsumcja krajowa

w cysternach.

Miesiąc	Benzy- na	Nafta	Olej gazowy	Smary	Para- fina	Świece	Waze- lina	Asfalt	Koks	Półpro- dukty	Stałe smary	Razem
Styczeń	142,90	1643,12	218,50	328,16	95,81	9,50	3,04	11,26	20,36	243,47	11,26	2727,65
Luty	147,86	1185,28	229,90	350,97	71,71	4,49	2,15	14,96	21,94	189,56	9,83	2228,62
Marzec	120,79	8933,89	288,42	431,24	75,16	7,27	2,18	25,03	23,99	247,81	10,61	2126,39
Kwiecień	226,55	598,18	222,08	315,00	70,04	5,30	1,10	29,69	10,03	181,00	13,82	1672,79
Maj	251,54	516,23	198,00	311,00	54,68	5,70	2,71	25,42	13,63	160,04	7,08	1546,03
Czerwiec	211,91	394,08	153,30	281,04	53,54	2,70	1,08	22,99	55,01	144,32	9,73	1329,70
Lipiec	285,46	643,77	170,15	395,70	90,11	8,73	2,71	38,43	15,89	223,95	9,38	1884,28
Sierpień	330,20	1044,81	226,90	450,24	34,11	12,90	1,63	13,07	13,99	171,52	12,64	2312,01
Wrzesień	242,12	1124,57	184,76	501,74	97,00	16,22	0,89	18,77	16,61	91,24	13,67	2307,59
Październik	176,71	1500,37	211,60	524,52	70,96	16,56	3,03	16,87	19,20	133,60	15,17	2688,59
Listopad	190,41	1514,07	244,72	402,93	62,87	8,58	2,03	15,71	24,83	219,29	8,58	2693,52
Grudzień	156,12	1748,87	261,78	446,98	77,83	12,11	10,39	14,93	31,24	311,99	15,97	3088,21
Razem	2482,57	12807,24	2610,11	4739,52	853,82	110,06	32,94	247,13	266,22	2318,03	137,74	26605,38

VII. E k s p o r t

w cysternach.

Miesiąc	Benzy- na	Nafta	Olej gazowy	Smary	Para- fina	Świece	Waze- lina	Asfalt	Koks	Półpro- dukty	Stałe smary	Razem
Styczeń	648,11	899,11	722,14	421,52	134,82	—	1,27	68,42	64,60	400,21	0,83	3361,03
Luty	615,33	580,27	605,00	613,70	162,05	—	0,14	29,34	52,50	238,61	1,21	2898,15
Marzec	582,71	489,71	710,44	666,82	133,92	—	—	53,83	75,18	282,34	1,63	2996,58
Kwiecień	406,84	315,24	670,46	627,90	153,80	2,35	1,63	29,05	64,89	121,19	2,03	2395,38
Maj	540,54	427,41	693,43	521,00	237,86	2,65	—	36,10	65,63	72,56	0,35	2597,53
Czerwiec	763,01	364,84	793,45	502,86	234,52	—	0,22	25,82	48,69	115,31	0,93	2849,65
Lipiec	696,90	1406,33	434,09	632,99	219,01	—	—	33,24	29,54	71,04	0,58	3523,72
Sierpień	204,20	143,10	449,38	252,36	198,67	1,00	0,09	25,92	86,01	171,03	1,32	1623,08
Wrzesień	379,71	359,14	589,57	354,79	215,52	—	—	33,88	71,35	146,40	1,67	2152,03
Październik	741,10	629,88	935,76	286,29	234,67	—	—	34,54	48,80	192,36	1,13	3104,53
Listopad	493,77	694,48	600,76	384,11	203,30	0,10	0,33	12,13	41,84	247,34	0,70	2678,86
Grudzień	491,46	1053,37	884,42	283,57	234,34	—	—	11,37	82,24	177,25	1,01	3219,03
Razem	6653,68	7362,88	8088,90	5547,91	2362,48	6,10	3,68	393,64	731,27	2235,64	13,39	33399,57

VIII. CENY ROPY.

a) w złotych.

Marka	Sty- czeń	Luty	Marzec	Kwie- cień	Maj	Czer- wiec	Lipiec	Sier- pień	Wrze- sień	Paź- dzier- nik	Listo- pad	Gru- dzień
Kryg	955	960	1013	1013	945	950	922	783	936	998	1327	1145
Krosno parafinowa, Kro- ścienko, Równe, Rogi . .	985	990	1045	1045	945	978	950	807	984	1021	1355	1168
Ropienka od Dukla . . .	991	996	1051	1051	980	983	955	811	985	1022	1355	1168
Borysław, Orów, Popiele, Mrażnica wierzch., Opaka, Paszowa, Strzelbice, Raj- skie, Łodyna, Zmiennica- Turzepole, Libusza . . .	985	990	1045	1056	985	988	960	815	994	1030	1368	1180
Wańkowa	998	1003	1058	1070	998	1004	974	780	994	1030	1368	1180
Lipinki Rożyca, Lipinki Grabownica . . .	998	1003	1058	1058	987	990	963	818	998	1038	1382	1180
Kosmacz	1022	1027	1084	1094	1020	1023	993	843	1028	1069	1423	1227
Hołowiecko	1050	1055	1110	1110	1035	1038	1005	853	1040	1081	1436	1239
Rypne	1042	1047	1105	1116	1041	1044	1012	859	1050	1092	1450	1251
Słoboda Rungurska . . .	1058	1063	1114	1125	1049	1052	1020	866	1055	1097	1455	1251
Ropienka dolna	1058	1063	1122	1134	1058	1063	1032	876	1070	1113	1477	1274
Krosno bezparaf., Krościen- ko, Węglówka, Klimkówka Zagórz	1076	1081	1140	1140	1063	1066	1035	879	1070	1113	1447	1274
Grabownica	1076	1081	1140	1140	1063	1066	1035	879	1070	1113	1447	1298
Szymbark	1096	1101	1157	1157	1079	1082	1050	891	1082	1125	1491	1298
Rymanów, Równe, Rogi	1109	1115	1176	1176	1097	1100	1067	936	1103	1147	1525	1310
Kryg Zielona	1122	1127	1184	1184	1104	1107	1070	908	1105	1149	1525	1310
Wulka	1135	1140	1202	1202	1121	1125	1093	925	1127	1172	1560	1345
Iwonicz	1162	1157	1230	1230	1147	1152	1119	950	1157	1203	1600	1381
Urycz	1203	1206	1272	1284	1198	1201	1165	989	1200	1248	1710	1499
Schodnica	1294	1300	1370	1383	1290	1295	1250	1100	1340	1394	1848	1593
Harkłowa	1369	1375	1440	1440	1343	1346	1300	1104	1340	1394	1848	1534
Potok	1400	1407	1483	1483	1383	1388	1515	1100	1338	1391	1848	1593
Pasieczna	1400	1365	1440	1454	1356	1362	1322	1122	1360	1430	2050	1711
Bitków	1462	1425	1502	1517	1415	1425	1400	1220	1490	1550	2050	1711
Kłęczany	1740	1748	1840	1840	1716	1730	1670	1418	1720	1788	2392	2041
Stara wieś	1950	1960	2060	2060	1921	1930	1830	1554	1880	1955	2598	2242
Stosunek do ceny za styczeń	100	100·5	106	107	100	100	97·5	83	100·5	104·5	139	120

b) w dolarach amer.

Kryg	184	195	196	196	182	183	173	139·5	160	166	170	140·5
Krosno parafinowa, Kro- ścienko, Równe, Rogi . .	190	191	202	202	188	188·5	183	144	164	170	174	143·5
Ropienka od Dukla . . .	191	192	203	203	189	190	183	145	164	170	174	143·5
Borysław, Orów, Popiele, Mrażnica wierzch., Opaka, Paszowa, Strzelbice, Raj- skie, Łodyna, Zmiennica- Turzepole, Libusza . . .	190	191	202	204	190	190·5	185	145·5	165·5	171·7	175·3	145
Wańkowa	192·5	194	204	206·5	192·5	194	188	139	165·5	171·7	175·3	145
Lipinki Rożyca, Lipinki Grabownica . . .	192·5	194	204	204	190·5	191	186	146	166	173	177·5	145
Kosmacz	197·5	198	210	212	197	198	191·5	150·5	171·5	178	183	150·5
Hołowiecko	203	204	214	214	200	200·5	194	152	174	180·5	184	152
Rypne	201·5	202·5	224	216	201·5	202	195·5	153	175	182	186	154
Słoboda Rungurska . . .	204·5	206	215·4	217·5	202·5	203·5	197	154·5	175·5	183	186·5	154
Ropienka dolna	204·5	206	217	219	204·5	206	199·5	156·5	178·5	186	189·5	156·5
Krosno bezparaf., Krościen- ko, Węglówka, Klimkówka, Zagórz	208	209	220	220	206	206·5	200	157	178·5	186	189·5	156·5
Grabownica	208	209	220	220	206	206·5	200	157	178·5	186	189·5	159
Szymbark	211·5	213	219	219	208	209	202·5	159	180·5	188	191	159
Rymanów, Równe, Rogi	214	216	226·5	226·5	212	212·5	206	161·5	184	191	195·5	160·5
Kryg Zielona	217	218	228	228	214	214	203·5	162	184·5	191·5	195·5	160·5
Wulka	219	220	232·5	232·5	216·5	217·5	210	165	188	195·5	200	165
Iwonicz	224·5	225·5	237	237	221	222·5	216	169·5	193	200·5	205·5	170
Urycz	233	233	246	248	231	228	224·5	176·5	200	208	219	184
Schodnica	250	251	264·5	267·5	249·5	250	241	196·5	223·5	232·5	237	195·5
Harkłowa	264	265·5	278	278	260	260	251	197·5	223·5	232·5	237	188
Potok	270	271·5	286	286	277·5	268	260	196·5	223	232	237	195·5
Pasieczna	270	264	278	281	262	263	255	201	227	238	264	210
Bitków	282	276	209	292·5	273	275	270	218	248	268	264	210
Kłęczany	336	337	356	356	331	334	322	254	285	298	271·5	250·5
Stara wieś	376	378	398	398	371	372	352·5	278	314	329	333	276
Stosunek do ceny za styczeń	100	100·5	106	107	100	100	97·5	76·5	87·5	90·5	92·5	76

IX. Eksport produktów naftowych z podziałem na kraje w cysternach.

Kraje	Benzy- na	Nafta	Olej gazowy	Oleje smar.	Para- fina	Świece	Waze- lina	Asfalt	Koks	Półpro- dukty	Stale smary	Razem
Czechy . . .	3824,9	4241,0	43,4	1510,7	230,2	—	0,1	24,0	38,3	182,13	5,8	11239,7
Gdańsk . . .	1033,0	1394,5	2276,9	1120,1	1011,1	6,1	—	18,7	—	31,2	—	6991,6
Niemcy . . .	1297,9	820,7	1795,2	1637,5	84,9	—	3,2	234,4	510,1	226,3	1,3	6611,5
Austria . . .	656,9	549,6	812,7	703,1	374,9	—	—	89,3	1,077	84,8	2,3	3381,3
Szwajcaria . . .	52,0	99,8	2752,5	30,5	2,5	—	—	1,0	55,8	0,2	—	2994,3
Węgry . . .	69,3	88,8	72,0	246,2	55,5	—	—	12,5	—	4,9	0,6	549,8
Francja . . .	27,3	18,9	270,7	68,5	106,8	—	—	—	6,0	—	—	498,4
Łotwa . . .	1,2	134,6	25,2	23,3	—	—	—	—	—	34,5	—	217,8
Włochy . . .	1,0	1,5	1,5	109,7	80,4	—	—	2,0	11,7	5,1	—	212,9
Rumunia . . .	—	—	—	5,0	178,4	—	—	—	—	0,2	1,4	185,0
Anglia . . .	—	—	—	4,8	96,7	—	—	—	—	—	—	111,5
Jugosławia . . .	9,1	1,5	1,5	59,6	28,4	—	0,3	—	1,7	3,5	2,1	106,7
Dania . . .	74,1	1,30	—	7,5	—	—	—	11,7	—	—	—	106,3
Rosja . . .	—	—	—	1,6	104,7	—	—	—	—	—	—	106,3
Litwa . . .	—	—	37,1	5,6	—	—	—	—	—	—	—	42,8
Grecja . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,3	—	19,3
Szwecja . . .	6,9	—	—	3,9	—	—	—	—	—	3,2	—	14,0
Belgia . . .	—	—	—	—	8,0	—	—	—	—	1,2	—	9,2
Pałestyna . . .	—	—	—	1,1	—	—	—	—	—	—	—	1,1
Ameryka . . .	—	—	—	0,2	—	—	—	—	—	—	—	0,2
Razem	1726,3	7362,9	8088,9	5547,9	2362,5	6,1	3,6	393,6	731,3	2235,7	13,5	33399,6

X. Zapasy w roku 1925 w końcu każdego miesiąca w cysternach.

Miesiąc	Ropa	Benzy- na	Nafta	Olej gazowy	Smary	Para- fina	Świece	Waze- lina	Asfalt	Koks	Półpro- dukty	Stale smary	Razem
Grudzień 1924	3892,00	1288,92	2376,62	843,25	2959,52	228,54	7,83	28,28	834,23	278,29	6318,18	22,97	15186,63
Styczeń 1925	4069,67	1457,04	1761,46	769,36	3436,50	276,44	9,76	32,22	807,42	282,57	6608,93	20,94	15462,64
Luty	4553,12	1430,43	1668,51	828,63	3394,89	309,35	11,71	32,30	799,86	294,69	6905,01	20,83	15696,21
Marzec	4562,90	1608,39	2080,52	900,49	3577,90	430,46	13,22	30,48	842,05	293,42	6639,62	25,44	16441,99
Kwiecień	4460,49	1729,23	2746,68	938,03	3638,04	513,04	15,38	32,86	866,79	319,41	6536,45	30,68	17366,60
Maj	4670,34	1734,94	3403,79	1183,65	3943,91	516,20	16,87	35,00	841,57	325,31	6399,52	25,18	18425,97
Czerwiec	5990,97	1229,75	3779,22	1142,27	3910,77	449,39	24,08	31,06	977,37	326,34	6227,40	24,11	18121,76
Lipiec	5315,30	1169,07	3710,26	1592,56	4052,62	405,12	25,65	28,57	946,70	357,83	6530,57	22,27	18841,22
Sierpień	4382,83	1474,75	4423,15	1879,77	4281,29	442,06	20,93	29,06	1076,67	361,40	6923,23	20,03	20932,34
Wrzesień	4489,43	1657,45	4404,34	1898,39	4318,42	357,81	22,87	28,30	1194,90	375,82	7008,79	19,52	21286,61
Październik	4527,21	1588,01	4196,85	1908,51	4590,59	350,66	22,26	25,77	1273,79	367,49	7037,86	20,52	21382,31
Listopad	4375,94	1697,06	3621,15	2068,64	4975,30	388,98	23,26	25,53	1389,89	379,00	6571,23	26,49	21166,53
Grudzień	4255,03	1809,42	2482,59	1805,31	5505,68	407,77	24,31	15,14	1450,56	356,77	6081,99	23,44	19962,98

XI. Płace robotnicze w okręgu borysławskim w złotych.

Kategoria	Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień	Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień	Wrzesień, Październik, Listopad	Grudzień
I	5,29	5,44	5,27	5,42
II	4,18	4,29	4,15	4,27
III	2,87	2,95	2,86	2,94
IV	1,67	1,72	1,67	1,72

XII. Ceny gazu ziemnego w groszach.

Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
4·19	4·04	3·79	3·44	2·97	2·51	2·67	2·16	2·33	2·46	3·08	3·58

**Przedsiębiorstwa naftowe
kupują u firm, inserujących się
w „Przemysle Naftowym“.** :-

**Belgijska S-ka Akc. Warszawskiej Fabryki Drutu,
Szyftów i Gwoździ w Warszawie.**

Adres dla listów: WARSZAWA, ul. Sienkiewicza Nr. 2.
Fabryka: PRAGA, Objazdowa Nr. 1.
Telefony: Nr. 6-81 i 160-61.
Adres telegraficzny: WARSZAWA, OTLET.

FABRYKA WYRABIA:

Drut stalowy do wyrobu lin i sprężyn. Drut żelazny jasny, żarzony, cynkowany, telefoniczny i telegraficzny odpowiadający warunkom technicznym Ministr. Poczty i Telegrafów. — Drut kołczasty, skoble do drutu kołczastego, nitki. Gwoździe wszelkie i szyfty. Łańcuchy spawane elektrycznie wszelkiego rodzaju do celów przemysłowych i rolniczych, zarówno jak i łańcuchy spawane w ogniu.

REFERATY

wyłoszone na sekcji naftowej
III. Kursu dla spraw kotłowych
i naftowych, wydane jako
odbitka z „Przemysłu Nafto-
wego“ w osobnej książce, za-
mawiać można już obecnie
w Administracji „Przemysłu
Naftowego“.

**FABRYKA SODY ZAKŁADÓW SOLVAY
W POLSCE**

T. z o. p. w Mątwach p. Inowrocławiem
wznowiła produkcję topionego

CHLORKU WAPNIA (Ca Cl₂) 75,1°

i poleca go instalacjom chłodniczym w rafineriach, browarach, rzeźniach i tp. w opakowaniu w żelazne bębny po 200 i po 350 kg.

Zapytania prosimy kierować do:

Dyrekcji Zakładów SOLVAY w Polsce
T-wo z o. p.

Warszawa, ul. Czackiego 14.

Tel. Nr. 111—24 i 270—43.



GWARECTWO WATERLOO

Kopalnia węgla Eminencja
Poczta Załęże, pow. Katowice G. Śl.

WĘGIEL

o długim płomieniu pierwszej
jakości w gatunkach zwykłych
i kombinowanych.

Sprzedaż przez firmę **ROBUR** Katowice.

Spółka Akcyjna „NAFTA“

CENTRALA we LWOWIE, UL. BATOREGO 6.

TELEFON Nr. 56 i 9-90.

ADRES TELEGRAFICZNY DLA WSZYSTKICH PRZEDSIĘBIORSTW „PHOTONAFTA“.
RAFINERJA w Drohobyczu.

KOPALNIE: w Borystawiu, Tustanowicach, Mrażnicy, Bitkowie, Równem-Rogach, Rudawce rymanowskiej, Winnicy, Brzezówce i t. p.

FABRYKI gazoliny w Borystawiu.

FABRYKA maszyn i narzędzi wiertniczych w Borystawiu.

Sprzedaż krajowa i zagraniczna gazoliny, benzyny, nafty, oleju gazowego, oleju opałowego, olejów maszynowych, rafinowanych i destylowanych, parafiny, asfaltu i koksu.

Składy komisowe we wszystkich znaczniejszych miejscowościach Państwa.

REPREZENTACJA w WARSZAWIE, UL. KRÓLEWSKA 23.

REPREZENTACJA na Gdańsk i państwa bałtyckie: „POLNAFT“, Gdańsk, Pfefferstadt 65.
WŁASNY PARK CYSTERNOWY.

SOCIETE FRANCAISE DES PETROLES

„PREMIER“

PARYŻ
30 rue de Grammont.

LWÓW
BATOREGO 26.

WARSZAWA
Mazowiecka 7.

Kopalnie: Borysław, Tustanowice, Truskawiec, Popiele, Rypne, Kosmacz, Słoboda, Rungurska, Pasieczna, Kobylany, Perehińsko.

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

Rafinerje: w POLSCE: „Trzebinia“ „Dros“ „Peczyniżyn“.
w CZECHOSŁOWACJI: Mährisch-Schönberg.

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

Składy i Reprezentacje: Białą Podlaska, Białystok, Bielsko, Borysław, Brody, Brześć n. Bugiem, Bydgoszcz, Chełm, Chrzanów, Ciechanów, Częstochowa, Dąbrowica, Drohobycz, Dubno, Grodno, Grudziądz, Jędrzejów, Kalisz, Kielce, Kobryń, Kostopol, Kołomyja, Kowel, Kraków, Krzemieniec, Lida, Lublin, Lwów, Łomża, Łowicz, Łódź, Łuck, Łuków, Mlechów, Nowy Targ, Otwock, Peczyniżyn, Pińsk, Piotrków, Poznań, Prusany, Przemyśl, Rajowice, Równe, Różyszca, Sieradz, Stonim, Sosnowiec, Stryj, Tarnopol, Tarnów, Tomaszów Mazowiecki, Warszawa, Wilno, Włocławek, Włoszczowa, Wołkowysk, Zakopane, Zamość, Zdobunowo, Złoczów.

W krajach bałtyckich: „POLNAFT“ Tow. z odp. Gdańsk, Pfefferstadt 56.

w Niemczech: „AMIA G“ Sp. Akc. Berlin, IV. W. Schiffbauerdamm 45.

inne kraje Europy: „GALLIA“ Sp. Akc. Wiedeń, Renngasse 6.

we Francji: „PREMIER“ Paryż, 30 rue Grammont.