



PRZEMYSŁ NAFOWY



DWUTYCODNIK

WYDAWANY NAKŁADEM

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO

L W O W
1 9 2 8

Treść:

1. VIII „Targi Wschodnie“	Str. 457
2. Inż. Leon Kazubski: „Uwagi o naukowej organizacji“ (dokończenie)	„ 458
3. Felicjan Łodziński: „Jak dawniej kopano i wiercono za ropą“	„ 460
4. Prof. Dr. Henryk Arctowski: „O temperaturach w głębinach Borysławia“	„ 462
5. Inż. Jan Stańko: „Kontrola wyrobu i odbiór rur wiertniczych“ (c. d.)	„ 464
6. Kronika bieżąca	„ 466
Biuletyn Mechan. Stacji Doświadczalnej P. L.	
Z techniki wiertniczej	
Rozmaitości	
7. Przegląd zagraniczny	„ 470
Wit Sulimirski: „Z wycieczki do kopalń naftowych w Niemczech“	
8. Życie gospodarcze	„ 473
Ryszard Dittrich: „Projekt ustawy o umowach zbiorowych pracy oraz	
ustawy o załatwieniu załatgów zbiorowych pracy“	
9. Przegląd prasy	„ 477
10. Piśmiennictwo	„ 480
11. Statystyka	„ 481

Table des matières:

1. VIII „Foire Orientales“	Page 457
2. Ing. L. Kazubski: „Observations sur l'organisation scientifique“	„ 458
3. F. Łodziński: „Comment on forait jadis pour le pétrole“	„ 460
4. Prof. Dr. H. Arctowski: „Les températures du sous-sol à Borysław“	„ 462
5. Ing. J. Stańko: „Contrôle de la production et de la réception des tubes	„ 464
de forage“	„ 466
6. Chronique courante	„ 466
7. Chronique étrangère	„ 470
W. Sulimirski: „Industrie de pétrole en Allemagne“	
8. Revue économique	„ 473
R. Dittrich: „Contrats collectifs de travail“	
9. Revue de la presse	„ 477
10. Bibliographie	„ 480
11. Statistique	„ 481

Inhalt:

1. VIII Ostmesse	Seite 457
2. Ing. L. Kazubski: „Bemerkungen betref. wissenschaftlicher Organisation“	„ 458
3. F. Łodziński: „Das Bohrwesen einst und jetzt“	„ 460
4. Prof. Dr. H. Arctowski: „Die Tieftemperatur in Borysław“	„ 462
5. Ing. J. Stańko: „Kontrolle der Erzeugung und Übernahme der Bohrrohre“	„ 464
6. Kleine Nachrichten	„ 466
7. Ausländische Kronik	„ 470
W. Sulimirski: Naphtagruben in Deutschland“	
8. Neue Gesetze und Verordnungen	„ 473
R. Dittrich: „Gesetzentwurf über Kollektiv-Arbeitsverträge“	
9. Übersicht der Presse	„ 477
10. Bibliographie	„ 480
11. Statistik	„ 481

PRZEMYSŁ NAFTOWY

PRENUMERATA:

W KRAJU:	
rocznie . . .	Zł. 42
półrocznie . . .	" 25
kwartalnie . . .	" 15
ZAGRANICĄ:	
rocznie Fr. szw. . .	36
półr.	" 20
kwart.	" 12
Pojedynczy zeszyt	Zł. 2'50. (2 Fr. szw.)

DWUTYGODNIK

wydawany nakładem Krajowego Towarzystwa Naftowego we Lwowie.

Wychodzi 10-go i 25-go każdego miesiąca.

KOMITET REDAKCYJNY:

Dr. Stefan BARTOSZEWICZ, Prof. Inż. Zygmunt BIELSKI,
Dr. Stanisław SCHAETZEL, Dr. Stanisław UNGER.

Redaktor odpowiedzialny:
Inż. Stefan SULIMIRSKI.

OGŁOSZENIA:

1/1	strony .	Zł. 120
1/2	" . . .	70
1/4	" . . .	40
1/8	" . . .	25

Strona zewnętrzna okładki
50% drożej.

Pierwsza strona ogłoszeń 25% drożej.

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

0,63
(810 słów).

VIII. Targi Wschodnie.

Produkcja i handel muszą wsłuchać się i wmyślać w nowe metody pracy i organizacji, stanowiące zdobycz Zachodu.

Z przemówienia p. Ministra Przemysłu i Handlu inż. Kwiatkowskiego podczas uroczystości otwarcia Targów Wschodnich,

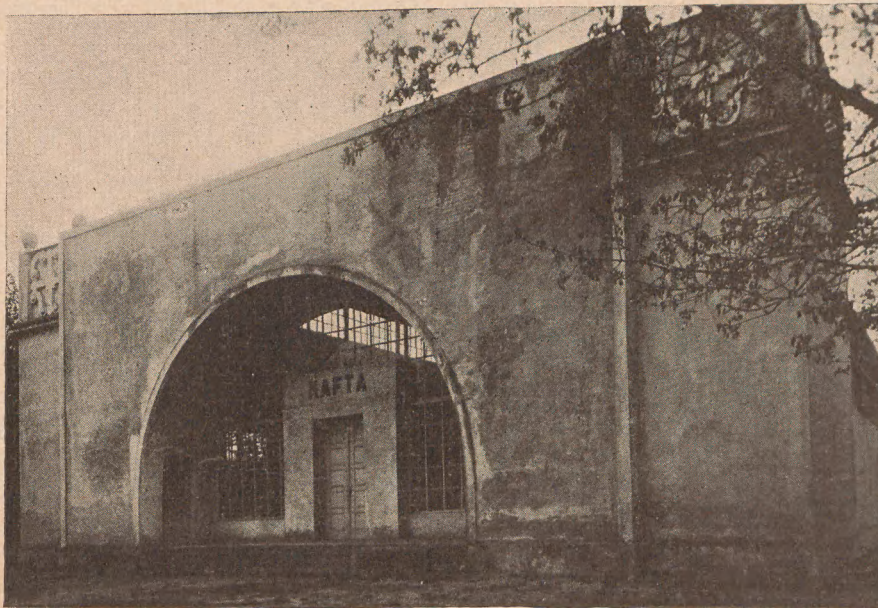
Ósme z rzędu Targi Wschodnie we Lwowie przedstawiają się bardzo interesująco. Z właściwą sobie żywotnością i umiejętnością przystosowują się Targi do każdorazowej sytuacji gospodarczej kraju.

W akcji propagandowej przebiega przedewszystkiem hasło rozszerzenia pojemności wewnętrznego rynku oraz racjonalizacji importu i eksportu polskiego. Prócz obfitego jak zwykle działu ekspozycji krajowych w których biorą udział przedsiębiorstwa całej Polski, nadając Targom rzeczywiście wszechdzielnicowy charakter, zwraca tym razem uwagę specjalnie zorganizowany dział ekspozycji zagranicznych.

Udział zagranicznych wystawców na tegorocznych Targach Wschodnich wynosi około 34% ogólnej

liczby wystawców, a zatem będzie mniej więcej równy zeszłorocznemu odsetkowi. W ramach tej cyfry zaszyły jednak zasadnicze przegrupowania spowodowane

wprowadzonym po raz pierwszy zróżnicowaniem wystawców wedle kraju pochodzenia. Przyjęty w roku bieżącym przez Targi Wschodnie system łączenia wystawców pochodzących z krajów, z którymi Polska zawarła traktaty handlowe w odrębne „pawilony państw traktatowych“, oraz system udzielania tym wystawcom szczególnych ulg i udogodnień, odbił się przedewszystkiem na Niemczech, których odsetek z 33% ogółu wystawców



Pawilon „NAFTA“ na Targach Wschodnich.

w roku 1927 spadł na 26%. Cyfra ta pokrywa się — co jest bardzo znamienne — z udziałem Niemiec w imporcie do Polski w roku bieżącym.

Z krajów traktatowych wystawiają na tegorocznych Targach następujące państwa: Austria, której ekspozyty zajęły osobny pawilon o przeszło 600 m² powierzchni użytkowej, następnie Francja (osobna grupa zbiorowa), Anglia, kraje skandynawskie i Danja, Czechosłowacja, Włochy, kraje bałkańskie, wreszcie z krajów zamorskich St. Zjednoczone, Palestyna i Egipt.

Założeniem tegorocznych „Targów Wschodnich” jest forytowanie importu produktywnego, a najdalej idące ograniczenie importu zbędnego i konsumcyjnego. Usiłowania zmierzające do urzeczywistnienia tych założeń zostały też w znacznym stopniu urzeczywistnione. Najsilniej przedstawia się dział maszynowy, który bez doliczenia maszyn rolniczych, oraz maszyn na wolnym polu, zajmuje około 1.000 m² powierzchni wystawowej. Bardzo poważnie przedstawia się dział przemysłu samochodowego, w którym samochody pochodzące z państw traktatowych, więc amerykańskie, francuskie, angielskie, włoskie, austriackie i czeskie zajmują odrębny pawilon o przeszło 1.300 m² powierzchni użytkowej.

Poszczególne państwa wystawiają następujące ekspozyty: Austria — maszyny rolnicze, aparaty elektryczne i gazowe, instrumenty i meble lekarskie, instrumenty geodetyczne i przyrządy miernicze, artykuły techniczne, wyroby przemysłu konfekcyjnego, skóry i futra, wreszcie wyroby swego wysoko rozwiniętego przemysłu artystycznego. Francja wystawia mechanikę precyzyjną, aparaty elektryczne, motory, oraz wyroby przemysłu spożywczego. Bogaty jest dział czechosłowacki, na który składają się maszyny rolnicze, wyroby przemysłu papierniczego i graficznego, utensylja biurowe, maszyny piekarskie i cukiernicze. Szwajcaria bierze udział z swymi maszynami młynskimi, maszynami trykotarskimi i serem. Belgja wystawia szkło i artykuły techniczne, Anglia — maszyny i narzędzia rolnicze, oraz samochody. Szczególnie ważne będą ekspozyty egipskie. Ministerstwo rolnictwa w Kairze wystawia bawełnę w rozmaitych gatunkach i odmianach. Palestyna wystawia swe wina, Grecja koryntki.

Pobieżne to i zgoła niewyczerpujące wyliczenie obrazuje obfitość materiału wystawowego zgromadzonego na tegorocznych Targach Wschodnich. Spodziewać się należy, że kupiectwo nasze i sfery przemysłowe skorzystają w całej pełni z tej jedynej w swym rodzaju sposobności i we własnym interesie zwrócą na tegoroczną kampanję swą szczególną uwagę.

—00—

Przemysł naftowy wziął również udział w tegorocznych Targach Wschodnich. W pawilonie Polskiego Banku Przemysłowego widzimy piękne i okazałe rozmiały stoisko koncernu „Małopolska”. W gustownej oprawie dekoracyjnej wystawiono tu ekspozyty poszczególnych przedsiębiorstw, wchodzących w skład koncernu, a więc maszyny i narzędzia wiertnicze fabryki w Gliniku Marjampolskim, produkty naftowe rafinerji i t. p.

W pawilonie Związku Polskich Przemysłowców Naftowych „Nafta” widzimy na naczelnym miejscu gustownie urządzone stoisko Państwowych Zakładów Naftowych. Dalej zamieszczone są ekspozyty S. A. „Borysław” i Związku Polskich Przemysłowców Naftowych. Osobne stoisko zajmują tutaj również wydawnictwa Krajowego Towarzystwa Naftowego. Poza to w pawilonie tym wystawiają firmy, dostarczające przyrządów mierniczych, stacje benzynowe, przyrządy przeciwpożarowe i samochody.

W pawilonie „Syndykatu” (daw. paw. „Czechosłowacki”) wystawia tow. S. A. „Galicja” przetwory ropne swej rafinerji.

Na ogół więc dział naftowy reprezentowany na Targach Wschodnich jest stosunkowo skromnie. Poruszana tu już niejednokrotnie sprawa zorganizowania zbiorowego pokazu produkcji przemysłu naftowego dla celów propagandowych nie została i tym razem zrealizowana. Przypuszczamy, że przy sposobności organizacji działu naftowego na Powszechnej Wystawie Krajowej można będzie, mając wówczas już obfity materiał, pomyśleć o należytem zorganizowaniu udziału przemysłu naftowego na Targach Wschodnich. Do omówienia związanych z tem spraw powrócimy jeszcze w odpowiednim czasie.

Inż. LEON KAZUBSKI.

331
(2170 słów)

Uwagi o Naukowej Organizacji.

Streszczenie referatu wygłoszonego na Sekcji Nauk. Organizacji Stow. Pol. Inż. Przemysłu Naftowego.

Dokończenie.

Czynniki przedsiębiorstwa.

Głównymi czynnikami składającymi się na istnienie i rozwój każdego przedsiębiorstwa są: 1) inicjatywa; 2) pracownicy; 3) kapitał; 4) czas; 5) obliczenie kosztów własnych.

1) Inicjatywa, pod to pojęcie podciągamy najpierw myśl, utworzenia przedsiębiorstwa, podstawowe idee organizacji, nadanie idei rozwojowej przedsiębiorstwu, na koniec zarządzenie i kierowanie przedsiębiorstwem (założyciele, zarząd, kierownicy).

To są idee twórcze, w których zawarta jest czynność, administrowania po myśli założycielskiej. Konsekwencją inicjatywy jest przeprowadzenie wstępnych badań dla przygotowania planu, programu,

budżetu, wedle których organizuje się część techniczną, handlową i administracyjną. Zorganizowaną całość należy ożywić przygotowaniem i wydaniem szeregu instrukcyj i dyspozycyj, określających funkcje każdej jednostki zatrudnionej w przedsiębiorstwie. Przy zestawieniu schematu pamiętać należy, o szeregu wskazań podanych na podstawie długoletniego doświadczenia pionierów Naukowej Organizacji, jak: a) jeden przełożony może dysponować nie więcej jak 5 podwładnymi; b) ze względu na brak gienjalnych ludzi, wyższość systemu funkcyjnego nad jednostkowym; c) oddzielenie funkcji kierowniczych od wykonawczych; d) właściwy człowiek na właściwym miejscu; e) umożliwienie badania wszelkich za-

gadnień przez zestawienie odnośnych biur i pracowników zależnie od wielkości przedsiębiorstwa; f) warunki pracy należy znormalizować.

2) Pracownicy. Wszystko muszą wykonać pracownicy, stąd konsekwencja, że jest to czynnik drugi rozstrzygający o rozwoju przedsiębiorstwa, więc, aby mieć odpowiednich pracowników, należy ich bardzo troskliwie dobierać. Doszliśmy do tego, że się bada materiały a przecież człowiek, którego używa się przez dłuższy okres często więcej kosztuje, powodując korzyści lub straty. Dlaczego więc nie zastanawiamy się nad doбором pracowników?

Pracowników podzieliłbym na inicjatorów i wykonawców, tych zaś na biurowych i fizycznych (robotników i urzędników). Każdy człowiek z małemi wyjątkami może z korzyścią pełnić jakąś funkcję społeczną, należy się tylko zastanowić jakie własności posiada odnośny człowiek, a jakie potrzeba do danej funkcji.

Przyjmowanie pracowników powinno odbywać się na podstawie badań psychotechnicznych, należy zbadać i rozpoznać uzdolnienia jednostki pod względem fizycznym, umysłowym i moralnym. Stwierdzić, czy kandydat odpowie wymaganiom stawianym odnośnej funkcji. Po przyjęciu umożliwić odbycie odpowiedniej praktyki, poczem przeszkolić, ciągle go przytem obserwując, aby otrzymać właściwą charakterystykę danego osobnika i na koniec odpowiednio przydzielić. Należy podkreślić, że obok doboru ważną rzeczą jest także sprawa szkolenia, mianowicie należy przytem określić, jakiego wykształcenia potrzeba do pewnych funkcji.

Przy zestawieniu schematów należy pamiętać o zasadzie „właściwy człowiek na właściwym miejscu”, należy więc do każdej pracy dobierać najodpowiedniejszych ludzi i najlepszych dla danego zadania, unikać zaś zmiany pracowników. Zmiana i szkolenie kosztuje; najlepiej wyszkalać sobie pracowników i posuwać ich w hierarchii. Konieczną rzeczą jest utrzymanie dyscypliny, pracownikowi wyznaczać zadanie z odpowiedzialnością i z określeniem płacy za wykonanie zadania.

Ze względu na ważność doboru pracowników, każde przedsiębiorstwo powinno mieć osobne biuro przyjmowania pracowników wszelkiego rodzaju, o ile możliwości z biurem psychotechnicznym. Kierownikiem biura powinien być — wedle Taylora — urzędnik odpowiednio dobrany, z wyższym wykształceniem, mający zdolność obcowania z ludźmi. Jemu podlegałyby dobór pracowników, psychotechniczne badania, ewidencja, opieka, obserwacja, dyscyplina, przydział do pracy, ewentualna opieka nad wypadkami, współpraca przy chronometrażu i wnioskowanie z jego wyników.

3) Kapitał. Jak fundamentem jest pracownik tak nadbudową jest kapitał, dostarczony przedsiębiorstwu w formie urządzeń maszynowych, budynków, popędu, innych materiałów, na koniec gotówki. Bez dopływu gotówki do żył przedsiębiorstwa nie możliwą byłaby praca i rozwój przedsiębiorstwa.

Nie chcę omawiać zagadnienia kapitału jako takiego, bo ta sprawa jest na ogół znana, lecz omówię sprawę materiałów nabytych za tą gotówkę, ponieważ w tej dziedzinie da się stwierdzić wielkie marnotrawstwo.

Kapitał jest bardzo ważnym czynnikiem a w szczególności dział materiałów stanowi bardzo poważny procent kosztów własnych przedsiębiorstw, w tej więc dziedzinie da się przeprowadzić bardzo poważne oszczędności.

Jako pierwsze zagadnienie z tej dziedziny muszę podkreślić konieczność normalizacji. Przynosi ona olbrzymie oszczędności i obniżenie kapitału, jak podają w rachunkach, wykazach i wykresach Amerykanie i Niemcy.

Należy znormalizować najpierw nazwy, wzory, statystyki, miary, sposób badania i t. p., dalej normy materiałów, narzędzi, przyborów mierniczych, elementów maszyn, armatury, maszyn dźwigowych, rygów, pędni, materiałów budowlanych, elektro-technicznych, rur wiertniczych, narzędzi wiertniczych, i t. p.

Ważność i korzyści są powszechnie uznane i wszystkie kulturalne narody mają odpowiednie komitety, chodziłoby o to, aby działy potrzebne dla przemysłu naftowego intensywnie mogły pracować a ustalone normy, przemysł w zrozumieniu własnego interesu chciał przyjąć i używać. Normalizacja ułatwia planowanie, konstruowanie, większą łatwość wymiany części zużytych, łatwość zamówień i dostawy, tańsze magazyny, ułatwione prowadzenie zakupów.

Aby móc usunąć marnotrawstwo w dziedzinie materiałów, potrzeba koniecznie prowadzić badania ilości materiałów, jakości, przemęczenia i t. d. więc mieć odpowiedni materiał statystyczny, na podstawie którego należy robić zamówienia i zakupy; także sprawa zużycia, konserwacji, wymienialności, powinna być gruntownie i doświadczalnie zbadana. Należy zaznaczyć, że z punktu widzenia przedsiębiorstwa niema mało ważnych materiałów, nad którymi nie należałoby się zastanowić i przeprowadzić badania.

Z sprawą materiałów wiąże się sprawa zakupów, dostarczania i magazynowania materiałów. Zakupy muszą być fachowe nie tylko ze stanowiska handlowego, ale także technicznego. Nie zawsze rzeczy najtańsze są również najkorzystniejsze, bardzo często droższe dadzą lepsze oszczędności, lecz sprawę tą należy zbadać. Materiały powinny być dobierane i zbadane co do jakości, ilości, jakości wykonania i użyteczności.

Dostawa powinna być punktualna, pewna, bezpieczna, aby materiał był w czasie odpowiednim dostarczony, oraz, aby nie narazić rzeczy na zepsucie w czasie transportu.

Sprawa magazynowania wymaga studiów specjalnych, trzeba się liczyć z kapitałem włożonym w magazyny i magazynować materiały w zależności od zapotrzebowania. Na składzie powinno być takie materiały i tyle, aby mieć zapewniony ruch stały bez stójek, a ilość powinna zależeć także od kalkulacji kupieckich i zapotrzebowania materiału.

4) Czas. Jest to czynnik, na który do niedawna nie zwracano uwagi, dopiero badacze Naukowej Organizacji z Taylorem na czele zwrócili uwagę na ten czynnik tak drogi. Wszystko się odbywa w czasie, który mija bezpowrotnie i nie da się go ani zmienić ani kupić, ale można w mijającym czasie więcej lub mniej pracy wykonać, zależnie od zorganizowania tej pracy — na to jednak trzeba wie-

dzieć, ile czasu potrzeba pewnej pracy poświęcić. Możliwość wykonania pracy zależy od trzech czynników:

- 1) pracownika i jego osobistych warunków przygotowania i intensywności pracy;
- 2) od strony materialnej t.j. odpowiedniego doboru narzędzi, przyrządów i maszyn roboczych;
- 3) na koniec od podziału czynności na pojedyncze składniki i pewne określone ruchy. Aby więc odpowiednio przygotować te czynniki należy przeprowadzić odpowiednie badanie. O pierwszych czynnikach wspominałem poprzednio, teraz chciałbym wspomnieć o tak zwanym chronometrażu, to jest badaniu, ile czasu się na jakie czynności zużywa, następnie, czy ruchy są potrzebne i celowe, na podstawie czego przygotowuje się instrukcje.

Badania winne obejmować: badania czasu i możliwości pracy maszyn roboczych z jednej strony i na koniec materiału, służącego do wykonania każdej czynności biurowej czy pracy fizycznej, stale się powtarzającej. Badania przeprowadzone w różnych przemysłach i pracach wykazywały do 70% marnotrawstwa czasu.

Jedynie badania czasu umożliwiają przeprowadzenie wstępnych kalkulacji.

5) Rachunek kosztów własnych.

Niejako reasumpcją wszelkich czynników, są właśnie koszty własne. Dla stwierdzenia żywotności przedsiębiorstw, konieczną rzeczą jest bacznie na koszty własne i kalkulację ostateczną. Sprawa baczniejsza ciągłego na koszty własne, jest równie ważną jak sprawy techniczne czy administracyjne, czy odpowiedni dobór pracowników. Koniecznym jest, aby kierownik robót ciągle i szybko otrzymywał raporty, ile co ma kosztować? Ile kosztowało? i co wpłynęło na koszty. Każdy dział przedsiębiorstwa powinien mieć swój budżet, każda robota powinna

mieć przeprowadzoną przedkalkulację a po przeprowadzonej robocie doliczyć, co dana robota kosztowała. Odnosny kierownik powinien uzgodnić wydatki z budżetem.

W rachunkowości trzeba rozróżnić a) księgowość główną (zewnętrzna polityka finansowa przedsiębiorstwa), b) rachunkowość kosztów własnych dla kalkulacji kosztów własnych, c) przedkalkulacja, d) pokalkulacja.

Nie omawiam bliżej ani jakim systemem należy rachunkowość prowadzić ani nie wnikam w żadne szczegóły, poruszę tylko do czego ma służyć: na niej opiera się przygotowanie planów, programów, budżetów, badanie, kontrola, ulepszenia i reorganizacja. Koszty własne powinny dawać dane w każdym momencie procesu wytwórczego, w każdym jego miejscu i każdą funkcję aparatu administracyjnego. Powinno dawać wskazówki, jak się ma pracować, a czego unikać, w jakim kierunku zmienić system pracy. — Rachunek kosztów własnych jest najlepszą wskazówką dla kierownika przedsiębiorstwa.

Należy pamiętać, że wszystkie czynniki są ważne i pominięcie i niedopatrzenie któregośkolwiek z nich podcina przedsiębiorstwo i czy prędzej czy później, może zniszczyć jego egzystencję.

Wyniki badań w przemyśle amerykańskim.

Na zakończenie pozwolę sobie przytoczyć parę klasycznych przykładów badań, przeprowadzonych przez Taylora i innych.

Ładowanie surówek w hucie bethleemskiej. 75 robotników nosiło surówkę w blokach 40 kg. w odległości 12 m., aby nadażyć wymogom pieca. Po zbadaniu sposobem chronometrażowym, badaniach lekarzy fizjologów, określeniu szybkości noszenia i czasie przerw, kazano robotnikom pracować wedle wskazówek, co po przyrzeczeniu 60% pod-

FELICJAN ŁODZIŃSKI.

665
(1410 słów).

Jak dawniej kopano i wiercono za ropą.

Często zwracali się do mnie pp. Koledzy w zawodzie, abym im opowiedział lub opisał jak dawniej wydobywano u nas ropę. Postanowiłem więc czyniąc zadość ich życzeniu, rzecz tę opisać o tyle, o ile zapamiętałem i o ile zadaniu temu podołałem, nie mając jednak żadnych pretensyj do pisania jakiejś książki, względnie pamiętnika. Opiszę więc tylko to, co widziałem i robiłem od chwili wstąpienia do kopalnictwa naftowego, a więc jak dawniej kopano szyby, jakich do tego używano narzędzi i materiałów przed wprowadzeniem maszynowego wiercenia, jako też w pierwszych czasach stosowania maszyn.

I. Szyby kopane.

W roku 1877 wstąpiłem na praktykę na kopalnię ś. p. Mikołaja Fedorowicza w Siarach koło Gorlic, gdzie jako kierownika kopalni zastałem ś. p. Piotra Brzozowskiego. Zauważę tu nawiasem, że kierowników kopalni nazywano wówczas „zawiadownicami”. Przypuszczam, że nazwę tę przyjęto z zaboru rosyjskiego, bo zawiadowcy ci rekrutowali się

przeważnie z emigrantów z Królestwa byłych powstańców, których przygarnęli do siebie polscy właściciele majątków, będący przeważnie wówczas właścicielami kopalń naftowych.

Szyby kopano wówczas o wymiarach mniej więcej 1.50 x 0.80 (dokładnie wymiarów nie pamiętam) były więc prostokątne, aby robotnikowi w pozycji schylonej dobrze było kopać. Szyby te cembrowano okrągłakami o średnicy 20—25 cm. od strony ścian szybu na płasko ociosanymi, ażeby drewni, którymi ściany wykładano, lepiej przylegały. Cembry te nazywano parami. Para taka składała się z 4-ech kawałków, a to z dwóch jarzm, czyli, jak robotnicy powszechnie nazywali „jochów” i dwóch zapór, czyli „einstrychów”. Pary takie dzieliły się jeszcze na ostre i ślepe. Do czego pierwsze i drugie służyły — powiem później. Pierwsze jarzmo położone równo z powierzchnią ziemi było z grubszego i lepiej obrobionego drzewa, były bowiem umocowane w niem podpory („stycy”), w których osadzony był wałek z korbami do nawijania liny, zwany przez robotników „rympoł”.

Nad szybem zbudowana była buda z desek, aby robotnicy nie mokli w razie niepogody, w dachu zaś teje budy pionowo nad szybem umieszczony był otwór, przez który padało światło do szybu. Okno to nazywało się „zawór”. Nie było tam szyb,

wyżki dziennej płacy za wykonaną pracę, każdy robotnik (specjalnie dobrani robotnicy typu wołów roboczych) nabywszy wprawy nosił — w miejsce dawnych 12.5 ton — 43 ton dziennie. Z tego powodu odpadła część robotników, gdyż potrzeba było 3.5 razy mniej. Resztę robotników przypdzielano do innych robót.

Praca łopatami. W innej hucie pracowano łopatami przy różnych materiałach (robotnicy używali swoich łopat jednego typu). Zbadano, że robotnik bierze na łopatę 15 kg. rudy, 1.5 kg. miału, następnie przestudjowano ruchy przy pracy łopatą i określono najkorzystniejszą ilość nabrania na łopatę, w końcu zbadano, jakiej łopaty należy użyć do pewnego materiału i stwierdzono za najkorzystniejszą jest brać na łopatę 8.5 kg. materiału. W tym celu określono wielkość i kształt łopaty, urządzono magazyn z łopatami i biuro, które wyznaczało robotę i odpowiednią łopatę, prócz tego instruktorzy pouczali, jak ma się łopatą pracować. Po zamortyzowaniu magazynu, narzędzi i obliczeniu utrzymania urzędników i instruktorów, koszt tony spadł o połowę, a po trzech latach obok 60% podwyżki płacy zamortyzowano inwestycje i zaoszczędzono w jednej hucie w stosunku do poprzednich lat 70.000 do 80.000 dol. rocznie.

Badanie obrabiarek prowadził Taylor i towarzysze przez prawie 30 lat. Na podstawie zauważenia, że przez odpowiednie zestawienie ruchu obrotu i posuwu można osiągnąć znacznie lepsze wyniki, dokonano przeszło 50.000 doświadczeń, a korzyści z przeprowadzonych badań idą w miliony dolarów.

Kwestia doboru pracowników i badań chronometrażowych, występuje przy badaniu doboru kulek do łożysk przez robotnice. Początkowo pracowało 120 robotnic przez 10.5 godzin,

lecz kilka desek zbitych z sobą stanowiło nakrycie tego otworu, gdyż do szybu światła dziennego nie było potrzeba.

Gdy zaczęto szyb kopać, to z początku, — jak długo było sucho — kopano aż do pierwszej wody; trafiały się jednak szyby po 100 i 160 metrów głębokie, w których wody nie spotykano. Natomiast gdy natrafiono na wodę, najczęściej w 10 do 15 m., to wówczas kopano szyb drugi, zwany po tamtejszemu „bęś” lub „bękart”. Szyb ten kopano do wody i gdy natrafiono na tę samą wodę, którą w głównym szybie napotkano, wówczas obchodzono główny szyb dookoła chodnikiem i sprowadzano całe źródło do bęsia, ubijając w głównym szybie 11 stemporem poza cembrzynami, aby wody do głównego szybu nie puścić i tym sposobem ściągać ją z płytkich metrów. Było to wielkim dobrodziejstwem, jeżeli się udało wodę dobrze chwycić, bo w szybie głównym można było pracować w suchym otoczeniu. W suchym szybie było widno, tak, że się nawet bez lampy bezpieczeństwa obchodzono, — w mokrych była mgła i ciemno. Cembrzyny ustawiano do pionu według cienia, padającego od górnego światła.

Cembrzy czyli pary ostre oddalone były od siebie o 1/2 sążnia t. j. mniej troszkę niż metr (o ile oszalowane były ściany szybu drankami łupanami

badania postępowały następująco; najpierw zaczęto zmniejszać ilość godzin pracy, dano przerwę 10-cio minutową, na koniec przeprowadzono badania psychotechniczne, czego wynikiem był dobór tylko najodpowiedniejszych sił robotnic, w następstwie pracych 100% więcej przez 8.5 godz., przyczem co 1.30 godz. przerwa 10 minutowa. Specjalne biuro kontroli stwierdziło, że dokładność jest dużo większa w miejsce 12.600 godz. było 300 godz./robotnik.

Badania murowania przeprowadzone przez Gilbertha okazały, że powodem małej wydajności były niewygodnie urządzone rusztowania, źle zorganizowana praca i niepotrzebne ruchy przy pracy. Po przeprowadzonej analizie i badaniach, określono ruchome rusztowanie i wysokość pracy. Następnie określono dostawę cegły, wielkość narzędzi i sposób pracy. Z 18 ruchów wykonuje obecnie murarz 5 ruchów, (nawiasem dodam, że badania zostały zrobione za pomocą aparatu kinematograficznego). Efekt badań był taki, że zamiast 100 cegieł w godz., układają murarze amerykańscy — pracujący wedle instrukcji Gilbertha — 370 cegieł.

Chcę wspomnieć także o badaniach przeprowadzonych w kopalnictwie węgla na kopalni Kazimierz. Zaznaczam, że w tej dziedzinie pierwsze badania są robione w Polsce i na ostatnim zjeździe w Rzymie, bardzo się tą sprawą zainteresowali Amerykanie. Przy robotach koło odbudowy chodników prowadzono badania chronometrażowe, które po zorganizowaniu doprowadziły do 45% redukcji kosztów poprzednich przy 2.6 razy większej wydajności a przy 80% podwyżce płac.

Podobne badania i reorganizacja na podstawie chronometrażu były prowadzone z pracami biurowymi, na przykład maszynistkami, oraz z czasem potrzebnym do załatwiania stale powtarzających się spraw i załatwień pisemnych. W biurach podzielono prace na 1) załatwianie spraw, 2) korespondencję

z pni jodłowych). W miejscach słabszych, gdzie pokłady były sypliwe lub ily pęczniące, dawano pomiędzy pary ostre, tak zwane, pary ślepe, w miejscach bardzo gniotących nawet 3 pary.

Do wyciągania urobku używano już wówczas linek drucianych 10—12 m/m i wiader blaszanych, zaś do ściągnięcia wody lub ropy wiader drewnianych, albo też blaszanych o formie beczkowatej i te nazywano „tonkami”.

Gdy podczas kopania trafiono na kamień, używano dynamitu, a to w następujący sposób. Wiercono dziurę głęboką na 50, 60, 80 cm. stosownie do potrzeby o średnicy 20—25 m/m. W dziurę tę zakładano patron dynamitowy główny, połączony z lontem (Zindschnur) izolowany kauczukiem. Do dziur głębszych zakładano naprzód patron główny, a na niego krótszy (Zindpatron), do którego założony był sznur zapalny z kapsłą. Patrony do strzału przygotowywano w ten sposób, że naprzód zakładano kapslę na sznur, owinawszy dobrze jej brzeg koło sznura kauczukiem i ścisano szczypcami do tego służącymi, ale najczęściej w braku tychże skutecznie to zębami. Potem utapiano trochę kauczuku ze sznura i obwijano wierzch kapsli ze sznurem, aby tam woda nie doszła. Zrobiwszy w dynamicie dziurę na kapslę patykiem, albo gwoździem — wsadzało się ją w patron i obwiązywało na sznu-

i dział pisanie na maszynie, 3) prace statystyczne i wykazy, 4) rachunkowość.

Szereg innych prac i badań jest opisanych w czasopismach wszelkich narodów. Przeprowadzone reorganizacje przedsiębiorstw amerykańskich opisane są z podaniem korzyści w dolarach, w Przeglądzie Organizacji. Naogół wprowadzenie w przemysłe i Państwie zasad Naukowej Organizacji w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej przyniosło olbrzymie korzyści, idące w wielkie miliony.

Te same obliczenia możnaby zrobić dla naszego przemysłu naftowego czy też całego Państwa; okazałyby one pewnie także te same rezultaty.

Wiele z tych uwag można zaatakować i podać krytycznej dyskusji, jednak są pewne zasady, których nie można zbić, bo metody Naukowej Organizacji są oparte na szeregu praw.

Dla współpracy przy zorganizowaniu działalności w tym kierunku na terenie przemysłu naftowego, utworzyliśmy przy Stowarzyszeniu Polskich Inżynierów Naftowych Sekcję Naukowej Organizacji, w której zamierzamy poprowadzić zorganizowaną pracę w tym kierunku. Do pracy tej zapraszamy wszystkich chętnych i z poza szeregów Stowarzyszenia Inżynierów.

—oo—

PROF. Dr. HENRYK ARCTOWSKI.

551.2 (665)
(580 słów)

O temperaturach wglębnych Borysławia.

W tydzień po zastanowieniu wiercenia, dotychczas najgłębszego szybu obszaru borysławskiego „Andrzej” (Tow. Galicja), leżącego w Mrażnicy, można było przystąpić do oznaczenia temperatur wglębnych w tym otworze.

Szyb ten przewierciwszy fałd borysławski, osiągnął głębokość 2011 m., z tego zarurowanych 2005 m. Pomiarów temperatur zostały wykonane w dniach 8-10/VII 1928 r. za pomocą aparatury i termometrów poprzednio opisanych.¹⁾ Zmierzone je co 50 m. aż do głębokości 2000 m. Przyrosty temperatury są różne, zależnie od głębokości, tak że o stopniu geotermicznym trudno jest mówić. Przyrosty te do pewnej głębokości wzrastają, aby potem od pewnej głębokości maleć.

Obserwowane temperatury wynoszą:

dla głębokości	100 m. :	9.3°
” ”	1000 m. :	26.5°
” ”	2000 m. :	54.3°

Istnieje stosunkowo mała ilość otworów wiertniczych, osiągających lub przekraczających 2000 m., w których temperatury zostały określone.

W Polsce Niemcy w swoim czasie zmierzili temperatury w dwóch głębokich szybach na Górnym Śląsku (Paruszowice i Czuchów) oraz w jednym w Poznańskim (Szubin). W Paruszowicach osiągnięto w głębokości 1959 m. 69.3° C (w Czuchowie zaś w głębokości 1995 m. 78.1° a w 2189 m. 83.2°).

Różnica temperatur w głębokości 2000 m. pomiędzy Mrażnicą a Górnym Śląskiem jest więc bardzo

rze papier pergaminowy, w który dynamit był zawinięty. W drugi koniec sznura wprawiało się kawałek hubki, rozczepiwszy koniec tegoż wzdłuż, ażeby hubka połączona była z prochem wewnątrz sznura się znajdującego i związywało się nitką. Patron tak przygotowany ze sznurem i hubką spuszczano robotnikowi do szybu w wiadrze, a następnie, gdy dał znak, podawało mu się znowu zatloną hubkę, przywiązaną do drutu, po linie. — Robotnik mający zapalić patron, musiał się naprzód związać w linę, a potem dopiero zatlić hubkę umieszczoną w sznurze od hubki, przysłanej mu z góry. Po zatleniu hubki, na dany znak liną, ciągnięto go szybko do góry, aby już był na powierzchni nim się hubka od prochu dotli; musiał też miarkować ile dać hubki, dostosowując ilość tejże do głębokości szybu. Zdarzały się bowiem wypadki, że nim robotnik wyjechał, hubka dotliła się do prochu, a ten dawszy płomyk, powodował eksplozję gazów w szybie, o ile była odpowiednia mieszanina tychże z powietrzem, a robotnik w drodze na powierzchnię, ginął, zabity eksplozją.

Często też siła eksplozji burzyła szyb nad robotnikiem, tak, że nie można go było wyciągnąć, choćby żył nawet.

Były też takie wypadki, że hubka gasła i trzeba było patron wydobywać niewystrzelony, co było

również niebezpieczną manipulacją, bo w patronie była już kapsla, więc lekkie nawet uderzenie w nią twardym przedmiotem mogło spowodować wybuch dynamitu i śmierć robotnika, albo ciężkie pokaleczenie. Hubka gasła wówczas, gdy ją woda kąpiąca w szybie zalała. Nasz robotnik jednak umiał sobie i na to poradzić, robiąc w mokrym szybie daszek nad hubką bądź z kawałka blachy, lub drenki albo kory drzewnej, której znajdowało się dosyć na cembrach.

Przy stosowaniu dynamitu częste były wypadki, z powodu braku uświadomienia robotników i umiejętności obchodzenia się. Wiadomo, że dynamit tężeje w temperaturze znacznie wyższej od 0°, gdy więc chciano w nim zrobić otwór na kapslę, a dynamit był zbyt stężały, trzeba go było trochę podgrzać najlepiej w naczyniu włożonem do ciepłej wody. — Robotnikom jednak wydawał się ten sposób za długim, więc kładli dynamit do gorącego popiołu. Toteż w chwili gdy chciano go kijem z popiołu wygrzebać, często eksplodował i ranił obecnych nieraz nawet bardzo ciężko. Charakterystycznym było, że dynamit chociaż jest niebezpiecznym w użyciu materiałem, był do nabycia nie tylko w składach koncesjonowanych, ale nawet w sklepach bławatnych, toteż gdy przyszło święto patronki przemysłu naftowego Barbary, Wielkanoc, albo Boże Ciało, to góry aż

duża. Przypuszczając nawet, że temperatury mierzone w Czuchowie są niedostatecznie pewne i przyjmując wylącznie cyfry Paruszwic, mamy w powyższej głębokości różnicę 15 stopni.

Biorąc inne dane, osiągnięte dla głębokości bliskiej 2000 m., to są do uwzględnienia trzy szyby w rejonie Apalachów, a mianowicie jeden w Pensylwanii z temperaturą w głęb. 2076 m. 68° a dwa w West Virginii, gdzie zmierzono w głębokościach 2228 m. i 2286 m. temperatury 71° i 75°. Mamy więc tam do czynienia z wartościami, które w dyskutowanej głębokości 2000 m. są pośrednie między temperaturą Paruszwic i Mraźnicy, lecz jeszcze znacznie wyższe, niż w tej ostatniej miejscowości.

Następujące wartości są z innych głębokich szybów:

w Południowej Australii głęb. 1737 m. temp.	110°
w Kalifornii „ 1981 m. „	99°
w Minas Gerae (Brazylja) „ 1871 m. „	46.5°

Jedynie w tym ostatnim szybie mielibyśmy w głębokości 2000 m. cyfry o 3°—2° niższe, niż w Mraźnicy.

Biorąc z wszystkich powyżej cytowanych skrajne wartości temperatury, uzyskane przez interpolację dla głęb. 2.000 m. widzimy, że zależnie od budowy geologicznej lub wglębnej możemy obserwować różnice, sięgające, lub może nawet przekraczające 50°.

¹⁾ Komunikat Inst. Geofizyki Nr. 7. Kosmos, t. 49, r. 1924.

²⁾ Zeitschr. f. Bergwesen, V. 52, 1904.

³⁾ Jahrbuch der Königl. Preussischen Geologischen Landesanstalt V. 31, Berlin 1910.

Występowanie stosunkowo niskich temperatur wglębnych we fałdzie borysławskim prawdopodobnie jest w związku z małymi wartościami stwierdzonymi g, w swoim czasie w Karpatach polskich za pomocą wahadła Sterneck'a.

Jednakże już w samym Borysławiu (raczej w Borysławiu, Tustanowicach i w Mraźnicy (w tych samych głębokościach licząc — dla umożliwienia porównań — od poziomu morza, zachodzą też znaczne różnice. Współpracownicy Instytutu Geofizyki Uniwersytetu J. K. dotychczas wykonali pomiary geotermiczne w 68 szybach Borysławia, Tustanowic i Mraźnicy. Dla tych to szybów mamy następujące skrajne różnice temperatur:

w poziomie morza	2.7°
w głębokości — 200 m.	4.1°
„ — 300 m.	4.1°
„ — 400 m.	5.1°
„ — 500 m.	4.7°

Dla większych głębokości te różnice są już mniej pewne, ze względu na mniejszą ilość pomiarów i tak n. p. głębokość — 900 m. osiąga tylko 14 szybów zmierzonych i w tej to głębokości różnica między krańcowymi wartościami wynosi 5°5.

Szczegółowe opracowanie naszych pomiarów geotermicznych wykonanych w Borysławiu, Tustanowicach i w Mraźnicy, jakież i praca o warunkach geotermicznych Bitkowa (9 szybów) i Rypnego (5 szybów) są obecnie przygotowywane do druku.

Pamiętajmy o wydawnictwie pierwszego w języku polskim

„PODRĘCZNIKA NAFTOWEGO”

Informacje:

Sekretariat Komitetu Redakcyjnego

Lwów, ul. Akademicka 17 III p.

Rachunek bieżący:

Polski Bank Przemysłowy

we Lwowie.

grzmiały od strzałów dynamitowych (wiele dynamitu też kradziono na kopalniach). Więc też i przy tej okazji zdarzały się często nieszczęśliwe wypadki.

Przy strzelaniu dynamitem w szybach trafiało się, że dynamit większych brył kamieni nie rozsadzał, toteż nie mogły się one zmieścić do wiadra. W tym wypadku było zarządzenie, aby robotnik bryły takie rozbijał i dopiero mniejsze kawałki do wiadra wsadzał. Ponieważ jednak robotę oddawało się nieraz w akord od sążnia, więc robotnikowi szkoda było tracić czasu na rozbijanie bryły, związywał je więc w linę, co jednak było bardzo niebezpieczne, gdyż bryła mogła się bardzo łatwo z liny wymknąć i spadając, zabić robotnika. Raz nawet zdarzył się wypadek, że majster niejaki Tokarz, związał taką bryłę kamienia w linę i dał sygnał do ciągnięcia. Gdy jednak kamień był ponad nim, strach go zdjął, że kamień może wypaść i zabić go. Nie namyślając się więc uciekł po cembrach, wyminął kamień i jeszcze przed wyciągnięciem go, był na powierzchni.

Wentylacja szybów odbywała się zapomocą wentylatorów ręcznych i rur drewnianych, zwanych lutniami. Lutnie te robione były z desek 3/4 średnicy 6—8 cali, wewnątrz heblowane, aby prądowi powietrza nie stawiały oporu, zbite gwoździemi i oblane na łączeniach topionym gudronem. Lutnie

umieszczone były w jednym kącie szybu, przybite do cembrzyn hakami żelaznymi. Wentylator ustawiony był na powierzchni w jednym kącie szybu, zwrócony wylotem swoim czyli „czujem“ do lutni w dół. Do poruszania takiego wentylatora powszechnie „młynkiem“ zwanego, trzeba było dwóch ludzi, a przy szybach głębszych nawet czterech. Utrzymywano też do tej roboty w niektórych kopalniach kobiety. Jeżeli był dobry „młynek“ i szczelne lutnie, to w szybie głębokim, na 150 do 160 m. powietrza było aż nadto wystarczająco.

Były jednak często wypadki zaccadzenia się gazami, zwłaszcza wówczas, gdy albo podczas kopalnia, lub po strzale przyszły silniejsze gazy. Robotnik, nałykawszy się tych gazów z początku był wesoły, jak po szampanie, później stawał się dla ratującego niebezpiecznym a ostatecznie tracił przytomność i jeżeli na czas go nie wydobyto na powierzchnię i nie ratowano, następowała śmierć. To jednak rzadziej się zdarzało, gdyż zwykle śpieszono szybko na ratunek. Toteż należy tu przypomnieć naszym robotnikom, że zawsze z narażeniem własnego życia szli na ochotnika na ratunek tak, że nieraz trzeba było ich nawet powstrzymywać. Nieraz po pierwszym pojechał drugi, a czasem trzeci i czwarty aż najwytrwalszy wywioził na górę wszystkich, sam ostatni wyjechałszy. (C. d. n.)

Inż. JAN STAŃKO

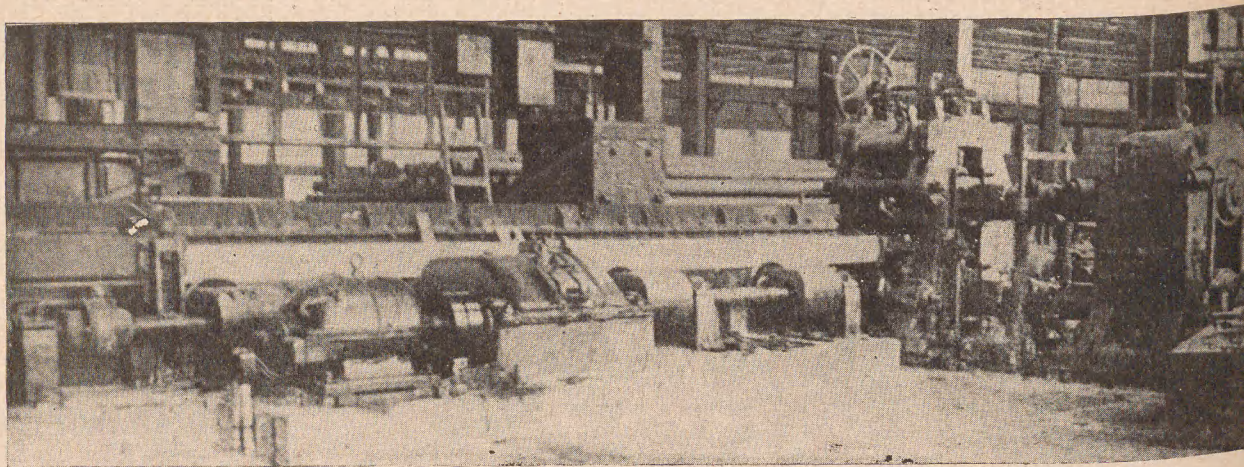
Mechaniczna Stacja Doświadczalna P. L.

620.1 (665)
(1230 słów)

Kontrola wyrobu i odbiór rur wiertniczych.

Normy Mechanicznej Stacji Doświadczalnej (wydanie II.) przepisują jako materiał dla rur wiertniczych bez szwu, stal zlewną wytrzymałości doraźnej na roz-

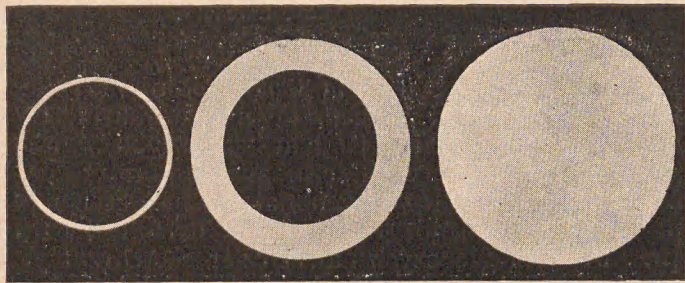
M. St. D. P. L. w swym II. wydaniu uwzględniły w pewnym stopniu ten warunek, podwyższając w stosunku do poprzednich przepisów wytrzymałość o 5 kg/mm².



Ryc. 10.

ciąganie 60-70 kg/mm² przy minimum wydłużenia 14%, mierzone na proporcjonalnej długości próbki: $L=11,3 \sqrt{F}$, gdzie F jest przekrojem próbki. Granica plastyczności najmniej 35 kg/mm², jest szczególnie ważną, ze względu na mały współczynnik bezpieczeństwa-

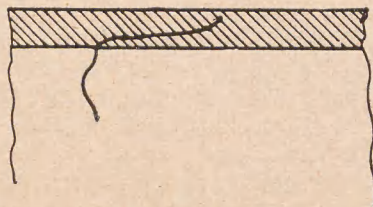
co pociągnęło jednak obniżenie wyznaczonego wydłużenia procentowego przy zerwaniu o 1%. Należy zauważyć, że wyrób rur z materiałów twardszych następcza wytwórni więcej trudności.



Ryc. 11.

stwa, z jakim obliczane są rury wiertnicze na ciśnienie zewnętrzne. Cyfra jakościowa t. j. iloczyn wytrzymałości doraźnej i wydłużenia procentowego ma wynosić najmniej 960.

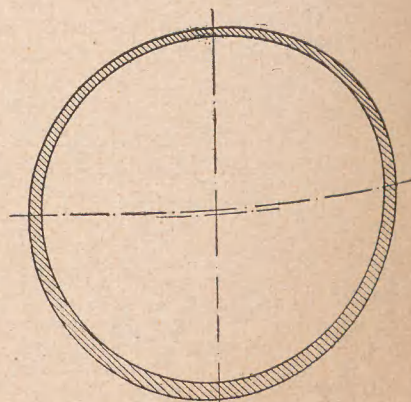
Materiał o powyższych własnościach mechanicznych jest do pewnego stopnia materiałem jakościowym. Z punktu widzenia nabywcy zależałoby na stosowaniu materiału o możliwie wysokiej wytrzymałości co pozwoliłoby na zmniejszenie grubości ścian rury, jednakowoż przy zachowaniu odpowiedniej ciągliwości. W przeciwnym razie materiał byłby zbyt kruchy i na rury wiertnicze nieodpowiedni. Normy



Rys. 12.

Kwestja domieszek i zanieczyszczeń w materiale rur jest szczególnie ważną w procesie Mannesmann. Jako domieszka wchodzi przede wszystkim w rachubę krzem. (Si). Odgrywa on ważną rolę przy wykonaniu rur bez szwu. Jako domieszka powstrzymuje w znacznej części szkodliwe wydzielanie się po odlaniu bloka gazów w postaci baniek i wpływa na równomierny rozkład zanieczyszczeń, t. j. wydzielenia siarki, fosforu a także węgla w środku bloka, zwłaszcza w pobliżu jamy odlewniczej. Jednak zbyt wielka zawartość krzemu może zwiększyć kruchość i obniżyć zgrzewalność materiału rury, to ostatnie może być bardzo niekorzystne w skutkach zwłaszcza przy walcowaniu bloka na rurę grubościenną, gdzie trzpień wygląda nierówną powierzchnię wewnętrzną tworzącą się rury i może się zdarzyć, że powstałe zadziory i nierówności nie zgrzeją się całkowicie. (Ryc. 12). Przeciwdziała się temu w pewnym stopniu nadatkiem manganu.

Kwestja używania materiałów krzemowanych była niejasną i dziś po wielu badaniach przeważa



Ryc. 13.

zдание, że na rury bez szwu wykonywane sposobem Mannesmana korzystnym jest stosowanie materiału z zawartością około 0,25% krzemu. Oczywiście wytwórnice produkujące rury bez szwu innymi metodami np. Ehrhardta nie zaniedbują podnosić dobrych stron materiałów niekrzemowanych, które w tym wypadku bardziej się nadają. Ryc. 16. daje obraz zanieczyszczeń siarką (Baumann) bloka krzemowanego, ryc. 17

bloka niekrzemowanego. Co do reszty składu chemicznego, to ważną jest sprawa zanieczyszczeń materiału siarką i fosforem. Dopuszczalną ich zawartość podobnie jak i krzemu, powinny określić przyszłe normy rur wiertniczych. Zawartość węgla określa przepisana wytrzymałość. Dla przykładu: Skład chemiczny jednego ze spustów

na rury wiertnicze był następujący: 0,33% C — 0,031% P — 0,67% Mn — 0,023% S — 0,10% Cu — 0,24% Si. Rura z tego materiału wykonana wykazała następujące własności mechaniczne: Granica plastyczności 35,2 kg/mm², wytrzymałość doraźna na zerwanie 60,5 kg/mm², wydłużenie przy zerwaniu 16,6%. Cyfra jakościowa 1020.

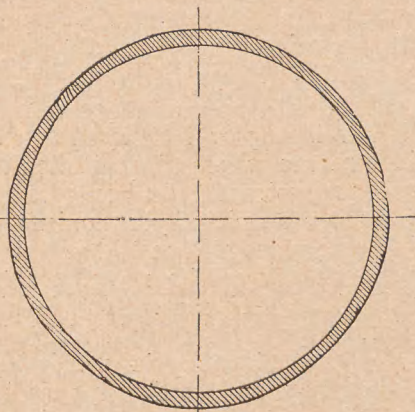
Odbiór właściwy rozpoczyna się od badania materiału. Po wysortowaniu przez personel fabryczny wywalcowanych rur, jeszcze przed wytłoczeniem zbieżności kielichów i czopów, wybiera się dowolnie około 4% rur, a najmniej 3% możliwie z różnych spustów. Miejsca do pobrania próbek ostemplowuje się, zwyczajnie na jednym z końców wybranych rur. Próbkę bywają obrabiać w specjalnym warsztacie, skąd przechodzą następnie do laboratorium. Przed rozpoczęciem badania większej partii próbek, względnie przy stałym odbiorze co pewien czas, maszyna na rozciąganie winna być sprawdzana na dokładność. Błąd nie powinien przekraczać $\pm 1\%$, w przeciwnym razie należy maszynę odpowiednio nastawić albo błąd uwzględnić w obliczeniach. Najdokładniejszym, lecz często zbyt uciążliwym sposobem sprawdzania jest obciążanie maszyny ciężarami stopniowo zmiennymi i porównywanie z obciążeniami, jakie wykazuje dynamometr maszyny. Zwyczajnie zachodzą pewne odchyłki w odczytach, z których się następnie oblicza błąd średni dla pewnych zakresów obciążenia. Łatwiej jest wykonać sprawdzanie maszyny przy pomocy wycechowanych przyrządów membranowych, polegające

na pomiarze odkształcenia prawie dokładnie proporcjonalnego do natężeń (poniżej granicy plastyczności). Ryc. 18. przedstawia przyrząd Amslera t. zw. dozę, który zakłada się w uchwyty maszyny, podobnie jak zwyczajną próbkę. Składa się ona z cylindra stalowego wypełnionego rtęcią, dochodzącą do rurki szklanej zakończonej bańką. Przy natężeniu rozciągającym cylinder powiększa pojemność (długość) proporcjonalnie do natężeń i rtęć schodzi z rurki tj. oddala się od kreski zerowej, przesuwalnej ze względu na rozszerzalność rtęci pod wpływem zmian temperatury. Przy pomocy śruby mikrometrycznej wkręca się mały tłoczek, który wypycha rtęć z powrotem tak, aby doszła znów do kreski zerowej i wtedy poszczególne

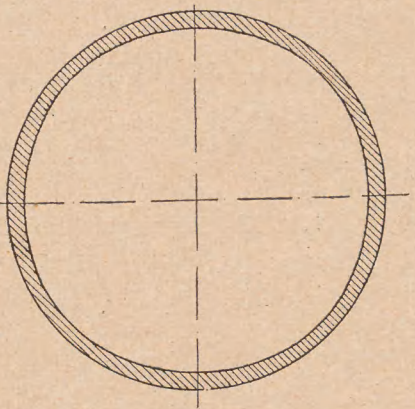
położenia śruby mikrometrycznej odpowiadają obciążeniom, które powinny się zgadzać z podanymi przez wskazówkę manometru maszyny. Proces sprawdzania polega na wyszczególnieniu sił podanych przez manometr i przyrząd sprawdzający z obciążeniem od zera do coraz wyższego naprężenia. Wartość średnia odchyłek daje średni błąd maszyny. Dokładność podobnych przyrządów dochodzi zwykle do $\frac{1}{2}\%$.

Badanie wytrzymałości materiału rur wiertniczych jest jednym z najważniejszych punktów odbioru i w myśl 21. p. H. Norm M. St. D. P. L. badana partja rur w. zostaje przyjęta, jeśli próby odpowiedzą, (po spełnieniu innych żądanych warunków) natomiast a priori odrzuconą, jeśli większość prób na rozciąganie nie odpowie warunkom, względnie jeśli na miejscu mniejszej ilości nieodpowiadających próbek, którekolwiek z dobranych próbek zawiedzie. Próbkę na zginięcie na zimno w kierunku poprzecznym wykonać zwykle można na tej samej maszynie do rozciągania. Można to też zastąpić przez zginięcie odciętych z rury pierścieni pod prasą, względnie pod młotem. W pierwszym wypadku próbka zostaje zgięta o 180° na wałku o średnicy równej czterokrotnej grubości próbki, przyczem

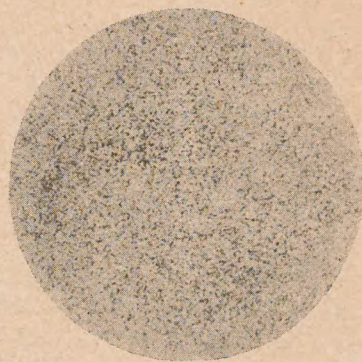
próbka po zginięciu nie powinna wykazać rys ani pęknięć. Przy zginięciu pierścieni, których wysokość wynosi 50 mm, pozostać ma wolna przestrzeń między zbliżonymi do siebie powierzchniami, równa czterokrotnej grubości ścianki rury. Kruchłość, niejednorodność i t. p. wady materiału objawiają się tu w rysach i pęknięciach. Wspomniany powyżej wpływ dużej zawartości krzemu na kruchłość materiału (oczywiście przy współudziale zanieczyszczeń fosforem i t. p.) występuje tu nieraz wyraźnie. Przykładem mogą być spłaszczania pierścieni do trzechkrotnej grubości próbki,



Ryc. 14.



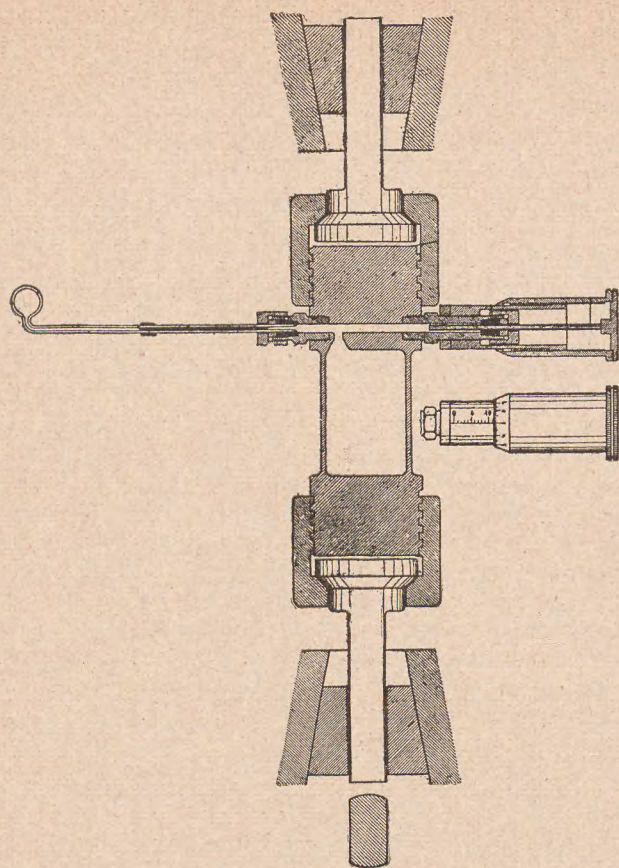
Ryc. 15.



Ryc. 16.



Ryc. 17.



Ryc. 18.

materiału 55—65 kg/mm² wytr. doraźnej i 15% wydłużenia min. (I. wydanie Norm M. St. D. P. L.). Otóż próbki pochodzące ze spustów, których analiza podawała więcej niż 0,3% krzemu, wykazywały przy zginaniu w większości wypadków zarysowania lub pęknięcia przynajmniej z jednej strony próbki. Spłaszczanie odbywało się pod młotem, a więc nie siłą spokojną, jak to ma miejsce pod prasą, niemniej jednak fakt ten przemawia za tem, że kwestia maksymalnych zawartości krzemu i zanieczyszczeń fosforem i siarką winna dla rur wiertniczych być uregulowana.

W międzyczasie rury poddano wytłoczeniu kielichów i czopów i następnie gwintowaniu. Potem są jeszcze raz wszechstronnie kontrolowane i w ten sposób przygotowane do bezpośredniego odbioru. Odbiór ten przeprowadza się zasadniczo w ten sposób, że albo bada się szczegółowo tylko pewien odsetek rur i wyniki odnosi się do całej partji, albo też, że się przeprowadza badanie każdej rury. Sposób pierwszy jest dla odbiorcy wygodniejszy, ale nie daje dokładnego obrazu dobroci rur i wykrycie np. jakiejś małej odchyłki na jednej rurze, która da się nawet łatwo poprawić, często nie może być wystarczającym powodem do odrzucenia całej partji. Z drugiej strony niepewnym jest ile razy dany błąd się powtarza. Sposób drugi jako najdokładniejszy jest najbardziej wskazanym, ponieważż pozwala na wybranie rur tylko zupełnie odpowiadających warunkom, zaś na odrzucenie względnie oddanie do poprawki rur wadliwie wykonanych.

(C. d. n.)

Kronika bieżąca.

Okręgowy Zjazd Naftowy w Jaśle.

W wykonaniu uchwał Zjazdu Naft. odbytego w czerwcu ub. r. we Lwowie organizuje Komitet Wykonawczy Zjazdu w bież. miesiącu okręgowy Zjazd Naft. w Jaśle, który poświęcony będzie omówieniu aktualnych zagadnień przemysłu naftowego w Polsce. Zjazd ten obudził żywe zainteresowanie w sferach przemysłu naftowego, o czym świadczą licznie zgłoszone referaty oraz uczestnictwa w Zjeździe.

Zjazd łączy się równocześnie z uroczystym obchodem 50-cioletniej rocznicy epokowego wynalazku ś. p. Ignacego Łukasiewicza.

Obrady Zjazdu odbywać się będą w dniach 28, 29 i 30 września w Jaśle z następującym programem:

Dnia 28 września.

Jaśło sala Rady Powiatowej. Godz. 9. Otwarcie Zjazdu przez Prof. Inż. Bielskiego potem do godz. 13-tej referaty.

Godz. 13-15 przerwa obiadowa potem referaty, godz. 19.30 zakończenie obrad. (nocleg w Jaśle)

Dnia 29 września.

Godz. 7.15 wyjazd do Jedlicza, stąd autami do Bratkówki, zwiedzenie szybu i powrót do rafinerji w Jedliczu.

Godz. 11-ta referat.

„ 12-15 przerwa obiadowa.

„ 15-17 zwiedzenie rafinerji.

„ 17 referat.

„ 20-30 powrót do Jaśła.

„ 21 wspólna kolacja.

Dnia 30 września.

Godz. 7.15 odjazd do Krosna celem udziału w obchodzie ku czci ś. p. Łukasiewicza.

Godz. 9 uroczyste nabożeństwo,

„ 10 poświęcenie kamienia węgielnego pod pomnik,

Godz. 12 akademja w sali Sokoła,

„ 13-15 przerwa obiadowa,

„ 16-18 referat,

„ 19 bankiet.

Z dotychczas zgłoszonych referatów należy wymienić następujące:

Prof. inż. J. Fabiański „Odbudowa górnicza złóż ropy“, Dr. Suknarowski „Najnowsze metody przeróbki ropy“, Inż. Koczarski „Ryg przewoźny rozbiegalny“, Dr. Bartoszewicz „Rozwój przemysłu naftowego i jego przyszłość“, Inż. Naturski „Torpedowanie otworów wiertniczych“, Inż. Reguła „Gospodarka gazowa a elektryfikacja w przemyśle naftowym i „Rentowność gazoliniarni węglowej“. Stanisław Mazanek: „Metody naukowej organizacji w przemyśle naftowym“. Inż. Józef Wojnar: „Badanie czasu czynności wiertniczych“. Ponadto wygłoszony będzie referat geologiczny o złożach naftowych oraz o organizacji polskich spółek naftowych.

Lista referentów nie została jeszcze zamknięta, zgłoszenia tematów aktualnych mogą być jeszcze przyjęte. Czas trwania odczytów będzie ograniczony, celem umożliwienia dyskusji.

Wpisowe wynosi Zł. 10.—, opłata za bankiet Zł. 20.—. Deklaracje udziału celem ułatwienia pracy komitetowi przy kwaterowaniu należy zgłaszać do dnia 20 września b. r. pod adresem Stowarzyszenie Pol. Inż. Przem. Naft. Jasło Urząd Górniczy.

Zgłoszenia referatów przyjmuje Komitet Wykonawczy Zjazdu Naft. 1927. Borysław Stow. Pol. Inż. Przem. Naft. str. 118; tamże wszelkie informacje.

Bliższe szczegóły podane będą w zaproszeniach, które zostaną rozesłane w najbliższych dniach przez Komitet.

Do Komitetu Przygotowawczego Zjazdu weszli delegaci Stałej Komisji Technicznej przy Urzędzie Górniczym w Jasle, Stow. Pol. Inż. Przem. Naft. w Borysławiu w Jasle, Izby Pracod. w Krośnie, Związku Techników w Krośnie, oraz Komitetu Wykonawczego Zjazdu Naftowego 1927 r. w którego skład wchodzi delegaci powyżej wymienionych stowarzyszeń i Wyższego Urzędu Górniczego w Krakowie, U. Gór. w Drohobyczu, Krajowego Towarzystwa Naftowego, Związku Pol. Producentów i Rafinerów Ol. Min. Izby Pracodawców w Przem. Naft. w Borysławiu i Pol. Komitetu Energetycznego (Seksja Naftowa).

Posiedzenie Wydziału Krajowego Towarzystwa Naftowego odbędzie się dnia 10-go września b. r. (poniedziałek) o godz. 11-tej przedpołudniem w sali posiedzeń Izby Przemysłowo-Handlowej we Lwowie.

Porządek dzienny.

1. Odczytanie protokołu z ostatniego posiedzenia Wydziału.
2. Sprawy personalne.
3. Sprawy organizacyjne.
4. Wniosek p. inż. Szczepanowskiego.
5. Udział przemysłu naftowego w Powszechnej Wystawie Krajowej.
6. Sprawy bieżące.
 - a) Udział przemysłu naftowego na Międzynarodowej Wystawie w Tulsa Oklahoma.
 - b) Wybór delegata do Rady Opiekuńczej Państwowej Szkoły Wiertniczej w Borysławiu.
 - c) Wystąpienie członków K. T. N.
 - d) Wystąpienie członków Wydziału K. T. N. i wybór nowych członków.
 - e) Projekt ustawy o zbiorowych umowach pracy oraz o załatwianiu zatargów zbiorowych.
 - f) Sprawa ciągłości pracy w przemyśle naftowym.
 - g) Udział przemysłu naftowego w „Święcie pracy”.
7. Wnioski członków.

Posiedzenie Zarządu i Walne zebranie firmy „Pionier” Ski Akc. dla poszukiwania i wydobywania minerałów bitumicznych odbyło się dnia 31. VIII. w salach Izby Handlowej i Przemysłowej we Lwowie.

Na porządku dziennym Zarządu były następujące punkty:

1. Odczytanie protokołu z poprzedniego posiedzenia,
2. Regulamin Komisji Rzeczoznawców,
3. Wynagrodzenie za pracę Członków Komitetu Rzeczoznawców,
4. Program organizacji i prac geologicznych,
5. Budżet.

Na porządku Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia były zmiany postanowień statutu, które dotyczyły zabezpieczenia praw mniejszości.

Uchwalono wszystkie zmiany proponowane przez Zarząd przy uwzględnieniu życzeń Ministerstwa P. i H., wyrażonych przez p. komisarza rządowego.

Regulamin komisji rzeczoznawców uzgodnili delegaci Zarządu z Komitetem i regulamin ten będzie stosownie do postanowień statutu przedłożony panu ministrowi do zatwierdzenia.

Kierownictwo biura przedłożyło program organizacji i prac geologicznych w okresie jesiennym i zimowym; po obszernej dyskusji podkreślającej specjalnie konieczność zbadania nieznanych dotychczas terenów na północ od Karpat, zatwierdzono przedłożony program.

Program prac będzie przedmiotem obrad Komitetu rzeczoznawców, które odbędą się w połowie bieżącego miesiąca w Borysławiu w Stacji geologicznej.

Po uchwaleniu prowizorycznego budżetu po koniec marca b. r. zamknął przewodniczący prof. Dr. Pilat obrady.

Z obrad Syndykatu Naftowego.

W dniach 3. 4. i 5. b. m. odbył się we Lwowie zjazd przedstawicieli firm zrzeszonych w Syndykacie Przemysłu Naftowego. Obradom przewodniczył p. prof. Pilat.

Zjazd zajmował się szeregiem zagadnień związanych z wprowadzeniem w życie ostatnio podpisanego układu o Centralnem Biurze Sprzedaży w hurcie, — ustalił budżet Syndykatu, załatwił sprawy personalne, wysłuchał sprawozdań o sytuacji parafinowej na rynku eksportowym, która obecnie kształtuje się korzystnie, przyczem skonstatowano że międzynarodowe trusty i poole liczą się poważnie z opinią Syndykatu Przemysłu Naftowego przy rozwiązywaniu najważniejszych zagadnień rynkowych. Zjazd zajmował się również sprawą „małych rafinerij” i powziął w tej materji szereg decyzji.

Ponadto Zjazd rozpatrywał szczegółowo sytuację rynku wewnętrznego i postanowił wysłać delegację do Pana Ministra Przemysłu i Handlu, celem przedstawienia Mu powodów zmuszających przemysł do uregulowania cen krajowych niektórych produktów naftowych. — Stosowanie podwyżek do czasu wyjaśnienia sytuacji z p. Ministrem wstrzymano.

Zjazd postanowił upoważnić Syndykat do wyasygnowania znaczniejszych subsydjów Instytutowi Badań Chemicznych w Warszawie, Wydziałowi Naftowemu Politechniki Lwowskiej, czasopismu „Przemysł Naftowy” i wydawnictwu Podręcznika Naftowego, ponadto postanowił należycie zorganizować udział sfer robotniczych przemysłu naftowego w „Święcie Pracy”.

Mechaniczna Stacja Doświadczalna.

7. Co było powodem urwania się nożyc?

Jedna z firm naftowych nadesłała do zbadania odcinek nożyc, które urwały się na łabie po 24 godzinach pracy. Wypadek ten był o tyle wyjątkowy, że materiał z którego wykonano nożyce został poddany kontroli M. St. D. i przez nią dopuszczony do firmy, dopiero po upewnieniu się, że wszystkie warunki norm zostały dopełnione a w szczególności warunków odpowiedniej struktury drobnoziarnistej. W tym kierunku nacisk ze strony M. St. D. był tak dalece posunięty, że całą partę materiału kontrolowanego musiała huta krajowa poddać wtórnemu wyżarzeniu i tak dopiero przygotowany materiał rozklasyfikowano przy pomocy badania twardości i wysłano.



Ryc. 1. 100 x kw. az. prz. podł.

Struktura przeciętna. Drobne ziarna wyjściowe i wielkie na skutek przegrzania. Ciemne ziarna perlitu i jasne ferrytu.

Miejsce złomu nie pozwalało na wyciągnięcie wniosków a to z powodu silnego zbitcia drugą częścią urwanych nożyc.

Badanie wytrzymałościowe wykazało twardość $B = 176 \text{ kg/mm}^2$, co odpowiada $R = 59,7 \text{ kg/mm}^2$ i leży w granicach norm M. St. D.

Analiza chemiczna wykazała:

Fosfor 0,023% Siarka 0,008%

Mangan 0,65% Krzem 0,18%

zatem mieści się w normach M. St. D., jak również nie odbiega zbyt od analiz spustu huty.

Badanie makro- i mikroskopowe na przekroju poprzecznym oraz podłużnym wykazało równomierne rozmieszczenie zanieczyszczeń fosforem (Anczyc), jak również siarką (Baumann), przyczem to ostatnie wskazywało na dłuższe ogrzewanie w ogniu w czasie kucia. Po wypolerowaniu próbki wykazała zanieczyszczenia znaczne drobnym żużlem, zaś po wytrawieniu w kwasie azotowym strukturę niejednorodną ziarnistą materiału przegrzanego o wybitnie zmiennej wielkości ziarn, w granicach $200 - 100000 \mu^2$.

Ryc. 1. Przegrzanie to charakteryzuje się jako typowe zepsucie materiału przez zbyt wysoką temperaturę kucia t. j. przeróbkę wtórną, czego wynikiem następnie było zwiększenie kruchości i urwanie się nożyc po zaledwie dobie pracy.

—00—

8. Ekspertyza rury pompowej.

Jedna z firm naftowych nadesłała do zbadania odcinek rury pompowej 2" z widocznym pęknięciem na zewnętrznej stronie.

Badanie wytrzymałościowe przeprowadzone metodą Brinella wykazało twardość zmienną a to:

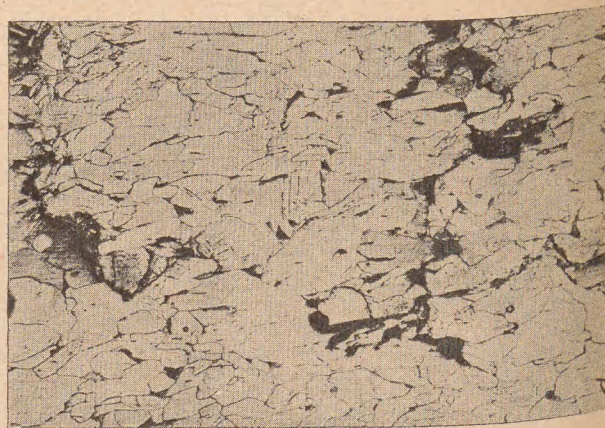
$B = 189,3 \text{ kg/mm}^2$ co odpowiada $R = 66,8 \text{ kg/mm}^2$ na brzegu wewn.
i $B = 158,3 \text{ kg/mm}^2$ „ „ $R = 56,0 \text{ kg/mm}^2$ „ zewn.

Analiza chemiczna wykazała:

Fosfor 0,020% Siarka 0,034%

Mangan 0,61% Krzem 0,02%

Badanie makro- i mikroskopowe na przekroju poprzecznym i podłużnym wykazało rozmieszczone zanieczyszczenia fosforem (Anczyc) i siarką (Baumann), skupione bardziej w ośrodku t. j. na brzegu wewnętrznym rury, tam gdzie również i twardość była większa. Po wypolerowaniu próbki ujawniły dalszy ciąg pęknięcia, uprzednio już widocznego gołym okiem, oraz w przekroju poprzecznym jedno zawalcowanie sięgające na około 1,5 mm. w głąb na brzegu wewnętrznym rury, poza to znaczne zanieczyszczenia drobnym i większym, wydłużonym w kierunku walcowania, żużlem. Po wytrawieniu w 4% kwasie azotowym strukturę ziarnistą niejednorodną, o zmiennej wielkości ziarn, w przekroju podłużnym wydłużonych ze względu na zgniot,

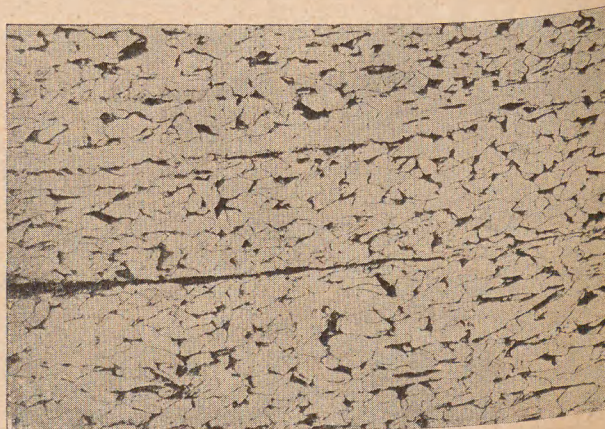


Ryc. 1. 100 x kw. az. prz. podł.

Struktura niejednorodna, ziarnista na brzegu zewnętrznym. Zgniot, pęknięcia w materiale i ziarnach. Ciemne ziarna drobne perlitu i jasne ferrytu.

przy większej ilości węgla w ośrodku i lokalnych pasemkowych ugrupowaniach perlitu i ferrytu około żużla. Wydzielenia wolnego cementytu na granicach ziarn oraz pęknięcia w ziarnach. Wielkość ziarn średnio $500 - 15000 \mu^2$. Ryc. 1 i 2.

Przeprowadzone badanie wykazało niestaraną i wadliwą wyrób rury bez szwu. Przy zawartości około 0,15% węgla, twardość tej rury wynosiłaby około $B = 100 \text{ kg/mm}^2$, zwiększona tu zaś twardość posiadała rura z powodu zgniotu oraz rekryształ-



Ryc. 2. 100 x kw. az. prz. podł.

Struktura drobnoziarnista na brzegu wewnętrznym o większej ilości węgla. Pasemkowe ugrupowanie składników. Zgniot. Żużel.

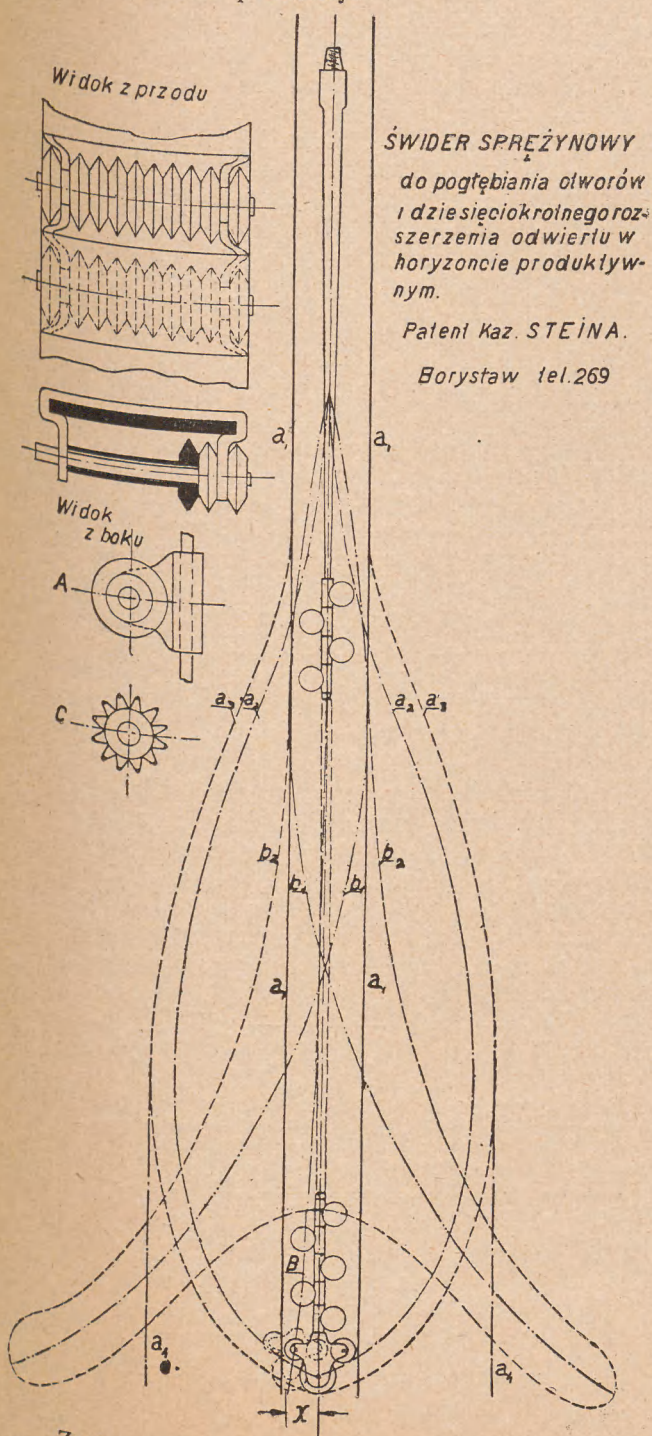
zacji, pod wpływem za niskiej temperatury walcowania. Oba powyższe czynniki, jak zgniot i rekryształizacja zwiększają również wybitnie kruchość materiału, co było bezpośrednim powodem pęknięcia rury. Jakość materiału użytego na wyrób rury pozostawia także wiele do życzenia a to z powodu materiału z ośrodkiem, który w danym wypadku był tym czynnikiem powodującym zawalcowanie.

Inż. Fr. Staub.

Z techniki wiertniczej.

Rozszerzacz systemu Kazimierza Steina w Borystawiu.

W ostatnich czasach pojawił się nowy rozszerzacz, służący do powiększania produkcji w eksploatawalnym otworze wiertniczym. Próbné wiercenia względnie rozszerzania pozwalają przypuszczać, że osiągnięte wyniki nie są przypadkowe a zastosowanie rozszerzacza może okazać się nowym postępowaniem w dziedzinie techniki ożywiania produkcji.



Zasadą nowego rozszerzacza jest wyzyskanie sił poziomych występujących przy wybaczeniu taśmy*),

*) Taśma wykonana z wyborowej stali resorowej.

na której umieszczono kilkadziesiąt siodełek z nożkami ewentualnie gryzakami obracającymi się swobodnie na wspólnej tuleji. Na dole taśmy umieszczono zespół większych gryzów.

Teoretycznie taśma wybaczać się będzie raz w jednym a następnie drugim kierunku (przez uderzenie o spód odwiartu z wahacza), należałoby więc — jak naznaczono na rysunku umieścić gryzaki względnie nożyki naprzemian z obu stron taśmy. Gryzery uderzając o ściany odwiartu nasiekają jego powierzchnię, oczyszczając ją z parafiny względnie rozszerzają otwór. Jeżeli więc linie równoległe ($a_1 a_1$) oznaczają średnicę odwierconego otworu to w końcu rozszerzacz wybacząc się przy zapatrowaniu dna odwiartu według linii $a_2 a_2$, rozszerzy otwór jak linia $a_3 a_3$ ewentualnie zwiercając spód posuniesz się w dół wierząc otwór jak linie $a_4 a_4$.

Praktycznie jednak taśma wybaczać się będzie zawsze jednostronnie, co dla pewności zresztą uskuteczniamy sami przez lekkie odchylenie z pionu jak zaznaczono linią B o pewną wartość (x) tak, że nożyki a względnie gryzaki (c) umieszczamy z jednej strony. Jeżeli to odchylenie (x) damy odpowiednio duże, otrzymamy zupełnie inne warunki rozszerzania z równoczesnym pogłębianiem otworu. Gryzy spodnie zaczną uderzać nieco bokiem o ścianę odwiartu i wiercić rodzaj leja ($b_2 b_2$), wyginając taśmę według linii ($b_1 b_1$). Na dnie więc otworu powstanie rodzaj stożka (z łagodnie zaznaczonym wierzchołkiem) bardzo powoli się zwiercającego. Przy szybkim postępie wiercenia leja, bardzo drobny urobek (miał doskonale rozmieszany) nie hamuje prawie siły uderu i marsz może być bardzo długi.

Pomiary przy próbnym wierceniu okazały różnicę około 1 m. Do warstwy więc produktywnej dochodzimy bardzo szeroką powierzchnią, zależną od wielkości wychylenia (x) oraz wysokości, z jakiej (po uprzednim zapatrowaniu) zaczęto wiercić. W razie ponownego spadku produkcji, z powodu zaparafinowania, zaczynamy wiercić nieco wyżej, tak, że do warstwy produktywnej dochodzimy w o wiele większym, jak uprzednio promieniu.

Rozszerzanie takie powtarzać możemy kilkakrotnie, aż w końcu pozostaje torpedowanie otworu.

Wyniki osiągnięte w pierwszych wierceniach podniosły produkcję o 100%. Gryzy w pracy zużywają się bardzo mało i powoli a ponadto na małej tylko przestrzeni tak, że mamy możliwość (bardzo łatwy demontaż) kolejnego przestawiania i raz sporządzonym przyrządem można przewiercić znaczną ilość metrów.

Przy nawierceniu horyzontu, chociażby najmniej produktywnego, należałoby od razu zastosować wiercenie przy równoczesnym rozszerzaniu, celem odkrycia jak największej powierzchni złoża, które mając zbyt małe ciśnienie terenowe, okazuje minimalne ślady ropy a przy rozszerzeniu do średnicy blisko 2 m przypływ ropy okazać się może tak silny, że eksploatacja będzie się opłacać.

Rozmaitości.

Rozwój komunikacji samochodowej w Polsce. Rozwój komunikacji samochodowej odbywa się w szybkim tempie, o czym świadczy stały wzrost taboru samochodowego. Po pewnym osłabieniu w 1926 r. ujawnił się on w 1927 r. ze wzmożoną siłą, dając świadectwo z jednej strony poprawie sytuacji materialnej ludności, z drugiej zaś — przeprowadzonym ulepszeniom w zakresie urządzeń przemysłowych i handlowych.

W 1926 r. ogólna liczba zarejestrowanych samochodów (bez samochodów wojskowych) wzrosła o 1.936, a w 1927 r. — o 5.256. Dla ogółu pojazdów mechanicznych (łącznie z motocyklami i in.) odpowiednie liczby wynoszą: 2.504 i 6.001. W dn. 1. stycznia 1925 r. jeden samochód przypadł na 2.370 mieszkańców (szacunek ludności na 1/I 1925), w dn. 1 stycznia 1926 r. — na 2.000 mieszkańców (szacunek ludności na 1/I 1926 r.), w dn. 1 stycznia 1927 r. — na 1.790 mieszkańców (szacunek ludności na 1/I 1927 r.), w dn. 1 stycznia 1928 r. — na 1.371 mieszkańców (szacunek ludności na 1/I 1928 r.).

W 1926 r. wzrost taboru samochodowego dotyczy w przeważnej mierze samochodów osobowych (o 1.781, t. j. o 15%), a mianowicie przedwzrostkiem autobusów (o 1/3) oraz samochodów-dorożek (o 30%); liczba samochodów ciężarowych wzrosła w 1926 r. tylko o 155, t. j. o 5'5%. W 1927 r. również najsilniej wzrosła liczba autobusów (o 532, t. j. o 52'6%), z kolei zaś liczba samochodów-dorożek (o 1.003, czyli o 1/3). Jednocześnie jednak w 1927 r. znacznie silniej niż w 1926 r. wzrosła liczba samochodów osobowych, prywatnych i rządowych, bo o 3.193, czyli — podobnie jak dorożki — o 1/3. Liczba samochodów ciężarowych zwiększyła się w 1927 r. o 528, t. j. o 17'8%.

Zmiany w taborze samochodowym (prócz samochodów wojskowych) w ostatnich dwóch latach ilustruje następujące zestawienie:

	1/I 1926	1/I 1927	1/I 1928
Samochody osobowe . . .	11.807	13.588	18.316
w tem:			
prywatne i rządowe . . .	8.768	9.606	12.799
dorożki (zarobkowe) . . .	2.283	2.970	3.973
autobusy . . .	756	1.012	1.544
Samochody ciężarowe . . .	2.811	2.966	3.491
Ogółem:	14.618	16.554	21.810

Zauważyć należy, że w II półroczu r. ub. wzrost liczby samochodów (+ 3.022) był silniejszy niż w I półroczu (+ 2.234).

Największa absolutnie i stosunkowo (w stosunku do liczby mieszkańców) liczba samochodów przypada na m. Warszawę; z kolei najwięcej stosunkowo jest samochodów na Śląsku, następnie w Poznaniu, na Pomorzu i t. d.; przy porównywaniu liczb absolutnych okazuje się, że na drugim miejscu stoi Poznańskie, a na trzecim dopiero Śląsk. — Zauważyć przytem należy, że m. Warszawa posiada tylko liczbą dorożek (1.925 wobec 352 w Poznaniu i t. d.) oraz samochodów ciężarowych (862 wobec 584 na Śląsku, 362 w Krakowskim i t. d.), natomiast liczba samochodów prywatnych i rządowych w Warszawie jest znacznie mniejsza niż w Poznaniu (2.188 wobec 2.912).

W poniższym zestawieniu uwzględnione są województwa, w których zarejestrowano ponad 1.000 samochodów (stan w dn. 1/I 1928 r.):

	Ogółem samochodów	W tem ciężarowych	1 samochód na mieszkańców
M. st. Warszawa . . .	4.990	862	210
Woj. poznańskie . . .	3.710	353	530
„ śląskie . . .	2.263	714	497
„ krakowskie . . .	1.667	459	1.195
„ pomorskie . . .	1.607	254	582
„ warszawskie . . .	1.578	242	1.339
„ łódzkie . . .	1.517	234	1.485
„ lwowskie . . .	1.440	170	1.887
„ kieleckie . . .	1.118	219	2.268

(„P. i H.”)

—OO—

Papier ogniotrwały. Niemieckiemu chemikowi Franckowi udało się wynalazek, który może dokonać zupełnego przewrotu w przemyśle i gospodarstwie. Wynalazł on papier ogniotrwały, wytrzymujący największy żar, a zarazem posiadający własność pochłaniania.

Wynalazek ten posiada tem donioślejsze znaczenie, iż obok żelaza, papier jest materiałem najbardziej używanym i jedynym jego dotychczasowym brakiem była jego łatwopalność. Gdyby się udało banknoty, papiery wartościowe, księgi handlowe i t. p. uczynić ogniotrwałymi, listy i dokumenty w ogniotrwałych kopertach przesyłać i przechowywać, brak ten zostałby ostatecznie usunięty.

—OO—

Przegląd zagraniczny.

WIT SULIMIRSKI.

665 (43)
(1940 słów)

Z wycieczki do kopalń naftowych w Niemczech.

Wiercenia za ropą w Niemczech. — Złóża ropy w Hannoverze. — Kopalnictwo Hannoverskie. — Odbudowa szybu górniczego. — Fabryka narzędzi wiertniczych Akc. Tow. »Raky« w Salzgitter. — Stosunki robotnicze.

Dzięki zaproszeniu inż. Wolfa z Berlina miałem sposobność zwiedzenia Niemiec, po kilkunastu latach niebytności, jakoteż zwiedzenia naftowych kopalń nie-

mieckich w Hannoverze, które znałem jedynie z pism fachowych i statystyki.

Uczyniwszy miasto Hannover bazą swych wycieczek po kraju Hannoverskim, zjeżdżałem z inż. Wol-

fem autem wzdłuż i wszerz cały Hannover, zwiedzając kopalnie nafty: Nienhagen-Hönigsen, Ölheim, Oberg, Olerse Wietze i fabrykę narzędzi i przyrządów wiertniczych akc. Tow. „Raky,” w Salzgitter.

Wiercenia za ropą w Niemczech.

Niemcy dobitnie przekonali się w czasie wojny o znaczeniu produktów naftowych, a straciwszy na rzecz Francji kopalnie nafty w Lotaryngji, robią wszelkie wysiłki, by stworzyć własną produkcję ropy. Wynik wojny odebrał im bowiem możliwość opanowania produkcji ropy w krajach egzotycznych. Prócz Hannoveru, — gdzie też w stosunku do światowego mały przemysł naftowy — rozwija się pomyślnie i z roku na rok podwyższa się produkcję i wiercenia w innych prowincjach, jak w Bawarii, Palatynacie, Württembergii i Meklenburgu, gdzie mimo przewiercenia przeszło 20.000 m nie wykazały dobrych rezultatów. Jedynie wiercenie przeprowadzone koło Hamburga dało produkcję gazów.

Złoża ropy w Hannoverze.

Wszystkie Hannoverskie złoża ropy znajdują się tuż obok ławic soli. Największy tamtejszy basen ropny we Wietze o rozciągłości od zachodu na wschód ponad 4 km, o szerokości $1\frac{1}{2}$ km. leży na północ od ławicy solnej. Geolodzy tamtejsi dzielą ropę na t. zw. Primäres i Secunderes Öl i twierdzą, że ropa pierwsza znajduje się w dewonie, zaś druga w trzeciorzędnej formacji kredzie. Wietze ma mieć ropę jedynie w trzeciorzędnych warstwach kredy.

Pola naftowe Nienhagen-Hönigsen, ciągnące się na dotąd odkrytej przestrzeni $3\frac{1}{2}$ km od północy na południe, szerokości $1\frac{1}{2}$ km ma mieć obydwie ropy, częściowo w dewonie, częściowo w trzeciorzędnych warstwach, w kredzie. Ponieważ całe Zagłębie Hannoverskie przedstawia ogromną równinę nie natrafia się tutaj na naturalne odkrywki. Pierwsze kopalnie nafty zawdzięczają swe odkrycie wyciekom ropy, poszukiwaniom za solą, później jednak studjom i metodom geofizycznym, badaniom magnetycznym, elektrycznym i sejsmograficznym. W pracach tych biorą udział tak geolodzy, jak i geofizycy, górnicy, technicy wiertniczy, a także i różdkarze.

O ile na Podkarpaciu ropę poszukuje się w pasach i siodłach naftowych, ciągnących się przeważnie od południowego wschodu na północny zachód, o tyle w Hannoverze nie ma mowy o jakichkolwiek siodłach, a złoża tamtejsze, raczej nazwaćby można basenami ropnymi.

Kopalnictwo Hannoverskie.

Wiercenia za ropą rozpoczęto w r. 1874 we Wietze, gdzie też do obecnej pory odwiercono około 1900 szybów odwiartów, o głębokości od 200—300 m. W r. 1875 zaczęto także wiercić za ropą w Ölheim, skąd senior naszego przemysłu śp. W. Mac Garvey z p. Bergheimem, zjechawszy ze swym rygiem kanadyjskim z Kanady, wiercił po raz pierwszy w Europie. Z Ölheim dzięki inicjatywie ś. p. Stanisława Szczepanowskiego, przeniósł się na stałe na nasze Podkarpacie.

Ogółem od r. 1874 do 1927 odwiercono w Hannoverze na polach naftowych Wietze, Nienhagen-Hönigsen, Ölheim i Oberg, 3145 odwiartów. Z tych było suchych 969, zaś produktywnych 2176.

Największą kopalnią jest Wietze, które daje 48% całej produkcji Hannoverskiej. Najlepszym odwiartem był szyb „Nida Ges.” w Hönigsen, głęb. 610 m, z początkową produkcją 300 ton ropy dziennie.

Ogólna roczna produkcja ropy w Niemczech wynosi 97.000 ton, jest zatem znikomą nawet wobec naszej produkcji rocznej 770.000 ton. Pokrywa ona zapotrzebowanie Niemiec zaledwie w 5.5%, albowiem Niemcy spotrzebowują rocznie 1.622.000 ton ropy i jej derywatów. A jednak stanowi ona ważną gałąź przemysłu i rozwija się stosunkowo znacznie szybciej od naszej.

Wiercenia za ropą w Hannoverze przeprowadza się płuczką błotną, przeważnie systemu Raky'ego, lub też t. zw. Seilschlagbohrer t. j. zawieszeniem żerdzi płuczkowych na linach, celem otrzymania pewnej elastyczności na przewodzie. We Wietze natrafia się ropę najpłycej w 200—300 m, w innych miejscowościach głębiej do 600 m, nigdy nie głębiej jak 900 m.

Organizacja wierceń jest bardzo dobrze poprowadzona. Wieże wiertnicze sporządzone przeważnie z belek drewnianych, łatwo rozbieralne, a to celem łatwego demontażu i transportu. Żurawie wiertnicze żelazne, mimo, że są dość ciężkie, łatwo się dają transportować na tamtejszych równinach i po tamtejszych dobrych drogach. Kopalnie zelektryfikowane mają popęd elektryczny, inne motorowy, w wyjątkowych wypadkach parowy. Szyby głębsze wiercone bywają motorami ropowymi Junkersa 60 HP.

W ostatnich czasach dla płytszych wierceń wyrabia firma „Raky” w swej fabryce w Salzgitter kompletne rygi, wraz z wieżą i zabudowaniami konstrukcji żelaznej. Ryg taki, którym można wiercić do głęb. 500 m, wraz z żelazną wieżą wiertniczą, budami żelaznymi pokrytymi blachą, rygiem żelaznym, motorem i pompą do płuczki, naładowuje się na 3 wozy platformowe i dowozi do miejsca wiercenia. Demontaż tego rygu wraz z transportem trwa 1 dzień, a zmontowanie wieży z pełną instalacją rygu, drugi dzień. Tak więc w 48 godzinach po skończeniu jednego szybu, zaczyna się wiercenie drugiego. Motor wiertniczy popędza równocześnie tłocznik płuczkowy.

Postępy wiercenia są ogółem bardzo dobre. Przeglądając raporty wiertnicze przekonałem się, że dochodzono w ciągu 3 miesięcy do głęb. 835 m. W ciągu 2 miesięcy wywiercano szyby do głęb. 600 i 700 m na dobę. Postęp wiercenia bywa często po 50 i 60 m na dobę, jednak znacznie zmniejsza się, gdy świder przewierca pokłady twarde.

Dzięki dobrym warunkom topograficznym i tektonicznym, łatwą jest organizacja kopalń i łatwe wiercenie. Szybkie wiercenie nie wymaga wielkich wkładów. Największy koszt wiercenia tamtejszego stanowi rurowanie. Każda bowiem dymenzja rur pozostawiana bywa w odwiarcie. Zaczyna się wiercić zwykle w 14” rurach, a dochodzi do ropy 10”, $8\frac{1}{2}$ ”, najczęściej jednak 6” rurami. Odwiartów nie rozszerzają, lecz wiercą w każdej poszczególnej dymenzji dla następnej dymenzji, ile się da, przeważnie jednak udaje się wywiercić pod rurami 200—300 m, poczem zapuszcza się całą następną turę rur.

Szybkość wiercenia jest powodem, że często nie zauważa się dopływu wody wgłębnej i ropy, toteż o ile zauważyłem wszystkie wiercenia mają dość dużo do czynienia z zamykaniem wody. Zapóźno bowiem przekonują się, że wodę należało przedtem zamknąć.

Dlatego w tych dość częstych wypadkach traci się nie tylko wiele czasu i pieniędzy, lecz także zbyt często po dwie do 3 dymenty rur, zapuszczalnych prawie w jedno miejsce dla zamknięcia wody.

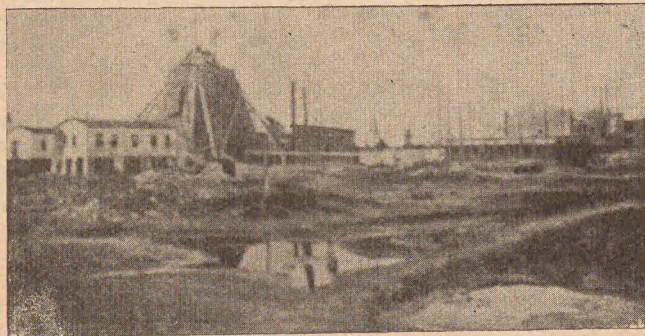
Pod tym względem dałoby się powiedzieć nie jedno słowo krytyki. Ten sposób wiercenia i zamykania wody powoduje, że ropę w wielu wypadkach wydobywa się wraz z wodą.

We Wietze eksploatacja ropy, odbywa się zapomocą pomp szybowych, w niewielu tylko wypadkach zapomocą łyżkowania. W Hönigsen i Nienhagen wyłącznie łyżkowaniem, z powodu znacznej zawartości piasku w ropie.

Z chwilą zaprzestania wiercenia zabiera się wieżę wiertniczą i ryg, a w to miejsce stawia wieżę z belek okrągłaków, lub czwórników, zapuszcza pompę, lub stawia się bęben wyciągowy i motor ropny lub elektryczny, którymi to motorami łyżkuje się ropę. Ponieważ produkcje są niewielkie, popęd taki najzupełniej wystarcza.

Odbudowa szybu górniczego.

W r. 1857 w Pechelbronn kopano szyby w celu wydobywania ropy w głęb. 30—40 m. Że jednak w owych czasach nie rozporządzano dostatecznymi środkami bezpieczeństwa, musiano roboty zastanowić. Dopiero wojna i potrzeba ropy zniewoliła Niemcy do zastosowania górniczego wydobywania ropy.



Ryc. 1.

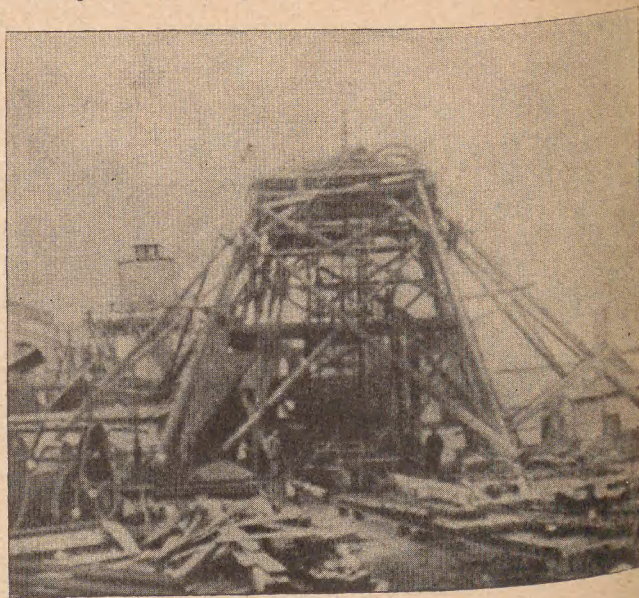
Pierwszy szyb górniczy za ropą „Nöllenburg” powstał w Pechelbronn i wkrótce osiągnięto na nim produkcję ropy, odpowiadającą produkcji 600 otworów wiertniczych, mimo, że promień eksploatacji był dość ograniczony.

Dobre rezultaty szybu „Nöllenburg” zachęciły do dalszych wkładów, w ten sposób dzięki inicjatywie ś. p. Nöllenburga, ówczesnego dyrektora „Deutsche Erdöl” A. G. rozpoczęto także i w Wietze w r. 1919 odbudowę szybu górniczego naftowego, odbudowując równocześnie i szyb wentylacyjny.

Ryciny 1 i 2 wskazują szyb ten w zaczątkach robót.

Roboty przeprowadzano szybkim tempem, mimo ogromnych trudności terenowych i ciśnienia warstw. Na rycinie 3 zdjęty jest chodnik, gdzie widzimy, jakie ciężkie zadanie górnik musi spełniać. Już w r. 1920 rozpoczęto produkować ropę, obecna zaś produkcja tego szybu jest 2200 ton miesięcznie. Dojeżdżając do Wietze widzi się z daleka ogromne zwały, które na równinie hannowerskiej piętrzą się jak góry. Jest to ziemia wydobyta z odbudowy szybu. Ogółem przekopano już dotąd 15 km. chodników „sztrek” w rozma-

tych kierunkach. „Sztrekami” temi przeprowadzono kanały, które spływa ropa do miejsc dawnych odwiartów, w których zapuszczone pompy, wypompowują na powierzchnię kanałami spływającą ropę. Prócz tego piasek ropny wydobyty ze szybu, idzie do stawów, w których zostaje przepłukiwany i ropa zastosowa-



Ryc. 2.

niem elektryczności oddzielona, Wyczerpany z ropy w ten sposób pokład wywozi się na tzw. „haudy” (zwały).

Ropa w Wietze jest dość gęsta, zawiera zaledwie 2% benzyny i 9% nafty. Przerabia się ją głównie na smary, olej dla kolei i inne oleje.

Wentylacja szybów jest doskonałą, dowodem tego to, że dotąd nie było żadnego wypadku kopalnianego. Wprawdzie złoża ropy we Wietze nie mają gazów, w każdym razie jedynie dzięki racjonalnej gospodarce i racjonalnej wentylacji, górnicy pracują w pokładach ropy bez uszczerbku dla swego zdrowia.



Ryc. 3.

Zarząd kopalni dba ściśle o higienę robotników. Każdy górnik wyjechawszy na górę idzie przede wszystkim do kąpieli, zrzucając poprzednio całe swe ubranie w hali do rozbierania. Po kąpieli ubiera się ubranie czyste i odświeżony wraca do domu.

Badania przeprowadzone przez tamtejszych wiertników wykazały, że dzięki odbudowie górniczej złóż naftowych we Wietze wydobywa się 80% pozostałej ropy w pokładach ropnych. Mimo bowiem 1900 szybów wywierconych we Wietze i gęstości tychże, wydobyły one zaledwie 20% ropy ze złóż tamtejszych, 80% zaś tej ropy wydobywa się sposobem górniczym.

Kopalnictwo to ma za sobą także tę dobrą stronę, że otrzymuje się stałą produkcję, nie podlegającą takim wahanom, jak w szybach wierconych.

Zaprowadzenie takiej kopalni wymaga wielkich wkładów, jednak w terenach zwierconych, da się łatwo i dokładnie obliczyć rentowność przedsięwzięcia. Zdaje się nie ulegać wątpliwości, że gdy kiedyś złoża ropne



Ryc. 4.

Kolonja robotnicza.

wierceniami się wyczerpią, a zapotrzebowanie ropy dalej w tem samym tempie rość będzie, przyjdzie czas na eksploatację złóż ropnych sposobem górniczym, odbudowę szybów.

Fabryka narzędzi wiertniczych Akc. Tow. „Raky” w Salzgitte.

Dzięki uprzejmości Dra Antoniego Raky'ego, miałem sposobność oglądnięcia tejże fabryki, po której oprowadzał mnie Dr. Raky, a której duszą jest on sam. On bowiem sam nią kieruje, kierując równocześnie z Salzgitte, całym swoim przedsiębiorstwem wiertniczym i kopalnianym, mającym obecnie 20 ryków w ruchu. Rzuca się w oko fakt, że fabryka ta

powstała z małych zaczątków, że rokrocznie rozszerza się i uzupełnia. Maszyny do rurek żerdziowych płuczkowych na wielkie ciśnienie, tokarnie i wszystkie inne maszyny są najnowszych typów. Całe rygi wiertnicze, zupełne komplety wraz z narzędziami sporządza się we fabryce, zastosowuje się pompy i motory, przeprowadza próbne wiercenia. Dopiero tak złożony i wypróbowany komplet ekspedjuje się z fabryki. Dla płytkich wierceń dodaje fabryka także wieże wiertnicze, wraz z zabudowaniami żelaznymi, krytymi blachą. Tak przygotowany i wypróbowany ryg wiertniczy, zdolny jest w ciągu kilkunastu godzin do rozpoczęcia i kontynuowania wiercenia.

Stosunki robotnicze.

W kopalniach pracuje się na 2 szycy, we fabrykach praca trwa 10½ godz. dziennie. Piecza o higienę i zdrowie robotników jest widoczną przedewszystkiem w staraniach o dobre pomieszczenie pracowników. Dzięki staraniom Zarządów przedsiębiorstw stworzono Tow. budowy mieszkań robotniczych, które opierając się na tanim zagranicznym kredycie, a głównie rządowym 1% kredycie w stosunku rocznym, buduje domy robotnicze. Powstają całe kolonie robotnicze z domami wyglądającymi raczej na wille. Domy te murowane buduje się oddzielnie, lub złączone po 2. Każdy dom ma na dole 2 pokoiki, kuchnię, łazienkę, ubikację, spiżarkę, na górze 2 pokoiki mansardowe. Prócz tego dobudówkę murowaną, jako stajenkę i składzik. Każdy dom ma 500 m² ogrodu. (Ryc. 4).

W miarę powstawania domów kupują je robotnicy na własność, płacąc przy kontrakcie Mk. 16— i zobowiązując się płacić nadal do chwili amortyzacji kapitału tych Mk. 16— miesięcznie. W ten sposób stają się właścicielami siedziby, jakiejby im pozazdrościł niejeden nasz urzędnik.

Gdy się jednak zważy, że w Niemczech głównie z powodu spłat długów wojennych, ciążą na obywatelach ogromne ciężary podatkowe i społeczne, albowiem 33% zarobków pochłaniają te świadczenia, to nawet te Mk. 16— miesięcznie za własny dom, trudne są do spłaty robotnikom niższych kategorii.

Zarobki tamtejsze wynoszą od Mk. 4— do 6—, majstrowie płacni przeważnie miesięcznie, pobierają od Mk. 200— do 300—, że jednak życie w Niemczech jest drogie to siła nabywczą za markę nie wiele jest większa od naszego złotego, mimo, że w banku trzeba za nią zapłacić zł. 2.12.

Życie gospodarcze.

RYSZARD DITTRICH.

34 (331)
(2050 słów)

Projekt ustawy o umowach zbior. pracy oraz ustawy o załatwieniu zatargów zbior. pracy.

Przemysł nowoczesny nie znalazł jeszcze prawnego ujęcia we wszystkich swoich przejawach i szuka w dążeniu ku wydoskonaleniu produkcji oraz odpowiedniego ukształtowania się stosunków między kapitałem a pracą coraz to nowych dróg, na których by się to stać mogło

w sposób najodpowiedniejszy, wyprzedzając w tej mierze niejednokrotnie prawodawcę. Stosownie do tego już od szeregu lat wprowadzono w licznych gałęziach produkcji polskiej, w szczególności także w przemyśle naftowym zbiorowe umowy pracy, które obecnie znaleźć mają swe

nstawowe ujęcie. Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej rozesłało członkom Państwowej Rady Ochrony Pracy dwa projekty ustawowe łączące się ściśle z sobą i wzajemnie się uzupełniające, mianowicie projekt ustawy o umowach zbiorowych pracy oraz o załatwianiu zatargów zbiorowych pracy. Nie jest to pierwsza próba Ministerstwa ustawowego ujęcia warunków zbiorowych umów pracy, gdyż jeszcze w roku 1924 opracowało Ministerstwo i rozesłało organizacjom gospodarczym do zaopiniowania analogiczne projekty ustawowe, które naogół co do zasad przewodnich nie wiele różnią się od projektów obecnych. W artykule niniejszym ograniczymy się do streszczenia najważniejszych postanowień obu projektów, rezerwując sobie krytyczne ich omówienie na później.

Obecny projekt ustawy o umowach zbiorowych pracy ujęty jest w VII rozdziałach, na które składa się 44 artykuły. Artykuł I postanawia w szczególności „że umowy zbiorowe pracy ustalają uprawnienia i obowiązki pracodawców i pracowników oraz uczniów, związane z pracą najemną, względnie nauką zawodową, w szczególności zaś ustalają warunki, na jakich mogą być zawierane umowy o pracę lub naukę zawodową” z pod przepisów niniejszego projektu wyłączone są jednakże umowy zawarte

a) w gospodarstwach rolnych i leśnych oraz związanych z nimi przedsiębiorstwach, nie posiadających przeważającego charakteru przemysłowego lub handlowego oraz

b) pomiędzy właścicielami nieruchomości miejskich a dozorcami domowymi.

Pracownikami w rozumieniu projektu są wszystkie osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracy, lub na podstawie innej umowy zapewniającej im dochód z wykonania przez nich pracy w zakresie działania zakładu pracy. Uczestnikami w umowach zbiorowych mogą być z jednej strony stowarzyszenia zawodowe lub gospodarcze pracodawców jako też poszczególni pracodawcy, z drugiej strony stowarzyszenia zawodowe (związki pracowników) względnie zespół pracowników. Regułą jest jednak, że pracowników zastępują przy zawieraniu umów zbiorowych związki, zaś delegacje pracownicze zastępujące ogół robotników, względnie pracowników umysłowych tylko w tych wypadkach uprawnione są do zawarcia umowy zbiorowej jeżeli

1) nie istnieje umowa zbiorowa zawarta ze stowarzyszeniem zawodowym pracowniczym, działająca na danym terenie,

2) gdy stowarzyszenie zawodowe pracownicze nie zgłosiło inicjatywy prowadzenia układów w sprawie zawarcia umowy zbiorowej. Co się tyczy skutków prawnych umów zbiorowych, wiąże ona

1) stowarzyszenia, zespoły lub osoby będące jej uczestnikami.

2) pracodawców, którzy należeli do stowarzyszeń w czasie, gdy stowarzyszenia te stały się uczestnikami umowy, względnie wstąpili do stowarzyszeń będących uczestnikami umowy,

3) pracowników, którzy należą do stowarzyszeń, lub zespołu, będących jej uczestnikami. Nie zgodne z umową zbiorową postanowienia umów innych o pracy lub naukę, zawartych bądź przed, bądź po dojściu do skutku umowy zbiorowej pozostają w mocy tylko wówczas, jeśli zawierają warunki korzystniejsze dla pracowników aniżeli umowa zbiorowa. Umowa zbiorowa

może być zawarta na czas nieokreślony lub określony, w drugim wypadku najwyżej na czas dwuletni. Wypowiedzenie umowy zawartej na termin określony następuje na trzy miesiące przed upływem umowy, zaś umowy, zawartej na termin nieokreślony na trzy miesiące z góry, przyczem terminy tego wypowiedzenia mogą być skrócone, jednak nie poniżej 1 miesiąca. Niewypowiedzenie umowy zbiorowej we właściwym terminie uważa się za przedłużenie jej — w braku odmiennych postanowień na czas nieokreślony. O zwolnieniu poszczególnych uczestników umowy od uczestnictwa w umowie przed upływem jej terminu orzekają na wniosek interesowanego uczestnika sądy względnie rozjemcy. Każda umowa zbiorowa winna być zawartą na piśmie, określać teren swego działania i ustalić działy pracy, których dotyczy — taką umowę należy wraz z załączonymi pełnomocnictwami do jej zawarcia złożyć u właściwego inspektora pracy, względnie u Ministra Pracy i Opieki Społecznej, (zależnie od rozmiaru terytorjum na którym ma obowiązywać), którzy orzekają o jej ważności i zarządzają wpis umowy do rejestru umów zbiorowych.

Na wniosek jednego z uczestników umowy zbiorowej lub na wniosek zainteresowanych stowarzyszeń gospodarczych i zawodowych, władny jest Minister Pracy i Opieki Społecznej nadać w drodze rozporządzenia moc powszechnie obowiązującej takiej umowie zbiorowej, która posiada przeważające znaczenie w danej gałęzi pracy. Rozporządzenie takie winne być ogłoszone w „Monitorze Polskim”, z drugiej znowu strony przysługuje Ministrowi Pracy i Opieki Społecznej prawo uchylenia takiego rozporządzenia w odniesieniu do pracodawców nie związanych bezpośrednio umową zbiorową, a podlegających działaniu rozporządzenia, w razie jeśli wykonanie warunków umowy zbiorowej przez tych pracodawców mogłoby im uniemożliwić prowadzenie swych zakładów pracy. Odpowiedzialność za dotrzymanie warunków umowy zbiorowej jest cywilna. Odpowiedzialność karna przewidziana jest w wypadku niezastosowania się przez członka władzy zarządzającej stowarzyszeniem, które jest uczestnikiem umowy zbiorowej, względnie pracodawcę uczestnika umowy zbiorowej do postanowień o obowiązku zgłoszenia umowy zbiorowej u właściwej władzy.

Uzupełnieniem projektu ustawy o umowach zbiorowych pracy jest projekt ustawy o załatwianiu zatargów zbiorowych pracy. Projekt ten podzielony jest na 7 tytułów, rozpadających się na 52 artykuły.

Zatargiem zbiorowym pracy w rozumieniu projektu jest zatarg pomiędzy pracodawcami wynikający z umowy o pracę lub naukę zawodową, względnie z umowy zbiorowej pracy, a obejmuje co najmniej 3 część ogółu pracowników, bądź grupy zakładów, bądź poszczególnego zakładu, bądź odrębnego działu pracy w jednym lub wielu zakładach, o ile zatargiem tym objętych jest co najmniej 5 pracowników. Postanowienia tego projektu odnoszące się do określenia pojęcia kto uważany jest za pracowników oraz kto może być uczestnikiem zatargów zbiorowych, są powtórzeniem analogicznych postanowień projektu poprzedniego. Z pod postanowień projektu ustawy o załatwianiu zatargów zbiorowych pracy wyjęte są zatargi zbiorowe pracy w gospodarstwach rolnych i leśnych oraz przedsiębiorstwach z nimi związanych oraz pomiędzy właścicielami nieruchomości miejskich a dozorcami domowymi. Nie stosują się one również do pracowników kontraktowych oraz innych osób zatrudnionych w urzędach państwowych, komunalnych i instytucjach samorządowych o charakterze publiczno-prawnym. Do rozpatrywania zatargów zbioro-

wych po
dające s
oraz ław
codawc
nej kom
Minist
pospoli
pojedna
Społecz
oraz ich
Pracy i
przedsta
względ
pracodaw
ków, or
dy odno
i samor
czyn, na
objęty
się prze
w popr
odnośne

Ro
prezes
jemczej
przynaj
skutek
postępo
więcej
umowa
zatargów
postępo
nośnym
właściw
zatargu
nawczo-
nych, w
przewo
dzenie
znaczo
uzyskan

W
niu poj
każdy
o wd
takie m
stronom
trzech
zgłosze
czego.
stąpić
rozjeme

Komuni
D
przynosi
Poz. 38.

Poz. 39.

wych powołane są komisje pojednawczo rozjemcze, składające się z prezesa, jednego lub kilku wice-prezesów oraz ławników, powołanych w równej liczbie pośród pracodawców i pracowników. Prezesa i wiceprezesów głównej komisji pojednawczo-rozjemczej mianuje na wniosek Ministra Pracy i Opieki Społecznej Prezydent Rzeczypospolitej, prezesów i wiceprezesów pozostałych komisji pojednawczo-rozjemczych mianuje Minister Pracy i Opieki Społecznej. Ławników komisji pojednawczo rozjemczej oraz ich zastępców powołuje na okres dwuletni Minister Pracy i Opieki Społecznej na podstawie list kandydatów przedstawionych przez Izby Przemysłowo-Handlowe, względnie Izby rolnicze lub stowarzyszenia zawodowe pracowników oraz list kandydatów przedstawionych przez zarządy odnośnych przedsiębiorstw i instytucji państwowych i samorządowych. Projekt przewiduje cały szereg przyczyn, na podstawie których można odmówić lub złożyć objęty urząd ławnika lub zastępcy, a mianowicie jeśli się przekroczyło 60 roku życia, pełniło obowiązki ławnika w poprzedniej kadencji, utraciło charakter reprezentanta odnośnej grupy zawodowej i t. p.

Rozpoczęcie postępowania pojednawczego przed prezesem lub wiceprezesem komisji pojednawczo-rozjemczej nastąpić może bądź na skutek inicjatywy przynajmniej jednego uczestnika zatargu, bądź też na skutek inicjatywy samej komisji, która winna wszcząć postępowanie pojednawcze z urzędu o ile zatarg dotyczy więcej niż 100 pracowników, lub o ile poszczególna umowa zbiorowa pracy przewiduje poddanie wszystkich zatargów o charakterze zbiorowym, na jej tle wynikłych postępowaniu komisji pojednawczo-rozjemczej. Na odnośnym pracodawcy ciąży obowiązek zawiadomienia właściwej komisji pojednawczo-rozjemczej o powstałym zatargu w ciągu dwóch dni. Rozprawy komisji pojednawczo-rozjemczych są z reguły jawne, jednakże w pewnych, w projekcie bliżej ustalonych wypadkach może przewodniczący orzec tajność rozprawy. Pierwsze posiedzenie komisji pojednawczo-rozjemczej winno być wyznaczone najpóźniej w przeciągu dwu tygodni od dnia uzyskania wiadomości o istniejącym zatargu przez komisję.

W razie nieosiągnięcia porozumienia w postępowaniu pojednawczym przez komisję pojednawczo-rozjemczą, każdy z uczestników zatargu może zgłosić wniosek o wdrożenie postępowania rozjemczego. Postępowanie takie może przewodniczący komisji zaproponować też stronom z urzędu. Niezgłoszenie sprzeciwu w ciągu trzech dni ze strony uczestników równoznaczne jest ze zgłoszeniem wniosku o podjęcie postępowania rozjemczego. Wszyscy jednakże uczestnicy zatargu mogą wystąpić z wspólnym wnioskiem podjęcia postępowania rozjemczego bez uprzedniego postępowania pojednawczego.

Postępowanie rozjemcze jest jednoinstancyjne, o ile w danym zatargu odbyło się już postępowanie pojednawcze przed prezesem lub wiceprezesem komisji pojednawczo-rozjemczej, postępowanie rozjemcze winno być z reguły przeprowadzone przed przewodnictwem innej osoby. Uczestnicy zatargu, osoby zainteresowane oraz osoby trzecie obowiązane są składać na żądanie komisji pojednawczo-rozjemczej wszelkie, dotyczące się zatargu księgi i dowody. Co do poznanych na tej podstawie faktów, obowiązuje członków komisji pojednawczo-rozjemczej tajemnica urzędowa. Pierwsze posiedzenie komisji pojednawczo-rozjemczej w postępowaniu rozjemczym winno się odbyć najpóźniej w ciągu dwóch tygodni od chwili zgłoszenia wniosku o wszczęcie postępowania rozjemczego, lub od chwili wszczęcia postępowania z urzędu. Niezgłoszenie sprzeciwu we właściwym terminie jest równoznaczne z przejęciem orzeczenia rozjemczego, które nabiera mocy umowy zbiorowej pracy.

Sprzeciw może zawierać zarówno zarzuty co do legalności jak i co do słuszności orzeczenia. Orzeczenie komisji pojednawczo-rozjemczej jest ostateczne. Pomimo zgłoszenia sprzeciwu, orzeczenie rozjemcze nabiera mocy umowy zbiorowej pracy dla tych uczestników, którzy nie zgłosili sprzeciwu, o ile po każdej stronie przynajmniej jeden z uczestników sprzeciwu nie zgłosi.

Jeżeli ważne interesy gospodarcze i społeczne tego wymagają, Minister Pracy i Opieki Społecznej mimo sprzeciwu ma prawo nadać orzeczeniu rozjemczemu moc obowiązującą. Orzeczenie takie ogłasza się w „Monitorze Polskim”. Sprzeciwu przeciw tego rodzaju orzeczeniu, w szczególności co do ich legalności rozpatruje specjalny komplet głównej komisji pojednawczo-rozjemczej. W wypadkach, w których tego wymaga doniosły interes państwowy Minister Pracy i Opieki Społecznej ma prawo przekazać zatarg niezatłwiony w trybie postępowania pojednawczego do rozstrzygnięcia nadzwyczajnej komisji rozjemczej, składającej się z przewodniczącego mianowanego przez Ministra Pracy i O. S., członka wyznaczonego przez Ministra Sprawiedliwości, członka wyznaczonego przez Ministra, do właściwości którego należy dana gałąź pracy oraz w równej ilości z ławników powołanych z pośród pracodawców i pracowników.

Postępowanie końcowe zawierają rygory karne w odniesieniu do winnych nieusprawiedliwionego niestawienia na wezwanie komisji pojednawczo-rozjemczej, dalej winnych nieprzedstawienia na żądanie wymienionych komisji ksiąg handlowych i t. p., wreszcie pracodawcy winnego niewykonania obowiązku zgłoszenia zatargu zbiorowego.

Oba powyższe projekty ustawowe będą przedmiotem obrad Rady Ochrony Pracy zwołanej na dzień 24-go września b. r.

Ustawodawstwo i rozporządzenia.

Komunikacja.

Dziennik Taryf i Zarządzeń Kolejowych (Nr. 7 i 8) przynosi następujące rozporządzenia Ministra Komunikacji:

- Poz. 38. Taryfa międzynarodowa na przewóz osób i bagażu kolejami żelaznymi (T. O. M.). — Wprowadzenie jej w życie wraz z ujednolajnionymi postanowieniami dodatkowymi.
- Poz. 39. Taryfa międzynarodowa na przewóz towarów kolejami żelaznymi (T. M. T.). — Wprowadzenie jej w życie wraz z ujednolajnionymi postanowieniami dodatkowymi.

Poz. 40. Tymczasowy przewóz przesyłek kolejowych od i do stacji będącego w budowie odcinka Stojanów-Sienkiewiczówka państwowej normalno-torowej linii Stojanów-Łuck.

Poz. 41. Komunikacja towarowa pomiędzy Trieste, Fiume, Pola i Rovigno d'Istra, a stacjami polskich kolei państwowych. — Włączenie nowych stacji do taryf wyjątkowych Nr. 1 B, Nr. 14, Nr. 17 i Nr. 101 B.

Poz. 42. Taryfa dla bezpośredniej polsko-greckiej komunikacji towarowej. Uzupełnienia.

Poz. 43. Taryfa na przewóz osób, bagażu, psów i przesyłek ekspresowych w bezpośredniej komunikacji między

- Polską a Czechosłowacją. Wprowadzenie tej taryfy w życie.
- Poz. 44. Taryfa osobowo-bagażowa bezpośredniej komunikacji polsko-rumuńskiej. Wprowadzenie Dodatku X do tejże taryfy.
- Poz. 46. Taryfa dla bezpośredniej czechosłowacko-sowieckiej komunikacji towarowej w tranzycie przez Polskę tudzież Niemcy i Polskę. Włączenie nowych stacyj.
- Poz. 47. Niemiecko-austriacka komunikacja towarowa. Wprowadzenie w życie nowej taryfy towarowej dla tej komunikacji.
- Poz. 49. Polsko-holenderska komunikacja towarowa. Zmiany i uzupełnienia do taryfy tej komunikacji.
- Poz. 50. Polsko-północna komunikacja towarowa. Zmiany w taryfie tej komunikacji.

Judykatura.

Limit przy sprzedaży akcji. Pozwany polecił sprzedać bankowi akcje „Polish American Products Co.,” nominalnej wartości po \$ 100, po cenie nie niższej \$ 26 za sztukę. Bank sprzedał wspomniane akcje po \$ 26 za sztukę i wezwał pozwanego do złożenia akcji. Ponieważ pozwany nie zastosował się do polecenia banku, który musiał zapłacić odszkodowanie

od siebie za sprzedane akcje w kwocie Zł. 4,950.000, bank wytoczył skargę o tę ostatnią kwotę.

Ciekawą tę sprawę ze względu na ciągły obrót akcjami za pośrednictwem banków rozstrzygnął Sąd Apelacyjny w Warszawie (w sprawie Nr. AC 867/27), zatwierdzając wyrok oddalający powództwo banku. Sąd przedewszystkiem stwierdził, że na deklaracji drukowanej banku polecenie sprzedaży obejmowało zastrzeżenie „po kursie najkorzystniejszym”, a następnie dopisany limit \$ 26. Z tego należy wnioskować, zdaniem Sądu, że bank był obowiązany sprzedać akcje nie po \$ 26 za sztukę, lecz po takim kursie, który miały te akcje na giełdzie; dopiero zaś, gdyby kurs był \$ 26, a nie wyższy, miał prawo sprzedać po kursie \$ 26. Biegły stwierdził, że kurs sporny akcji nie ulegał w okresie zlecenia wahaniom i wynosił stale 60% nominalnej wartości, czyli \$ 60 za akcję. Wobec tego bank nie miał prawa sprzedawać tych akcji po \$ 26.

Bank nie może tłumaczyć się nieznajomością kursu wobec braku oficjalnych notowań, gdyż jako stały pośrednik w tych sprawach, obowiązany jest znać kursy akcji i stać na straży interesów swoich klientów.

Sąd Apelacyjny, opierając się więc na winie banku, i postąpieniu z jego strony wbrew poleceniu, uznał za słuszne powództwo banku oddalić.

Ceny ropy naftowej.

w wysokości, ustalonej dla ropy, przypadającej na udziały brutto, na miesiąc sierpień 1928 r. (za 1 wagon po 10 ton).

Marka:

Kryg Czarna	Zł. 1.472.—
Rymanów	„ 1.611.—
Krościenko parafinowa, Równe Rogi parafinowa, Krosno parafinowa, Ropienka ad Dukla, Paszowa	„ 1.645.—
Borysław, Tustanowice, Orów, Popiele, Wierchnia Mraźnica, Słoboda Rungurska, Kosmacz, Opaka, Strzelbice, Rajske, Łodyna, Hołowicko, Zmiennica-Turzepole, Wulka, Węglówka, Lipinki, Libusza, Wańkowska	Zł. 1.732.—
Krosno bezparaf., Zagórz, Rypne loco Broszniów, Równe Rogi bezparaf., Szymbark, Krościenko bezparaf.	„ 1.767.—
Ropienka Dolna	„ 1.784.—
Kryg Zielona	„ 1.819.—
Klimkówka, Iwonicz	„ 1.905.—
Urycz	„ 1.992.—
Harkłowa	„ 2.026.—
Schodnica	„ 2.078.—
Bitków (loco zbiorniki Comp. Fr.-Polon.)	„ 2.183.—
Potok, Grabownica Humniska	„ 2.252.—
Bitków (loco zbiorniki Dąbrowa), Pasieczna	„ 2.425.—
Kłęczany	„ 2.944.—
Stara Wieś	„ 3.291.—

Uwaga. Państwowe Zakłady Naftowe zakupują z ropy brutto-owej wyprodukowanej w miesiącu sierpniu ropę następujących marek:

Borysław, Opaka, Grabownica - Humniska, Harkłowa, Kryg - Zielona, Krosno bezparaf., Krościenko bezparaf., Węglówka, Iwonicz, Klimkówka, Libusza, Lipinki, Wulka.

Płace robotników w przemyśle naftowym.

Komisja dla regulacji płac robotników przemysłu naftowego skonstatowała na podstawie uzgodnionego obliczenia

Sprawy robotnicze.

Komitet budowy domów ludowych.

Na podstawie postanowienia zawartego w punkcie II. protokołu, spisane go we Lwowie w dniu 12. maja 1928 r. odbyło się dnia 13. lipca br. w lokalu

zniżki; drożyzny artykułów żywnościowych od 31 maja 1928 r. do 31. sierpnia 1928 r. o 4,384% a wzrost drożyzny artykułów odzieżowych o 2,228%. Ponieważ 75% poborów zmienia się wedle artykułów żywnościowych, a 25% wedle artykułów odzieżowych, przeto przeciętna zniżka drożyzny wynosi 2,731%. Zatem pobory robotników naftowych na miesiąc wrzesień 1928 roku obniża się o 2,731%. W szczególności płace na miesiąc wrzesień ustalono następująco:

	Borysław:	Krosno:	Bitków:
I. kat.	Zł. 8.34	8.14	8.14
II. „	„ 6.57	6.25	6.25
III. „	„ 4.53	4.20	3.79
IV. „	„ 2.66	2.34	2.34

Dodatek dla wiertaczy za odpowiedzialność:

(Borysław)

I. kl.	Zł. 1.37	II. kl.	Zł. 0.68
--------	----------	---------	----------

Ryczałty miesięczne dla wszystkich zagłębi:

I. kat.	Zł. 36.58	III. kat.	Zł. 20.98
II. „	„ 21.98	IV. „	„ 7.87

Dodatki w rafineriach:

Dodatek do III. kat. Zł. 0.88, dodatek do IV. kat. Zł. 0.58.

Relutum węglowe.

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

Borysław i Bitków	Zł. 5.70
Krosno i Dziedzice	„ 4.56

Relutum za naftę ustala się: 55 groszy za 1 kg.

Cena gazu ziemnego.

w zagłębiu Borysław-Tustanowice za miesiąc sierpień 1928 roku ustalona przez Izbę Handlową i Przemysłową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym

5.10 groszy za 1 m³.

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

—000—

Izby Pracodawców I. posiedzenie Komitetu Wykonawczego Funduszu Budowy Domów Ludowych.

W skład Komitetu Wykonawczego weszli:

Jako Reprezentanci Pracodawców: Pp. Chłapowski Tadeusz, Henig Stanisław, Szerauc Leopold, Załuski Czesław.

Jako Reprezentanci Robotników: Pp. Hałuch Franciszek, Inwał Jakób, Kobak Władysław, Łobzowski Franciszek.

Posiedzenie Komitetu zagał p. Dyr. Chłapowski, poczem przeprowadzono dyskusję nad sposobem zrealizowania zamierzeń Komitetu budowy.

W wyniku tej dyskusji uchwalono poruczyć czynności wykonawcze reprezentantom robotników, czynności zaś kontrolne oddać reprezentantom pracodawców.

Po powzięciu tej uchwały wybrano jako przewodniczącego Komitetu p. Kobaka, jako zastępcę p. Łobzowskiego, jako sekretarza p. Hałucha, a p. Inwał jako zastępcę sekretarza.

Następnie przedstawili reprezentanci robotników bardzo ogólnie projekty, mających powstać budowli, których łączny koszt ma wynosić około 1½ miliona złotych.

Celem unormowania prac Komitetu F. B. D. L. uchwalono odpowiedni regulamin.

(Ok. I. Prac. I. 16.)

PRZEGLĄD PRASY.

Echa prac Komisji Ankietowej.

Ostatnio ukazało się w druku sprawozdanie Komisji Ankietowej dla badania kosztów produkcji dotyczące przemysłu naftowego. Szereg dzienników opublikowało wnioski tej komisji, streszczające się w następujących punktach:

Rentowność przemysłu naftowego, racjonalizację środków produkcji i potanień produktów naftowych osiągnąć można przez: 1) zmianę ustawy naftowej w kierunku zniesienia obowiązującej obecnie „akcesji gruntowej” i wprowadzenia na jej miejsce systemu koncesyjnego, zabezpieczenia się odpowiednimi przepisami przed hamowaniem wierzeń przez przedsiębiorcę, posiadającego prawo poszukiwania, pozostawienia w mocy zakazu wywozu ropy zagranicę, wprowadzenia przepisów o wywłaszczanie gruntu pod budowlę pomocnicze i t. d.; 2) stworzenie wspólnej pod budowlę pomocnicze i t. d.; 3) stworzenie wspólnej pod budowlę pomocnicze i t. d.; 4) zracjonalizowanie i znormalizowanie urządzeń trwałej organizacji przemysłowej z istniejących obecnie przedsiębiorstw naftowych z prawem kontroli państwowej nad działalnością i gospodarką tej organizacji; 5) normalizację administracji, ujednolajnionej dla całego przemysłu naftowego; 6) zracjonalizowanie i znormalizowanie urządzeń i narzędzi technicznych, 5) objęcie sieci rurociągów gazowych przez państwo, 6) całkowite zelektryfikowanie przemysłu naftowego, 7) rozwinięcie powołanego już do życia kartelu handlowego i przekształcenie go na monopol państwowy dla handlu ropą i przetworami naftowymi, 8) państwową pomoc przemysłowi naftowemu pod względem przystosowania ustawowych przepisów: taryfowych, celnych i podatkowych do potrzeb przemysłu. Dla szczegółowego opracowania powyższych wniosków i projektów należy powołać do życia stałą komisję, składającą się z przedstawicieli pracy, przedsiębiorców, nauki i rządu.

Wnioski powyższe uchwalone zostały na posiedzeniu Komisji Ankietowej, na którym przedstawiciele sfer gospodarczych znaleźli się w mniejszości. Należy więc, celem należytego wyświeślenia podanych przez prasę wiadomości stwierdzić, że cytowane wyżej wnioski nie były wyrazem przekonań przedstawicieli przemysłu. Reprezentanci sfer przemysłowych opracowali i przedstawili natomiast odrębne wnioski które sformułowane i umotywowane zostały następująco:

I. Kodyfikacja Polskiego Prawa Naftowego.

A. Ustawa naftowa.

Ustawa naftowa z r. 1908 nie odpowiada stosunkom panującym obecnie w przemyśle naftowym, utrudnia rozwój kopalnictwa naftowego, i wymaga zupełnej nowelizacji na następujących zasadach.

Nowa ustawa naftowa winna:

1. oddzielić własność złóż naftowych od własności powierzchni gruntu, t. j. zniesić obowiązującą obecnie zasadę „akcesji gruntowej”, wprowadzając w jej miejsce „swobodę górniczą”;
2. ograniczyć spekulację terenami poszukiwawczymi, miarami naftowo-górnictwem, oraz olborami (udziałami brutto);
3. ustalić wymiar obszaru poszukiwawczego oraz miar naftowo-górnictwem w wysokości umożliwiającej, z jednej

strony racjonalną i celową politykę gospodarczą przedsiębiorstw kopalnianych, a z drugiej strony zapobiegając przez nałożenie obowiązków wiercniczych nieproduktywnemu komasowaniu zbyt wielkich obszarów.

Obszar poszukiwawczy wynosić winien około 200 ha., miara naftowo-górnictwa 50 do 100;

4. przyznać właścicielowi gruntu (powierzchni) pełne odszkodowanie za faktycznie zajęta powierzchnię gruntu, i za ewentualne szkody górnicze, oraz olborę (udział w produkcji brutto) w wysokości 5% do 8%;
5. zabezpieczyć zasadniczo prawa nabyte, tak właścicielowi gruntu, jak też uprawnionym do wydobywania z tem, aby zasady nowej ustawy naftowej zastosowane być mogły w całej pełni najdalej w ciągu 25 do 30 lat;
6. utrzymać i zabezpieczyć istniejące warsztaty pracy (kopalnie) na rzecz przedsiębiorstw eksploatujących je obecnie; (sprawa prolongaty kontraktów naftowych);
7. umożliwić i ułatwić wywłaszczenie gruntu pod budowlę pomocnicze, drogi, rurociągi i t. p. leżące również poza obrębem miary górniczo-naftowej;
8. objąć uregulowanie sprawy rurociągów (ropnych, gazowych i wodnych), przedsiębiorstw magazynowo-tłocznio- wych i łapaczek ropy.

Na wypadek niemożności szybkiego ogłoszenia ustawy opartej na wymienionych wyżej zasadach należy:

znowelizować obowiązującą ustawę w sposób wymieniony w punkcie 7.

B. Ustawa gazociągowa.

Obowiązująca obecnie ustawa gazociągowa z dnia 2 maja 1919 r. Dz. U. № 39 poz. 292 nie spełnia w zupełności swego zadania, ograniczając bowiem inicjatywę prywatną, nie zapobiega równocześnie marnowaniu gazu. Ustawa ta winna być zniesiona, a sprawa gazu ziemnego i gazociągów winna być objęta ustawą naftową na następujących zasadach:

1. wszelkie marnowanie gazu ziemnego powinno być wzbronione. Na wypadek niemożności zużytkowania gazu ziemnego należy produkcję natychmiast ująć i zamknąć;
2. budowa i eksploatacja gazociągów winna być pozostawiona inicjatywie prywatnej;
3. na wypadek utrzymania w mocy obowiązującej obecnie ustawy, usunąć należy w każdym razie jej przepis (art. 6) o przymusowych taryfach za gaz ziemny, ograniczyć jej zastosowanie do rurociągu głównego (bez odgałęzień), oraz zastrzec ewentualne wykupno gazociągów prywatnych tylko za cenę szacunkową.

C. Ustawa o łapaczkach ropy.

W celu zapobieżenia kradzieżom ropy i nadużyciom ze strony pokątnych handlarzy winny być:

postanowienia rozporządzenia z dnia 28 kwietnia 1923 r. Dz. U. Nr. 49 poz. 348 w przedmiocie koncesjonowania przemysłu zbierania i łapania kału ropnego i ropy naftowej utrzymane i objęte nową ustawą naftową, z tem, że eksploatacja łapaczek pozostawiona być winna wyłącznie zrzeszeniom przedsiębiorstw.

D. Rozporządzenie o koncesjonowaniu przedsiębiorstw tłocznio- wych-magazynowych.

Rozporządzenie austr. z dnia 16 września 1909 roku w sprawie ustanowienia warunku koncesji dla przemysłu-

wych przedsiębiorstw magazynowania i tłoczenia ropy, winno być ze względu na charakter użyteczności publicznej tych przedsiębiorstw utrzymane i objęte nową ustawą naftową.

E. Ustawa o ropie brutojowej.

W celu zapewnienia Państwowej Fabryce Olejów Mineralnych surowca, oraz w celu uregulowania odbioru ropy brutojowej rozdrobionej w rękach kilkunastu tysięcy brutojowców, utrzymać należy w mocy ustawę z dnia 1 maja 1923 r. Dz. U. Nr. 55, poz. 387.

F. Ustawa o zakazie wywozu ropy.

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1924 r. Dz. U. Nr. 41, poz. 435 w przedmiocie zakazu wywozu ropy poza obszar celny Państwa, jako wyjątkowa winna być zniesiona i zastąpiona rozporządzeniem, nakładającym na ropę naftową cła wywozowe, w wysokości uzasadnionej każdorazową koniunkturą i celową polityką gospodarczą.

II. Państwowe tereny naftowe.

Państwowe tereny naftowe są w przeważnej swej części rejonem niezbadanym pod względem zawartości i bogactwa złóż naftowych.

Wobec okoliczności, iż badanie decydujące przeprowadzić można jedynie przy pomocy wierceń, zachęcić należy w braku środków własnych, kapitał prywatny do przeprowadzenia tych wierceń przez:

1. Udzielenie przedsiębiorcom wystarczającego terminu do przeprowadzenia badań wstępnych.
2. Uregulowanie wielkości działek, zapewniającej racjonalną gospodarkę, oraz uniezależnienie granic tychże działek od granic administracyjnych.
3. Racjonalne uregulowanie terminów i wysokości obligów wiertniczych.
4. Obniżenie udziałów brutto i opłat za używanie powierzchni.
5. Zwolnienie od obowiązku oddawania uzyskanej produkcji na rzecz państwa.
6. Użycie całego dochodu z państwowych terenów naftowych na badania geologiczne i geograficzne oraz na subwencjonowanie wierceń poszukiwawczych, względnie ma udział w prywatnych spółkach wiertniczych.

Powyższe wskazania od 1 do 5 będą niepotrzebne z chwilą ogłoszenia ustawy naftowej, opartej na zasadzie swobody górnictwa.

III. Polityka podatkowa.

A. Podatek dochodowy.

Wobec specyficznych warunków wiercenia i eksploatacji złóż naftowych, należy ustalić zasadę, że każde przedsiębiorstwo kopalniane, jako jednostka gospodarcza, potrącać może z dochodów podlegających opodatkowaniu wszelkie koszty wyłożone na wiercenia bez względu na wyniki poszczególnych lat gospodarczych i podatkowych.

B. Opłaty od spożycia olejów mineralnych.

Podatek ten obniża jednostronnie tylko produkty naftowe, nie obejmując równocześnie analogicznych produktów destylacji węgla, wobec czego stwarza nierówne warunki konkurencji, oraz obciąża produkty odpadkowe — wobec czego należy:

1. Benzynę oraz benzol (produkt destylacji węgla kamiennego) jako przetwory służące do identycznego użytku zrównać w opodatkowaniu.
2. Asfalt i koks, jako produkty odpadkowe zwolnić zupełnie od podatku.

C. Podatek komunalny od produkcji ropy.

Podatek ten obciążający obok węgla jedynie tylko produkcję ropy naftowej, jest nieracjonalny, obciąża bowiem bezpośrednio źródła produkcji, bez względu na ich dochodowość, a nie służy w praktyce celom, oznaczonym przez ustawę, t. j. na inwestycje, służące pośrednio przemysłowi.

Podatek ten należy znieść i zastąpić go innymi źródłami dochodów komunalnych, przy sprawiedliwym obciążeniu wszystkich podatników w obrębie danego związku komunalnego.

W każdym razie zwolnić należy przedsiębiorstwa kopalniane od poboru podatku, przypadającego na tę część produkcji, która na podstawie obowiązującej jeszcze ustawy

naftowej oddawana zostaje nieodpłatnie właścicielom udziałów brutto.

D. Podatek majątkowy.

Podatek majątkowy jako nieracjonalny i uszczuplający kapitał obrotowy przedsiębiorstw należy znieść i zastąpić go innymi źródłami dochodu.

E. Podatek przemysłowy.

Podatek przemysłowy (obrotowy) zastąpić należy podatkiem przychodowym, zgodnym z wymogami życia gospodarczego.

IV. Sprawy transportu kolejowego.

A. Taryfy wewnętrzne.

Wobec nierównomiernego oddalenia poszczególnych rafinerii od Borysławia, jako głównego źródła surowca, od zagłębia węglowego, jako głównego źródła paliwa, oraz od najważniejszych rynków zbytu, — wobec obecnego obciążenia produktów naftowych stawkami taryfowymi, nie zupełnie przystosowanymi do wartości poszczególnych przetworów, należy:

1. Utrzymać w porozumieniu z przemysłem wyrównanie stawek taryfowych na ropę naftową w opracowywanej obecnie taryfie.
2. Wprowadzić dalsze rozklaskowanie stawek na poszczególne produkty, względnie ich frakcje, w zależności od ich ciężarów gatunkowych, a w stosunku do ich wartości.

B. Kredyty frachtowe.

W celu umożliwienia celowego rozkładu transportów w ciągu całego roku, równomiernego zaopatrywania kraju w produkty naftowe bez względu na różnice popytu, uzależnionego od sezonów, oraz w celu umożliwienia wczesnego i wystarczającego zamagazynowania produktów eksportowych w Gdańsku należy: utrzymać w mocy stosowane dotychczas kredyty frachtowe bez ograniczeń.

C. Cysterny kolejowe.

Wobec faktu, iż cysterny kolejowe są własnością przedsiębiorstw prywatnych, tak iż kolej nie ponosi kosztów ich nabycia i utrzymania, oraz wobec szeregów niedogodności, z którymi spotykają się w tej mierze przedsiębiorstwa naftowe należy:

1. Normować stawki za produkty naftowe, przewożone w cysternach prywatnych stosunkowo niżej, aniżeli za towary przewożone w wagonach, stanowiących własność kolei.
2. Wykonywać kosztem kolei naprawy wynikające z uszkodzeń cystern prywatnych, niezawinionych przez ich właścicieli.
3. W każdym razie zezwolić na przeprowadzenie naprawek i remontu cystern prywatnych przez ich właścicieli, z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa ruchu.
4. Przeprowadzić pełną rewindykację cystern, stanowiących własność obywateli polskich a pozostających dotychczas jeszcze w rękach zagranicznych zarządów kolejowych.
5. Zastrzec pełne odszkodowanie na rzecz właścicieli cystern za cysterny jeszcze używane i zużyte zagranicą.

D. Umowy międzynarodowe.

W celu poparcia eksportu należy dążyć do możliwego obniżenia taryf tranzytowych na produkty naftowe w państwach sąsiednich.

V. Polityka celna.

W celu obniżenia kosztów produkcji, w celu umożliwienia przemysłowi naftowemu zastosowania nowoczesnych urządzeń i narzędzi, oraz w celu zaopatrzenia go w tanie środki produkcji należy:

1. Obniżyć stawki celne, względnie stosować liberalnie ulgi celne, dla maszyn, narzędzi, artykułów technicznych i chemikalii w kraju niewyrobianych.
2. Ochrona celna produkcji przemysłu naftowego przystosowana być winna do wysokich stosunkowo kosztów produkcji wywołanych warunkami przyrodzonymi. (Głębokość złóż naftowych, mała ich wydajność i t. p.)
3. W umowach międzynarodowych: uzyskać należy jaknajniższe stawki celne dla importu polskich produktów naftowych do państw obcych, w każdym razie przystosowaniu klauzuli najwyższego uprzedkolejowania i przy usunięciu opłat dodatkowych i przepisów skarbowych i t. p. utrudniających eksport.

VI. Polityka socjalna.

W celu uwzględnienia interesów produkcji przy równoczesnej ochronie pracobiorców stosować należy następujące zasady:

1. Stopniowe i ewolucyjne przeprowadzanie reform ubezpieczeń socjalnych, przy oparciu ich na dostatecznym materiale statystycznym.
2. Utrzymanie obciążeń z tytułu ubezpieczeń społecznych na dotychczasowym poziomie, ze względu na powolny rozwój i niski poziom gospodarczy kraju.
3. Obniżenie stawek ubezpieczeniowych przez potaniecie kosztów administracyjnych i obliczanie ich wysokości na podstawie zasad ustalonych nauką i racjonalną praktyką asekuracyjną — bez ograniczania dotychczasowych świadczeń.
4. Zrównanie zastępstwa pracodawców i pracobiorców w zarządach i władzach instytucji ubezpieczeniowych.
6. Specjalnie w odniesieniu do przemysłu naftowego.

Ze względu na ogólne stosowanie w największych zagranicznych ośrodkach naftowych pełnej ciągłości pracy — wobec konieczności skrócenia czasu potrzebnego na odwiercenie szybu, oraz z osiągniętych już u nas doświadczeń nader dodatnich rezultatów przy stosowaniu pracy ciągłej — wobec istniejących faktycznie, a ustawą przewidzianych konieczności technicznych, (wyrabianie zasypów w dniach poświęconych, straty czasu przy ponownym uruchomieniu rygów po stojce i t. p.) — a w końcu w celu niezaprzeczenie osiągnąć się dającego w ten sposób obniżenia kosztów produkcji, należy:

- a) utrzymać przy eksploatacji szybów naftowych stosowaną już zasadę ciągłości pracy, oraz
- b) wprowadzić tę zasadę w wiertnictwie naftowym, w obydwu wypadkach przy zabezpieczeniu na rzecz robotników podwójnej zapłaty za pracę w dniu święteczne.

VII. Organizacja handlowa.

W celu utrzymania ceny ropy i produktów naftowych na poziomie uzasadnionej kosztami produkcji i przeróbki, w celu wyeliminowania dzikiej konkurencji, oraz w celu zmniejszenia kosztów pośrednictwa handlowego popierać należy: utworzenie i utrzymanie organizacji handlowej przedsiębiorstw naftowych, opartej na następujących zasadach:

1. Utworzenie organizacji trwałej.
2. Zabezpieczenie interesów przedsiębiorstw kopalnianych nie posiadających własnych rafinerii i zmuszonych wobec istniejącego zakazu eksportu ropy do odstępowania swej produkcji rafinerjom krajowym.
3. Objęcie organizacją sprzedaży krajowej i eksportowej
4. Scentralizowanie sprzedaży.
5. Należyte zabezpieczenie interesów koncernu.

VIII. Racjonalizacja i organizacja produkcji.

W celu usprawnienia i zrationalizowania produkcji, oraz w celu obniżenia jej kosztów, należy:

1. Dążyć do zrationalizowania i usprawnienia urządzeń technicznych, oraz metod pracy w przemyśle kopalnianym i rafineryjnym.
2. Wprowadzić zasady naukowej organizacji pracy w administracji przedsiębiorstw.

Środkiem do przeprowadzenia powyższych zadań jest utworzenie Polskiego Instytutu Naftowego.

Rewelacyjna publikacja.

Konflikt między Standard Oil Company a Royal Dutch Shell jest nadal żywo omawiany w prasie. Ostatnio zajmują się dzienniki nową publikacją poświęconą walce konkurencyjnej między temi dwoma koncernami naftowymi. Jak podają „Tägliche Berichte“ ukazała się przed kilku tygodniami w Nowym Jorku książka p. t. „We fight for oil“, która została w przeciągu kilku dni rozsprzedana. Autorem książki jest p. Ludwell Denny współpracownik „United Press“, który uważany jest za wybitnego dziennikarza, pracując zaś długi szereg lat w Europie zaznajomił się dokładnie z materiałem dotyczącym problemów naftowych. Z pism polskich znajdujemy w „Nowym Dzien-

niku“ z dnia 21. u. m. następujący zarys treści tej interesującej publikacji

Denny traktuje przedmiot w związku z całokształtem gospodarczej polityki świata. Wojna naftowa bowiem sama dla siebie nie pozostająca w żadnym związku z politycznymi i gospodarczymi problemami jest niemożliwym wprost absurdem. Autor cofa się więc do r. 1882, tj. do tego momentu, w którym pierwszy lord angielski admiralicy Fisher ów człowiek, który dokładnie co do roku przepowiedział wybuch światowej wojny — zroz miał doniosłość nafty dla siły obronnej swego kraju. Fisher odkrył „Napoleona angielskiej nafty“ Deterdinga, a odkrycie to było dla „Royal Dutche“ prawdziwym dobrodziejstwem, albowiem koncern ten był przed konkursem, wywołanym zresztą konkurencją Rockefellera. Nastąpiła potem fuzja tego towarzystwa z grupą Shella, a następnie zaczął się podbój świata. Rozumie się, że król nafty Rockefeller nie pozostał bezczynny ale temu gigantycznemu pojedynkowi między „Napoleonem nafty“ Deterdingem a „królem nafty“ Rockefellerem koniec położyła narazie wojna, która chwilowo pogodziła obu przeciwników. Po zawarciu pokoju wybuchła wojna naftowa ze zdwojoną siłą.

W międzyczasie Anglja zdobyła prawie $\frac{3}{4}$ wszystkich pól naftowych świata. Większość akcyj Anglo-Persian Comp. znajduje się w rękach angielskiego rządu, który też ma kontrolę nad bardzo aktywnym angielskim towarzystwem naftowym tj. „British Controlled Oelfields Ltd“. Większość akcyj „Royal Dutch Shell“ znajdują się wprawdzie w prywatnych rękach, ale towarzystwo to jest tak ściśle związane z angielskim rządem, że doprawdy nie wiedzieć, gdzie się kończy prywatna inicjatywa, a zaczyna ingerencja rządu. Polityka angielskiego rządu zmierza też w tym kierunku, by zamknąć dla obcych dostęp do eksploatacji pól naftowych, znajdujących się w angielskim imperjum. Angielskie towarzystwa, oraz prywatne osoby nie mogły podczas wojny sprzedać żadnych akcyj w ręce nie-Anglików a i teraz jeszcze nabywanie angielskich akcyj jest nadal ograniczone. Angielskie towarzystwa naftowe z Royal Dutch na czele przystąpiły też do eksploatacji amerykańskich pól naftowych. Denny opowiada bardzo interesujące szczegóły te amerykańsko-angielskiej walki. W r. 1927 zjawił się angielski obywatel, Colonel Vaks w Kolumbji i zawarł z tamtejszym rządem umowę, mocą której Anglja objęła eksploatację granicznego terytorium z Panamą. Anglja otrzymała miała koncesję na budowę kolei i kanałów z morza karaibskiego do Pacyfiku. Koncesja opiewała na eksploatację pól naftowych, chociaż w Kolumbji ani śladu nafty nie ma. Ameryka zorganizowała rewolucję, obaliła tą drogą rząd w Kolumbji i sparaliżowała angielskie zabiegi. Vaks zniknął wprawdzie z Kolumbji, ale Anglja nie wyrzekła się jeszcze swej myśli zdobycia wpływu na Kanał panamski.

Denny nie cofa się przed groźbą wojny między Stanami Zjednoczonymi a Anglją. Wojna ta może być początkiem końca angielskiego imperjum. Wojna o naftę może być właśnie hasłem do wojny między Anglją a Stanami Zjednoczonymi. Ameryka twarde podyktuje Anglji warunki, jeżeli ta ostatnia zechce uniknąć wybuchu tej ostateczności, ale Anglja najprawdopodobniej te warunki przyjmie.

Światowa Konferencja Naftowa.

Sprawą wszechświatowej konferencji naftowej poświęconej problemowi ograniczenia światowej produkcji naftowej zajmuje się obszernie prasa zagraniczna jak też i krajowa.

„Kurjer Polski“ w numerze z dnia 21. u. m. omawiając w dłuższym artykule znaczenie tej konferencji, stwierdza

Oczywista, nie będzie to zebranie reprezentantów wszystkich większych przedsiębiorstw naftowych istniejących w rozmaitych obwodach naftowych całego świata, jeno zgromadzenie obestane przez największe, światowe koncerny, a więc przez: Standard Oil Company, Royal Dutch-Shell, Anglo-Persian Company oraz Turkish Petroleum Corporation, a także być może przez dwie grupy produkcyjne zupełnie niezależne od koncernów Standard Oil i Dutch-Shell, mianowicie: Gulf Oil Company i Texas Oil Corporation. Wymienione bowiem koncerny i grupy niezależne panują bezwzględnie na rynku światowym, pamiętać bowiem należy, że koncern Standard Oil Company normal-

nie produkuje dziennie około 570 tysięcy baryłek ropy, że rafinerje tego koncernu mogą na dobę przerobić około 1.2 miliona baryłek; że dalej anglo-holenderski koncern Royal Dutch-Shell produkuje normalnie dziennie około 251 tysięcy baryłek ropy i może w swych rafinerjach przerobić około 600 tysięcy baryłek na dobę. Inne koncerny światowe zaproszone do udziału w konferencji urabiają normalnie przeszło 400 tysięcy baryłek ropy na dobę, zaś w swych rafinerjach mogą przerobić dziennie przeszło 500 tysięcy baryłek surowej ropy.

Decyzje tedy wszechświatowej konferencji naftowej mającej się w najbliższych tygodniach zebrać w Nowym Jorku, mogą i będą mieć bardzo ważne znaczenie dla dalszego rozwoju przemysłu naftowego na całym świecie. Niewątpliwie, rozwiązanie sprawy ograniczenia produkcji nafty i jednolitego normowania cen, co się znowu wiąże z ważnym i trudnym zagadnieniem rejonowania zbytu, przeprowadzić się łatwo nie da. Wystąpią tutaj bowiem nie tylko trudności natury gospodarczo-technicznej, ale

ujawnia się antagonizmy, na podłożu zamiarów ekspansyjnych oddzielnych koncernów światowych.

Konferencja wszechświatowa naftowa, same już jej zwołanie jest w każdym razie faktem ważnym; stwierdza bowiem że fala tendencji, zmierzających do uregulowania zagadnień produkcji i zbytu w drodze umów międzynarodowych ogarnia również potężny i ważny przemysł naftowy jeden z największych przemysłów świata.

„Nowy Kurjer” z dnia 24. u. m. w artykule p. t. „Rokowania pokojowe w przemyśle naftowym” zaznaczając, że dla wysondowania opinii przed zbliżającą się wszechświatową konferencją w New Yorku przybył obecnie do Londynu prezes Standard Oil Co p. Teagle. Pobyt jego ma na celu osobiste zetknięcie się z sir Detering'em prezesem Royal Dutch Shell'a.

—00—

PIŚMIENNICTWO.

Ukazano się w prasie wydawnictwo Karpackiej Stacji Geologicznej p. t. „**Kopalnie nafty i gazów ziemnych w Polsce**”, pod redakcją Dr. K. Tołwińskiego (zeszyt 1).

Wydawnictwo to poświęcone geologii naftowej, powstało dzięki udziałowi całego szeregu geologów, pracujących w Karpatach i z uwzględnieniem różnych materiałów geologicznych starszych i nowszych. Ma ono za zadanie przedstawić w krótkim zarysie geologię poszczególnych kopalń naftowych wraz z charakterystyką złóż ropy i gazów ziemnych, statystykę produkcji, historję kopalń w ogólnym zarysie, oraz praktyczne wnioski co do możliwości dalszego rozwoju.

Na ciekawą treść zeszytu pierwszego składają się sprawozdania prac z następujących miejscowości: 1) „Stoboda Run-gurska” na podstawie prac A. Altha, W. Szajnochy, R. Zuberera i B. Świdierskiego. 2) „Kosmacz” na podstawie prac W. Bruderera, B. Świdierskiego i R. Zuberera. 3) „Pasieczna” w opracowaniu B. Bujalskiego.

—00—

Numer jubileuszowy „Przemysłu i Handlu”. Tygodnik „Przemysł i Handel” organ Ministerstwa Przemysłu i Handlu, wydaje na dzień 11 listopada r. b. specjalne albumy jubileuszowe, poświęcone dziesięcioleciu życia gospodarczego w Polsce Odrodzonej.

Praca ta dokonywana jest na zlecenie Pana Ministra Przemysłu i Handlu pod jego osobistą opieką.

W wymienionem wydawnictwie Redakcja szeroko uwzględnia dział opisów poszczególnych przedsiębiorstw.

Byłoby bardzo wskazane, żeby przemysł naftowy był w wydawnictwie odpowiednio reprezentowany.

—00—

Wyszedł z druku zeszyt sierpniowy (ósmy) miesięcznika „PRZEMYSŁ CHEMICZNY” o treści następującej: T. Chrzaszcz i W. Michalski: „Rozpuszczalne węglowodory w mąkach żytnich oraz ocena gęstości ciasta”. — M. Grochowski: „Sposób równomiernego i ciągłego doprowadzania cieczy i gazów w zastosowaniu półfabrycznym”. — Z. Koehler: „Kilka słów w sprawie artykułu Dr. Z. Szmei, „Przyczynek do badań nad rozpuszczalnością fosforytów w kwasie octowym”. Dla sprostowania. — W. M. Kemula: „Szybkie metody otrzymywania czystego metanu i etanu”. — Z. S.: „Obecny stan sprawy własności naukowej”. — A. Hirsowski: „Zatrucie zawodowe przy fabrykacji barwników smołowych i produktów przejściowych oraz sposoby zapobiegania takowym”. — „Dział sprawozdawczy”. — „Patenty Polskie z dziedziny technologii chemicznej za rok 1927”.

„**Polonia-Italia**”. Ukazał się numer 6-ty (czerwiec) miesięcznika „Polonia-Italia”, organu Izby Handlowej polsko-italskiej. Na treść tego zeszytu złożyły się następujące artykuły: Inż. Z. Korsak: „Przemysł węglowy w Polsce”, A. Imberrato: „Faszyzm a nauczanie zawodowe”, w którym autor podkreśla doniosłą działalność rządu faszystowskiego w kierunku społecznego i technicznego rozwoju mas robotniczych, N. N. „Wytwórczość i spożycie węgla kamiennego w Italji”, „Przemysł elektrotechniczny w Polsce” oraz „Kronika Polska, Kronika Italska, Kronika kulturalna i Notatki bibliograficzne.”

Motor benzynowy 16 HP.

stały, poziomej budowy, fabrykat firmy Langen & Wolf z Wiednia wraz z potrzebnymi dodatkami jak baryłki żelazne, tank do benzyny, napęd powietrzny i części zapasowe, wszystko jak najlepiej utrzymane korzystnie do nabycia. Bliższe informacje udzieli firma Karol Schauderna & Syn, Bielsko, Strzelnicza 6. fabryka lin konopnych, drucianych i bawełnianych.

WYDAWNICTWA KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO

□ □ □

„PRODUKTY NAFTOWE”.

Normy i metody badania na podstawie prac Sekcji Olejów Mineralnych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

„**TECHNIKA i GEOLOGJA NAFTOWA**”. zbiór referatów wygłoszonych na Zjeździe Naftowym w czerwcu 1927 r. we Lwowie.

„**WYKŁADY Z ZAKRESU TECHNIKI NAFTOWEJ**” III kurs inżynierski urządzony przez Wydział Mechaniczny Politechniki Lwowskiej czasie od 16 — 19 marca 1926.

„**ANKIETA W SPRAWIE KODYFIKACJI POLSKIEGO PRAWA NAFTOWEGO (1927 r.)**”

Dr. ALFRED KIELSKI.

„Trzy lata prób Kartelu Naftowego”

STATYSTYKA.

Wykaz otworów nowo dowierconych*) w okręgu górno-
drohobyckim w r. 1925 i 1926.

drohobyckim w r. 1925 i 1926.

Miejscowość	Nazwa kopalni	Numer otworu	w roku 1925	w roku 1926	Początkowa produkcja dzienna kg ropy lub m³/min gazu	Uwaga	Miejscowość	Nazwa kopalni	Numer otworu	w roku 1925	w roku 1926	Początkowa produkcja dzienna kg ropy lub m³/min gazu	Uwaga
			dowiercono do głęb.							dowiercono do głęb.			
Borysław	Apollo	2		1478	6.000 i 0,82 m³/min.		Tustanowice	Niagara	2	1243		2.500 i 3 m³/min.	
	Jerzy	1	1511		2.500 i 3 m³/min.			Petrol	1		1236	55.000	
	Br. Konrad	4	1471		60.000 i 3 m³/min.			Robert	1		1543	5.000	
	Mary	5		404	3.000 i 0,5 m³/min.			Statelands	10		1476	15.000	
	Potok (Nafła)	31	915		1.000 i 1 m³/min.			"	12	1368		i 8,6 m³/min. 20.000	
	San Sabba	Galatti 3		1588	4.000 bez rezult.		Brelików	Brelików	26	661		600	
	"	Dumba 6		1473	14.000 i 0,38 m³/min.		Daszawa	Daszawa	1	753		150 m³/min.	
	"	Drasch 7	1374		60.000 i 0,66 m³/min.		Duba	Paryż	1		643	20.000	
	"	Jerzy 9	1427		9.000 i 21 m³ min.			Podlasie	2		699	2.200	
	"	"			10.000 i 10 m³/min.			"	3		744	3.600	
Mrażnica	Silva Plana	19	1372		30.000 i 9 m³/min.		Leszczowate	Leszczowate	22	612		1.000	
	Aldona	1		1455	20.000 i 9 m³/min.			"	23	533		800	
	Beno	1	1379		30.000 i 10 m³/min.			"	24	647		1.400	
	Bertold	3		1366	20.000 i 9 m³/min.			"	25	512		1.300	
	Bruno	1		1814	30.000 i 9 m³/min.			"	26		611	1.200	
	Foch	1		1497	25.000 i 2,25 m³/min.			"	27		513	1.000	
	Fotogen	4	1470		12.500 i 2 m³/min.		Pobóg	Ernuśka	1		512	bez rezult.	
	"	10		1487	15.000 i 4,18 m³/min.		Rypne	Homotówka	20	687		1.600	
	"	"			17.500 i 16 m³/min.			"	21	417		1.600	
	Gottfried	8	1440		35.000 i 1,5 m³/min.			"	22	622		1.800	
	"	9	1419		15.000 i 1,5 m³/min.			"	24		692	2.000	
	Halina	1	1687		14.500 i 1,5 m³/min.			"	26		685	1.000	
	Horodyszcze (Galicja)	1	1466		10.000 i 1,5 m³/min.		Schodnica	Polonja	6		424	1.400	
	Józef	4	1576		197.525 i 0,46 m³/min.			"	7			5.000	
	Milano	1	1521		5.000 i 0,46 m³/min.			Serhów	2	581		4.500	
	"	2		1358	5.500 i 4 m³/min.			Michałków	4		402	2.000	
	"	"			32.000 i 35,1 m³/min.			"	11	412		2.000	
	Nobel-Horodyszcze	2		1440	21.900 i 3,71 m³/min.			"	17	392		2.000	
	Nobel-Mrażnica	1		1517	34.000 i 16 m³/min.			"	20		401	2.100	
	"	2		1522	10.000 i 16 m³/min.			Muchowate	Gorgoń		462	500	
	Union	3	1470		12.000 i 2 m³/min.			"	1		532	i 0,01 m³/min. bez rezult.	
"	4	1312		50.000 i 1,5 m³/min.			Pasieczki-Rohag	40	430		700		
"	5		1370	50.000 i 1,5 m³/min.			"				i 0,05 m³/min. bez rezult.		
Tryskaj	1	1464		40.000 i 1 m³/min.			"	Dinar	499		2.000		
Żawisza Czarny	1	1500		24.000 i 1 m³/min.			"	Dolar	417		1.000		
Zofja	4	1578		30.000 i 1 m³/min.			"	Sterling	403		i 0,02 m³/min. 1.300		
"	5	1571		0,17 m³/min.			"	Złoty	380		i 0,02 m³/min. 470		
Tustanowice	Bleriot	Opeg 1	1148		80.000 bez rezult.	1)	Pereprostyna	Incognito			168	i 0,01 m³/min. 700	
	"	Pax 1	1248		10.000 i 1,2 m³/min.		Ułan		1		423	i 0,02 m³/min. 800	
	Domeny	2		1515	4.500 i 3,13 m³/min.		"		2		426	i 0,03 m³/min. bez rezult.	
	Fortuna	3	1430		7.000 i 1 m³/min.		Starzawa	Malwina	Sentis 1	502		150	
	Aviata	"			7.000 i 1 m³/min.		Strzelbice	Strzelbice	63	120		bez rezult.	
	"	"			7.000 i 1 m³/min.		"	"	64	117		bez rezult.	
	Jan Kanty	8		1337	7.000 i 1 m³/min.		"	"	65	254		" 100	
	"	"					Synowódzko	Whaley	1	1264		i 26 m³/min. bez rezult.	
	"	"					Urycz	Urycz-Uryck: Ska	105	522		1.000	
	"	"						"	106	277		1.000	
							"	107		308	1.000		
							"	108		152	500		
							"	109		190	900		
							"	110		206	1.800		
							"	111		158	2.000		
							Jenny	1		525	bez rezult.		
							Vera Luks	1		1132	"		

UWAGI:

*) Wykaz powyższy obejmuje wyłącznie otwory nowodowiercone bez uwzględnienia otworów pogłębionych.
1) W głęb. 347 m dowiercono 800 kg. ropy mies. 2) Gaz nawierc. w głęb. 1211 m; otwór dowierc. do głęb. 1514 m.

ZESTAWIENIE

R o k		1 9 2 5		1 9 2 6	
		R a z e m	Przeciętnie na 1 otwór produktywny	R a z e m	Przeciętnie na 1 otwór produktywny
Rejon Borysław—Mrażnica— Tustanowice	Ilość otworów z rezultatem	24 otworów ropnych 1 otw. wył. gazowy		20 otworów ropnych	
	Ilość otworów bez rezultatu	—		2	
	Początkowa dzienna produkcja ropy w cysterno — kilogr.	75.1525	3.1314	36,8400	1.8420
	Początkowa produkcja gazów w m ³ /min. na wszystkich otw.	33,97	2,43	105,39	7,53
	Początk. prod. gazów w m ³ /min. na otwór, wyłącznie gazowych	0,17	0,17	—	—
Kopalnie poza rejonem borysławskim	Ilość otworów z rezultatem	18 otworów ropnych 1 otw. wył. gazowy		21 otworów ropnych	
	Ilość otworów bez rezultatu	5		5	
	Początkowa dzienna produkcja ropy w cysterno — kilogr.	2.5350	0,1408	5.0470	0.2403
	Początkowa produkcja gazów w m ³ /min. na wszystkich otw.	176,11	29,35	0.90	0,18
	Początk. prod. gazów w m ³ /min. na otwór, wyłącznie gazowych	150,00	150,00	—	—
Cały okręg Drohobycz	Ilość otworów z rezultatem	42 otworów ropnych 2 otw. wył. gazowe		41 otworów ropnych	
	Ilość otworów bez rezultatu	5		7	
	Początkowa dzienna produkcja ropy w cysterno — kilogr.	77,6875	1.8497	41.8870	1.0216
	Początkowa produkcja gazów w m ³ /min. na wszystkich otw.	210,08	10,50	106,29	5,59
	Początk. prod. gazów w m ³ /min. na otwór, wyłącznie gazowych	150,17	75,08	—	—

Wydobycie i obrót ropą w czerwcu 1928 r.

Produkcja gazu ziemnego w czerwcu 1928 r.

według danych Min. Przemysłu i Handlu.

w cysternach.

OKRĘG GÓRN.	Prod. brutto	Opał	Manco	Prod. czysta	Ekspe- dycja	Za- pasy
Kraków	—	—	—	—	—	—
Jasło	644	2	4	637	537	729
Drohobycz	5.141	16	353	4.772	5.128	3.749
Stanisławów	336	4	3	328	306	378
Razem	6.121	22	360	5.737	5.971	4.856

w tysiącach metrów sześciennych.

OKRĘG GÓRNICZY	Produkcja	Opał	Odtło- czono	Manco
Jasło	3.674	371	3.045	258
Drohobycz	27.430	15.142	11.807	481
Stanisławów	5.176	2.658	634	1.884
Razem	36.280	18.171	15.486	2.623

Produkcja i obrót woskiem ziemnym w czerwcu 1928.

Produkcja	E K S P O R T						R a z e m	Zapasy dnia 30/Vi.
	Austria	Francja	Niemcy	Włochy	Ameryka	Szwajc.		
t o n y								
64	15	15	70	—	—	—	100	120

Stan otworów wiertniczych w czerwcu 1928.

Montowane	Wiercone			Instrum.	Wyłączn. gaz	Samopłyn.	Pompowane	Tłokowane	Inne	Razem w ruchu	Ilość otwo- rów prod.
	Produk.	Bez prod.	Razem								
58	73	120	193	44	121	20	1.804	383	19	2.642	2.280

Rafineryjny przemysł naftowy w czerwcu 1928 r.

Przeróbka ropy — 56.790 ton.

Zapasy ropy dnia 30. VI. — 43.103 ton.

w tonach.

P R O D U K T	Zapas dnia 31. V. 1928 r.	Przychód produktów naftowych		Rozchód produktów naftowych		Zapas dnia 31. VI. 1928 r.
		Wytwórczość	Dowóz do rafinerji	w kraju	zagranicą	
Benzyna	18.374	6.836	2.318 ¹⁾	5.079	4.726	17.723
Nafta	38.969	17.744	—	6.076	2.627	48.010
Olej gazowy	28.022	10.444	—	3.331	4.159	30.976
Oleje smarowe	40.055	8.401	—	3.924	2.860	41.312
Parafina	4.321	3.007	—	162	1.984	5.182
Świece	140	7	—	—	—	147
Wazelina	45	7	—	21	—	31
Asfalt	9.617	2.089	—	763	552	10.391
Koks	710	824	—	68	715	751
Stale smary	344	237	—	209	23	349
Półprodukty	68.582	3.592	—	1.660	1.001	69.513
Pozostałości						
Razem	209.179	52.828	2.318	21.293	18.647	224.385

¹⁾ Gazolina z gazu ziemnego.

Ilość robotników zatrudnionych 30. VI. — 4.845.

Eksport produktów naftowych z podziałem na kraje.

w tonach.

Czerwiec 1928.

K r a j	Benzyna	Nafta	Olej gazowy	Oleje smarowe	Parafina	Świece	Asfalt	Koks	Stale smary	Półprodukty	Pozostałości	R A Z E M
Austria	225	72	1527	523	65	—	—	198	5	203	—	2818
Czechosłowacja	3521	1054	267	854	70	—	—	—	12	103	2	5883
Gdańsk	654	1239	60	908	959	—	144	—	—	332	—	4296
Litwa	—	88	90	10	—	—	—	—	—	—	16	204
Rumunia	—	—	—	38	10	—	—	—	1	—	—	49
Szwajcaria	41	—	1181	—	10	—	—	11	—	78	—	1321
Łotwa	—	44	137	30	—	—	—	—	—	44	31	286
Szwecja	39	72	15	60	—	—	45	—	—	—	—	231
Grecja	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	10
Jugosławia	—	—	—	14	130	—	—	—	5	—	1	150
Włochy	52	43	—	72	115	—	10	31	—	—	—	323
Niemcy	37	15	46	32	430	—	293	475	—	106	—	1434
Francja	73	—	730	—	—	—	30	—	—	—	—	833
Dania	38	—	91	29	—	—	15	—	—	—	—	173
Węgry	32	—	15	290	100	—	15	—	—	85	—	537
Hiszpania	—	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	30
Norwegia	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
Japonia	—	—	—	—	55	—	—	—	—	—	—	55
Razem	4726	2627	4159	2860	1974	10	552	715	23	951	50	18647

Przedsiębiorstwa naftowe kupują u firm inserujących się
w „PRZEMYSŁE NAFTOWYM”.

„STANDARD-NOBEL W POLSCE”, SPÓŁKA AKCYJNA

CENTRALA W WARSZAWIE, AL. JEROZOLIMSKIE 57.

Przeszło **240** własnych składów i Zastępstw we wszystkich większych miastach Rzeczypospolitej.

Sprzedaż Nafty, Benzyny i Produktów Specjalnych dla celów przemysłowych i rolniczych w najlepszych gatunkach.

Olej gazowy, — Oleje maszynowe, — Oleje cylindrowe.
Oleje automobilowe: krajowe i amerykańskie. — — — —

WŁASNE AUTOMATYCZNE STACJE BENZYNOWE
we wszystkich większych ośrodkach ruchu automobilowego.

Oleje białe. — Produkty Specjalne: „Flit” i „Pyłochłon”.

Asfaltowanie dróg sposobem amerykańskim.

Kopalnie nafty w Zagłębiach: Borysławskiem i Stanisławowskim.

FABRYKA GAZOLINY W BORYSŁAWIU.

RAFINERJA NAFTY W LIBUSZY.

WŁASNA ŻEGLUGA RZECZNA.

„STANDARD-NOBEL W POLSCE”, Spółka Akcyjna

ZARZĄD: WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 57.

Adres tel.: „STANOBEL”.

GALICYJSKA FABRYKA NARZĘDZI WIERTNICZYCH PERKINS, MAC'INTOSH & ZDANOWICZ

SPÓŁKA Z OGR. POR.

FABRYKA W STRYJU. . . . WARSZTATY W BORYSŁAWIU.

Wyrabia: ŻÓRAWIE ORAZ KOMPLETNE URZĄDZENIA WIERTNICZE WSZYSTKICH SYSTEMÓW, WSZELKIE NARZĘDZIA, PRZYBORY i t. p. DLA CELÓW WIERTNICZYCH.

ŻÓRAWIE PRZEWOŻNE.

URZĄDZENIA GAZOLINIARNI, CHŁODNICE, ODWADNIACZE, (SEPARATORY), DESTYLARNIE i t. p.

WINDY WYCIĄGOWE RĘCZNE DLA CELÓW KOPALNIANYCH, BUDOWLANYCH i innych.
WAŁY WYKORNIONE, TRANSMISJE, KORBY i t. p. ORAZ WSZELKIE WYROBY KUTE
i TOCZNE WEDLE WZORÓW i RYSUNKÓW DLA PRZEMYSŁU DRZEWNEGO,
MŁYNARSKIEGO, ROLNEGO, KOLEJEK WĄZKOTOROWYCH i i.

ELEKTRYCZNA i SAMORODNA SPAWALNIA.

WYKONUJE WIERCENIA AKORDOWE ZA WODĄ, ROPĄ i INNEMI MINERAŁAMI.

ZAKŁADY MECHANICZNE „**URSUS**” S. A. W WARSZAWIE

Rok zał. 1894

Rok zał. 1894

- I. **Silniki spalinowe** na ropę, naftę, olej gazowy i gaz ziemny:
 - a) przewoźny na saniach, mocy 3 KM;
 - b) dwusuwne, pionowe, od 4 do 16 KM;
 - c) czterosuwne, poziome od 25 do 60 KM;
 - d) systemu Diesel, pionowe, od 40 do 600 KM sprężarkowe i bezsprężarkowe.
- II. **Samochody** ciężarowe „URSUS”.
- III. **Armatura** dla pary, gazu i wody.
- IV. **Odlewy** wysokojakościowe żeliwne i metali półszlachetnych.

Części zamienne stale na składzie.

Dogodne warunki kredytowe.**PRZEDSTAWICIELSTWO**

na woj. Lwowskie, Stanisławowskie i Tarnopolskie

INŻYNIEROWIE**KAZIMIERZ i BOLESŁAW NEYMAN**

Lwów, ul. Chorążczyzny 6. — Tel. 54-02.

Dobrobyt Narodu,

rozpowszechnianie idei przeciw-pożarowej,

tworzenie wielkiej

Armji Ochotniczych Straży pożarnych,

to cel i zadanie czasopisma

„**WALKA Z POŻAREM**”

Obowiązkiem każdego dobrze myślącego

Obywatela podkreślającego miłość bliź-

niego i Ojczyzny jest wstąpienie

w szeregi czytelników czasopisma

„**WALKA Z POŻAREM**”

Lwów, ul. Fiekarska 26.

Telefon Nr. 14-48.

Tägliche Berichte

— über die Petroleumindustrie —

specjalny organ poświęcony sprawom przemysłu
naftowego i handlu produktami naftowymi

22-gi ROK WYDAWNICTWA.

Prenumerata roczna Mk 100.—.

Podaje codziennie daty o produkcji
i handlu ropą i jej przetworami, wiadomości
o rozwoju wszystkich gałęzi przemysłu i dane
o przedsiębiorstwach, wszelkie informacje
prasowe i personalne oraz sprawozdania
o techn. postępach w przemyśle naftowym.

Zeszyty okazowe bezpłatnie.

Verlag für Fachliteratur G. m. b. H.
Berlin W. 62, Courbierestr. 3. — Wien XIX, Ve gassse 4.

TECHNIKA i GEOLOGJA NAFTOWA

ZBIÓR REFERATÓW

WYGŁOSZONYCH NA ZJEŹDZIE NAFTOWYM

-- W CZERWCU 1927 WE LWOWIE. --

Cena zł. 6.—.

Do nabycia w Administracji:

„PRZEMYSŁU NAFTOWEGO”, Lwów, ul. Akademicka 17.

Górnośląskie Zjednoczone Huty KRÓLEWSKA i LAURA

SPÓŁKA AKCYJNA GÓRNICZO-HUTNICZA

Zarząd Centralny: Katowice, Konckiego 1-3. Tel. 8-99,

Dostarcza dla

PRZEMYSŁU NAFTOWEGO i CHEMICZNEGO:

Kanadyjsko-polskie rygi wiertnicze z konstrukcją drewnianą lub żelazną.

Pensylwańskie rygi wiertnicze.

Płuczkowe rygi wiertnicze.

Wieże wiertnicze żelazne.

Maszyny parowe wiertnicze.

Wyciągi parowe do tłokowania ropy.

Pompy i kompresory tłokowe.

Kotły parowe.

Rury zwykłe, ocynkowane i łączniki kute.

Wężownice, chłodnice przeciw-prądowe, kondensatory.

Rury wiertnicze nitowane.

Żerdzie wiertnicze i pompowe.

Zbiorniki żelazne do największych pojemności na ropę, wodę, oleje etc. zwykłe lub metalizowane.

Beczki żelazne malowane i ocynkowane, do transportu i przechowania ropy, nafty, benzyny, olejów etc.

Zbiorniki dla sprężonego powietrza i specjalne, nitowane lub spawane.

Parniki, zlewniki, warniki.

Stacje płynów łatwopalnych z kompletnym patent. urządzeniem.

Urządzenie do odkurzania, zwilżania, ogrzewania powietrza, odciągania dymów i gazów.

Ekshaustory i wentylatory odśrodkowe do 200 m/m słupa wodnego.

Urządzenie chłodni.

Przenośniki pneumatyczne dla ciał sypkich.

Cysterny kolejowe, nowe i naprawa starych.

Wszelkie części wagonowe, kute i tłoczone.

Konstrukcje żelazne wszelkiego rodzaju.

Odlewy stalowe i żeliwne.

Koła zębate, frezowane do największych wymiarów.

PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ i WOLNE MIASTO GDAŃSK:

GÓRNOŚLĄSKIE TOWARZYSTWO PRZEMYSŁOWE

dawniej TOWARZYSTWO dla PRZEMYSŁU ROLNEGO

WARSZAWA, UL. SEWERYNÓW 3. :: :: Tel. 221-44, 247-54, 247-66.

Skrót telegr.: GETEPE WARSZAWA.

ODDZIAŁ WE LWOWIE, UL. HETMAŃSKA 8, tel. 46-90.

Skrót telegr.: GETEPE LWÓW.

POLSKIE FABRYKI MASZYN I WAGONÓW
L. ZIELENIEWSKI
W KRAKOWIE, LWOWIE I SANOKU
Spółka Akcyjna.

===== **FABRYKA KRAKOWSKA** =====

KOMPLETNE URZĄDZENIA

dla

Destylacji ropy i olejów parafinowych, rafinacji i rektyfikacji
---- benzyny, nafty i smarów — fabrykacji parafiny. ----

W szczególności:

CHŁODNIE przy zastosowaniu NH_3 albo SO_2
KRYSTYLIZATORY, KOMORY POTNE.

=====

Destylacji destrukcyjnej (cracking) gazoliniarń
===== **kompresyjnych i adsorbcyjnych.** =====

Specjalność:

URZĄDZENIA DLA DESTYLACJI PRZY ZA-
STOSOWANIU WYSOKIEJ PRÓŻNI.

=====

Kotły stałe i przewoźne — Maszyny parowe — Hasple parowe
i elektryczne — Kompresory wentylowe i suwakowe —
Pompy tłokowe i centryfugalne — Zbiorniki na ropę,
benzynę i gazolinę.

KONSTRUKCJE ŻELAZNE.

Rok założenia 1885.

Galicyjskie Karpackie Naftowe Towarzystwo Akcyjne

dawniej Bergheim i Mac Garvey

Fabryka maszyn i narzędzi wiertniczych, Glinik marjampolski, <sup>(Mało-
polska)</sup>

Oddział w BORYSŁAWIU.

Pocztą i telegraf w miejscu.
Stacja kolejowa: Zagórzany.

Telefon Gorlice Nr. 17.

Adres telegr.: „Ekscenter” Gl. mp.
Przystanek kolejowy: Glinik marjampolski**Zastępstwa i przedstawicielstwa w kraju:** w Warszawie, Lwowie, Krakowie, Borysławiu i Sosnowcu.**Zagranicą:** w Bukareszcie, Londynie, Paryżu, Rotterdamie, Rzymie i Wiedniu.

DOSTARCZAMY Z WŁASNYCH WYTWÓRNI, NA PODSTAWIE DŁUGOLETNIICH DOŚWIADCZEŃ NA KOPALNIACH WŁASNYCH NASZEGO TOWARZYSTWA, (obecnie 468 szymbów w wierceniu i eksploatacji):

a) W dziale budowy maszyn:Maszyny parowe dla celów wiertnictwa,
Parowe wyciągi tłokowe,
Wyciągi tłokowe z napędem elektrycznym i motorami spalinowymi,
Pompy parowe, transmisyjne i ręczne,
Młoty parowe, przenośne nastawialne, do uderzania w kierunku pionowym i skośnym.**b) W dziale kopalnianym:**Kompletne urządzenia wiertnicze wszelkich systemów,
Żurawie wiertnicze polsko-kanadyjskie, pensylwańskie i kombinowane,
Żurawie płuczkowo-udarowe i „Rotary”,
Żurawie wiertnicze przewoźne,
Wszelkie narzędzia, przybory, maszyny i aparaty, wchodzące w zakres wiertnictwa,
Urządzenia pompowe, grupowe i pojedyncze, oraz przybory do pompowania,
Kompletne gazoliniarnie,
Aparaty „Metan” do oczyszczania emulsji metodą ciągłą.**c) W dziale rafineryjnym:**

Maszyny, aparaty, przybory, prasy sączkowe, płyty i ramy do tychże i t. p.

d) W dziale odlewniczym:

Odlewy żeliwne do 5.000 kg., odlewy mosiężne, surowe i obrobione.

e) W dziale konstrukcyjnym:

Konstrukcje żelazne, zbiorniki żelazne, suwnice itp.

f) W dziale ogólnym:Beczki żelazne, spawane, o pojemności 200 litrów, czarne, pomalowane lub ocynkowane,
Kuznie polowe, ogniska kuzienne i formy ogniowe,
Imadła równoległe,
Palniki i urządzenia do opatu płynnego i gazowego,
Wyroby kute (żelazne i stalowe) w stanie surowym lub obrobionym.Wykonujemy również wszelkie naprawy maszyn i urządzeń wchodzących w zakres kopalnictwa naftowego i rafinerij nafty, w szczególności **naprawy i przeróbki cystern.**



„POLMIN“

**PAŃSTWOWA FABRYKA
OLEJÓW MINERALNYCH**

SIEDZIBA CENTRALI: LWÓW, UL. SZPITALNA № 1

TELEFONY: 2-48, 3-28, 39-20, 39-21

FABRYKA OLEJÓW MINERALNYCH w DROHOBYCZU

TELEFON 105

REPREZENTACJA w WARSZAWIE, UL. SZKOLNA № 2

TELEFONY 70-84.

**Reprezentacja w Gdańsku. — Polish State Petroleum Company. —
Państwowe Zakłady Naftowe m.b.H. Wallgasse 15/16. — Tel. 287-46**

**PRZEDSTAWICIELSTWA ZAGRANICZNE WE WSZYSTKICH
STOŁECZNYCH MIASTACH EUROPY. — POLECA W NAJLEPSZYCH GATUNKACH
PO CENACH KONKURENCYJNYCH**

BENZYNY: ekstrakcyjną, lotniczą, samochodową, motorową. — **NAFTĘ:** rafinowaną, silno-
płomienną i destylat. — **OLEJ GAZOWY.** — **OLEJE MASZYNOWE:** rafinowane, lekkie,
średnie i ciężkie. — **OLEJE CYLINDROWE:** do pary nasyconej i przegrzanej. — **OLEJE
SPECJALNE:** lotnicze, transformatorowy, turbinowy, kompresorowe, do motorów Diesla, do
wirówek Westona. — **OLEJE SAMOCHODOWE.** — **PARAFINĘ:** świece, waselinę. —
SMARY: Tovotte'a, kalipsol do wozów, lin. — **ASFALTY:** ciągliwej, niskiej i wysokiej
topliwości. — **SULFÓKWASY:** kwasy naftenowe i inne produkty specjalne.

SKŁADY WŁASNE I KOMISOWE

NA CAŁYM OBSZARZE RZECZYPOSPOLITEJ.

WŁASNY PARK CYSTERNOWY.

„MAŁOPOLSKA“

**GRUPA FRANCUSKICH TOWARZYSTW NAFTOWYCH
:- PRZEMYSŁOWYCH I HANDLOWYCH W POLCE :-**

(Koncern „Premier“, Koncern „Karpaty-Dąbrowa“, Twa Akc. „Fanto“ „Nafta etc.)

PARYŻ

89. Boulevard Hausmann

LWÓW

Batorego I. 26,
Pl. Marjacki 8.

WARSZAWA

Senatorska 42.

Adres telegraficzny :

„OMPETROLMO“

„KARPOLEUM“

„OLEUM“

Kopalnie :

Białkówka, Bitków, Bóbrka, Borysław, Brelików, Brzezówka, Dobrucowa, Duba, Jaszczew, Kobylanka, Kosmacz, Krościenko, Kryg, Leszczowate, Lubatówka, Męcinka, Mokre, Mrażnica, Niebytów, Opaka, Pasieczna, Perehińsko, Pniów, Potok, Popiele, Rogi-Równe, Rypne, Sądkowa, Słoboda Rungurska, Sobniów, Strzeszyn, Tustanowice, Wańkowa, Węglówka, Wietrzno, Wulka.

Tłocznie :

TOW.: „PETROLEA“, „FANTO“, MONTAN“, „KARPATY“
w Borysławiu, Mrażnicy, Tustanowicach, Schodnicy, Bitkowie, Krośnie i Wańkowej.

Gazoliniarnie :

5 Fabryk: Bitków, Borysław, Tustanowice,

Zakłady elektryczne :

„Premier“ Polska Naftowa Spółka Akc. Borysław.
„Elektrownia Zagłębia Krośnieńskiego“, Brzezówka.
„Podkarpackie Towarzystwo Elektryczne“, Borysław.
„Sieć Elektryczna Zagłębia Krośnieńskiego“, Krosno.

Cegielnia :

„Polanka-Karol“ cegielnia i fabryka towarów glinianych, Polanka-Karol.

Fabryki Maszyn :

Fabryka Maszyn i Narzędzi Wiertniczych, Glinik Marjampolski.
Fabryka Maszyn i Narzędzi „Nafta“ Borysław.
Warsztaty Mechaniczne: Borysław, Bitków, Krościenko Niżne, Polanka-Karol, Rypne, Tustanowice.

Rafinerje :

W POLSCE: „Dros“ i „Nafta“ w Drohobyczu; Trzebinia, Dziedzice, Jedlicze, Glinik Marjampolski, Peczeniżyn, Ustrzyki Dolne.

NA WĘGRZECH: „Hazai“, Vaterländische Mineralöl-Industrie A. G., Budapeszt.

W CZECHOSŁOWACJI: „Premier“ w Sumperku, „Apollo“ w Bratislavii.

W AUSTRII: „Drösing“ A. G. w Drösing.

Organizacje handlowe : w Kraju :

„Oleum“.

„Karpaty“ Sprzedaż Produktów Naftowych, Lwów, Batorego 26.
Filje we wszystkich większych miastach w Polsce.

W AUSTRII: „Nova“ Oel- und- Brennstoffgesellschaft A. G. Wiedeń I, Graben 29.

W NIEMCZECH: „Amiag“ A. G. Berlin W 15, Kurfürstendamm 207.

W GDAŃSKU: „Polish State Petroleum Co“. Gdańsk.

WE FRANCJI: „Société Commerciale „Premier“, Paris, 89 Blvd. Hausmann.