



# PRZE MYSŁ NAFOWY



P.2453 / 28

DWUTYGODNIK

WYDAWANY NAUKADEM

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO

L W O W

1 9 2 8



## Treść:

1. Dr. Konstanty Tołwiński: „O niektórych zjawiskach tektonicznych na przedgórzu Karpat polsko-rumuńskich“ . . . . .	Str. 121
2. Inż. górn. Wacław Geritz: „Liny druciane w przemyśle naftowym“ (c. d) . . . . .	” 122
3. II. Polski Zjazd Naukowej Organizacji . . . . .	” 126
4. Kronika bieżąca . . . . .	” 128
5. Przegląd zagraniczny . . . . .	” 132
6. Życie gospodarcze . . . . .	” 132
7. Przegląd prasy . . . . .	” 136
8. Piśmiennictwo . . . . .	” 136
9. Statystyka . . . . .	” 137
Dr. Konstanty Tołwiński: „Przegląd kopalnictwa naftowego w r. 1927“ . . . . .	” 139

## Table des matières:

1. Dr. K. Tołwiński: „Quelques phénomènes tectoniques dans l'avant pays des Karpathes Polono-roumaines“ . . . . .	Page 121
2. Ing. W. Geritz: „Câbles d'acier dans l'industrie du pétrole“ . . . . .	” 122
3. II. Congrès d'organisation du travail en Pologne . . . . .	” 126
4. Chronique courante . . . . .	” 128
5. Chronique étrangère . . . . .	” 132
6. Revue des lois . . . . .	” 132
7. Revue de la presse . . . . .	” 136
8. Bibliographie . . . . .	” 136
9. Statistique . . . . .	” 137
Dr. K. Tołwiński: „Revue de la production du pétrole en 1927“ . . . . .	” 139

## Inhalt:

1. Dr. K. Tołwiński: „Das Vorgebirge der polnischen u. rumänischen Karpathen“ . . . . .	Seite 121
2. Ing. W. Geritz: „Die Drahtseile in der Naphtaindustrie“ . . . . .	” 122
3. II. Kongress der Arbeitsorganisation in Polen . . . . .	” 126
4. Kleine Nachrichten . . . . .	” 128
5. Ausländische Kronik . . . . .	” 132
6. Neue Gesetze und Verordnungen . . . . .	” 132
7. Übersicht der Presse . . . . .	” 136
8. Bibliographie . . . . .	” 136
9. Statistik . . . . .	” 137
Dr. K. Tołwiński: „Übersicht der Produktion der Naphtagruben in Polen im Jahre 1927“ . . . . .	” 139





# 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:

Dr. Stanisław SCHAETZEL.

## OGŁOSZENIA:

1/1	strony	Zł. 120
1/2	"	" 70
1/3	"	" 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.

Dr. KONSTANTY TOŁWIŃSKI.

## O niektórych zjawiskach tektonicznych na przedgórzu Karpat polsko-rumuńskich.

Odczyt wygłoszony dnia 19. I. 1928 w Karpackiej Stacji Geologicznej w Borysławiu.

Streszczenie.

Zjawiska tektoniczne każdego regionu można łatwiej zrozumieć, jeżeli przy studjowaniu ich stosujemy metodę porównawczą. W tym celu dobrze jest porównywać np. pod niektórymi względami Karpaty z Alpami, pewne zaś zjawiska strukturalne na przedgórzu Karpat z budową łańcuchów głównych.

Jednym z charakterystycznych momentów budowy alpejskiej jest tworzenie się fałdowań pod wielkim obciążeniem, w strefie niejako ruchomej, zawartej między bryłami sztywnymi. Innym szczegółem charakterystycznym będzie tu również przesuwanie się w strefie zdyslokowanej wielkich mas, mających swój wyraz indywidualny, jak pod względem facjowego wykształcenia, tak również pod względem specjalnych cech budowy. Wyrazem tego stanu rzeczy jest dzisiejsza struktura alpejska, składająca się z szeregu płaszczowin, przesuniętych niekiedy na odległość stukilometrową z południa ku północy. W strukturze alpejskiej olbrzymią rolę odgrywają nie tylko ruchy poziome w kierunku poprzecznym do biegu łańcucha, lecz również i ruchy pionowe; rozpiętość ruchów pionowych w Alpach jest bardzo znaczna, bo sięgająca miejscami kilkudziesięciu kilometrów. Całe np. Alpy wschodnie na granicy Szwajcarii i Austrii wychodzą niejako w powietrze, z pod nich zaś wyłaniają się większe jednostki tektoniczne, wykształcone w facjacie helweckim, wraz z trzonami krystalicznymi w głębi.

Karpaty tworzą odmienny typ gór łańcuchowych. Dostrzegamy tu ogromne różnice w porównaniu ze

strukturą alpejską. Różnice te polegają przede wszystkim na tem, że pokrywa karpacka jest masą o mniejszej stosunkowo miąższości, że ruchy górotwórcze były tu mniej intensywne, wskutek czego rozpiętość wahań podłużnej osi łańcucha w kierunku pionowym była nieznaczna. Karpaty fałdowały się pod mniejszym obciążeniem niż Alpy, a w następstwie przesłanek stratygraficznych i tektonicznych, pokrywa karpacka rozpadła się na poszczególne bryły nazwane skibami, które nasunęły się na siebie w kierunku — jak u nas — z południowego zachodu na północny wschód.

Na przedgórzu Karpat napotykamy znowu odmienne zjawiska tektoniczne, rozwinięte szczególnie wyraźnie i poznane — jak dotąd najlepiej w Rumunii. Występują tu mianowicie w niektórych miejscowościach masywy solne, przebijające się z głębi, w otoczeniu młodszych formacji nadległych. Zjawiska tego rodzaju znane są jako t. z. słupy solne lub też fałdy diapirowe. Występują one w Niemczech, Algierze, w stanie Luizjana Ameryki Północnej, w Meksyku, oraz poznane zostały na przedgórzu Karpat rumuńskich i w innych miejscowościach. Teorię tych fałdów rozwijał szczególnie prof. Mrazec w Rumunii.

W danym wypadku mamy do czynienia z układem stratygraficznym o różnym stopniu plastyczności. Zwarte i plastyczne ily solne podścielają mniej spójne, często luźne formacje młodsze, wykształcone w formie np. piasków i łupków. Stan taki powoduje, że przy



powstawaniu ciśnienia bocznego w głębi, solna masa plastyczna wypiętrza się ku górze, mniej spoiste zaś formacje nadległe, znajdujące się pod małym obciążeniem, są niejako rozsuwane, albo i zgoła rozerwane, przez zwarte, plastyczne masy solne, wytlaczone ku górze. Tak powstaje t. z. fałd diapiryowy, czyli fałd przebijający.

Tego rodzaju formy tektoniczne zostały szczególnie dobrze przestudjowane na przedgórzu rumuńskim, dzięki licznym wierceniom naftowym. Największa kopalnia Rumunii — Moreni, przedstawia właśnie klasyczny przykład tego rodzaju struktury. Mamy tu do czynienia z masywem solnym paruset metrowej szerokości, który przebijają formację plioceńską, wznoszącą się na obydwu jego skrzydłach. Na tych właśnie wzniesionych skrzydłach, w bezpośrednim sąsiedztwie z przebijającą masą solną, znajdują się skupienia bogatych złóż ropnych, tworzących podstawę dzisiejszej kopalni Moreni.

Do tej samej kategorii zjawisk należą również niektóre inne kopalnie naftowe rumuńskie, jak np. Baicoi, Ochiura i inne, zaś Bustenari i Câmpina tworzą niejako typ pośredni pomiędzy przedgórzem a Karpatami, gdyż pozostają w związku z wyruszającymi się skibami Karpat brzeżnych w otoczeniu zdyslokowanych łańcuchów solnych.

Posuwając się ku południowi, t. j. ku stronie zewnętrznej Karpat wołoskich, napotykamy jeszcze na pewnej przestrzeni pliocen sfałdowany mniej intensywnie, a na antyklinach tych rozmieszczone są również kopalnie ropy i gazów ziemnych, jak to np. ma miejsce w Ceptura i Aricesti. Na przedgórzu

Karpat mołdawskich, w okolicach Bacau, zasługują na uwagę miejscowości Câmpeni i Tetcani, gdzie istnieją małe kopalnie, eksploatujące ropę bezpośrednio z formacji solnej.

Przedgórze Polskich Karpat Wschodnich nie jest zbudowane zupełnie analogicznie do przedgórza Karpat rumuńskich. Brakuje tu mianowicie całej potężnej serii utworów plioceńskich, które na przedgórzu Rumunii południowej dosięgają prawdopodobnie około 3000 m. miąższości. Jednakowoż podnieść należy fakt istnienia potężnie rozwiniętej u nas formacji miocenińskiej, która składa się z wielkich mas łańcuchów solonośnych w spągu, przykrytych piaskowcami, łupkami i piaskami młodszych pięter miocenu. Miocen naszego przedgórza jest również zdylkowany, ułożony w fałdy różnych wymiarów i kształtów; często ukazują się tu jądra solne w otoczeniu warstw młodszych, prawdopodobnie więc i u nas w pewnych wypadkach będziemy mieli do czynienia ze zjawiskami analogicznymi do diapiryowych fałdów rumuńskich.

Jeżeli ponadto uwzględnimy, że na zewnętrznej strefie naszego przedgórza stwierdzono znaczne złoża gazowe w Daszawie i Kałuszu, podobnie jak to ma miejsce w Aricesti w Rumunii, oraz, że istnieją tu również bodaj nieznaczne objawy złóż ropy, jak np. koło Doliny (wiercenia „Nafty”), będziemy mieli podstawę, aby i na naszym przedgórzu prowadzić bardziej intensywne prace eksploracyjne, dla ustalenia jego stratygrafii i tektoniki. Jedyne jednak w oparciu o ściślejszą znajomość struktury naszego przedgórza mogą być prowadzone prace poszukiwawcze, mające na celu wykrycie tu nowych złóż bitumicznych.

Inż. górń. WACŁAW GERITZ.

## Liny druciane w przemyśle naftowym.

(Ciąg dalszy)

Należy jednak zwrócić uwagę, że uzyskane stosunki odpowiadają ściśle drutowi bezpośrednio nawiniętemu na bęben w rzeczywistości jednak sprawa przedstawia się inaczej, gdyż jeżeli myślowo wydzielimy jeden z drutów tworzących spłot liny, to przedstawi się on w postaci spirali, jak na Rys. 4.



Rys. 4.

Taka forma drutu dała powód do wprowadzenia współczynnika  $\beta$  do wzoru (4), którego wielkość Bach określił na  $\beta = 3/8$ . Jakkolwiek wspomniany współczynnik  $\beta = 3/8$  spotyka się z silnym sprzeciwem na korzyść  $\beta = 1$ , szczególnie po nowszych doświadczeniach Prof. Benoit i Woernle, to jednak, wydaje się, nie jest on całkowicie pozbawiony racji, gdyż niewątpliwie element przedstawiony na rysunku 4, posiada bardzo znaczny stopień elastyczności, co łatwo pojąć zważywszy, że przy nawijaniu na bęben kompensujemy poniekąd naprężenia, wywołane zginaniem przy skręcaniu liny (o ile tylko to ostatnie nie spowodowało

odkształceń stałych). Rzeczywiście włókna zewnętrzne drutu, oznaczone ++ pozostają pod wpływem ściskania, zaś — — rozciągania, przeciwnie przy nawijaniu na krążek, względnie bęben — powstanie dążność do ściskania włókien — — i rozciągania ++. Jednakże w gotowej i obciążonej linie, mamy wzajemne ściskanie się poszczególnych elementów i przez to wyzyskanie własności elastycznych, nabytych przez nadanie drutowi spiralnej formy staje się utrudnionem.

Kwestji wpływu zginania udziela się ostatnio bardzo wiele uwagi, poczyniono cały szereg doświadczeń i na ich podstawie przedłożono nawet wykresy, podające ilość zgięć, po których lina ma się urwać przy danej pewności prośej (na rozciąganie) i danym stosunku  $D/\delta$ . Wykres sporządzony przez Prof. Krella na podstawie doświadczeń Prof. Benoit, przedstawiamy na Rys. 5. Opierając na takim wykresie obliczanie liny, uzależnia się wybór liny od ilości wyjazdów, względnie zgięć, jaką ma ona według naszego przepisu wykonać. Niewątpliwie możność wyboru liny na z góry określony okres pracy obiecywałaby poważne korzyści. Niestety, jednak, przyglądając się wykresowi, nie moglibyśmy się zdecydować oprzeć na nim obliczania liny, jak to proponuje Prof. Suchowiak w swoim wykładzie na III kursie inżynierskim, urządzonym przez Wydział Mechaniczny Politechniki Lwowskiej w 1926



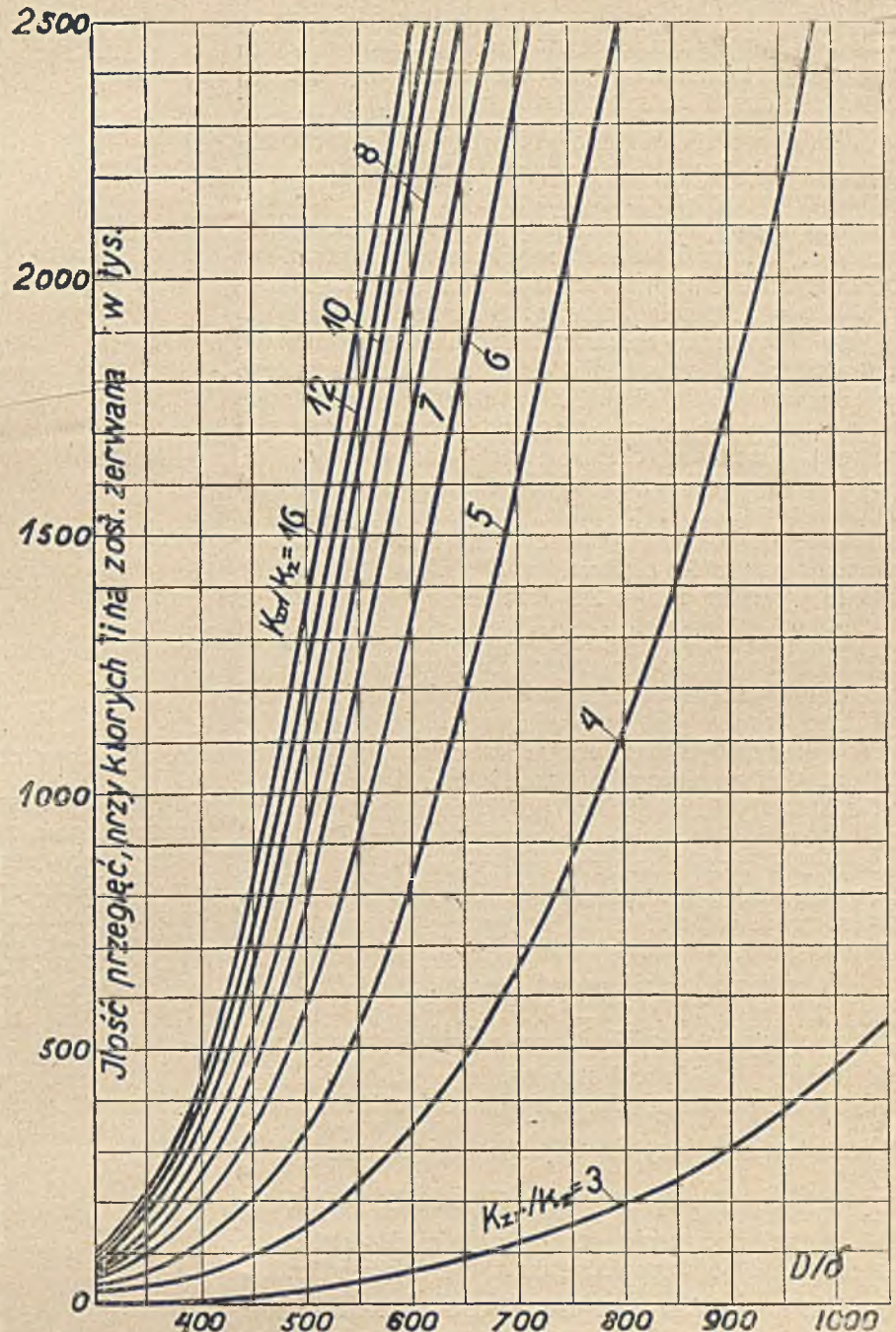
roku, gdyż nie nadaje się on do szerokiego uogólnienia, będąc rezultatem prób, obejmujących przypadek odosobniony, dotyczący wyłącznie jednego typu liny o splocie krzyżowym, średnicy liny 8,5 m/m, średnicy drutu 1,0 m/m  $P_0 = 160 \text{ kg/mm}^2$  i  $E = 20070 \text{ kg/mm}^2$ . Jak się zdaje nie znajdzie on (wykres) szerszego zastosowania w praktyce, przynajmniej w przemyśle naftowym, gdzie spotykamy się z całym szeregiem niezmiernie ważnych czynników, odgrywających decydującą rolę w trwałości pracy lin, które nawet w najbardziej skrupulatnych i racjonalnych próbach laboratoryjnych nie dadzą się uwzględnić.

Rzeczywiście z wykresu należałoby wnioskować, że przy drucie dostatecznie cienkim, co spowoduje  $\frac{D}{\delta}$  duże, i przy stosunkowo nawet niedużej pewności na rozciąganie — już zdawałoby się, można osiągnąć olbrzymią ilość zgięć. W praktyce jednak sprawa poważnie się komplikuje, a przedewszystkiem zauważamy, że na trwałość liny ma olbrzymi wpływ stosunek średnicy bębna  $D$  do średnicy liny  $d$  i że nawet przy bardzo korzystnym  $D/\delta$ , niekorzystny  $D/d$  — spowoduje jej szybkie zniszczenie, co staje się zrozumiałe, jeżeli się uprzytomni, że lina pod wpływem silnego napięcia (obciążenia) nabierze nieco cech pręta jednolitego, w którym oczywiście rozciąganie i ściskanie drutów peryferycznych (przy nawijaniu na bęben) będzie tem większe im  $D/d$  mniejsze. Stosunek  $D/d$  pozostał w wykresie zupełnie nieuwzględnionym, nie uwzględniono też wielkości absolutnej  $\delta$ , poprzestając wyłącznie na stosunku  $D/\delta$ , co wydaje się również niewłaściwe. Rzeczywiście ilość drutów cienkich będzie znacznie większą niż drutów grubych w lince o jednakowej wytrzymałości na zerwanie  $P$  co utrudnia utrzymanie formy, należyte skrócenie liny. Wady tego ostatniego mogą wywołać nierównomierność obciążenia na całym przekroju i w konsekwencji nadmierne przeciążenie części drutów, a po przedwczesnym zerwaniu tychże — przeciążenie pozostałych.

Jasnym też jest, że druty zewnętrzne cienkie ulegną znacznie przedszemu przetarciu, rdzewieniu oraz nagrzyzeniu wodami kwaśnymi i tp. Pękając zaś z wyłuszczonej powodów nie tylko osłabiają przekrój liny, ale też mogą go zdeformować, co znowu pociągnie za sobą nierówność rozdziału obciążenia na przekroju liny z jej następstwami jak wyżej.

Na miejscu będzie tu zauważyć, że wielokrotne badanie lin zużytych, wykazujących silne zniszczenie drutów zewnętrznych splotu, nie wykazało takiegoż zniszczenia drutów wewnętrznych, dlatego też nie mogą konstataować znacniejszego wpływu spodziewanych

## Określenie średnicy bębna na zasadzie trwałości liny wedle dośw. prof. Benoit



Rys. 5.

$D$  = Średnica nawinięcia liny  
 $\delta$  = Średnica drucika liny

$K_{Zr}$  = Naprężenie rozrywające materj. liny  
 $K_z$  = Naprężenie na ciągnięcie.

presunąć i tarć drutów wewnątrz liny. Być może powodem tego jest zbyt forsowne zużycie drutów zewnętrznych, przerywające życie liny zanim uszkodzenia wewnętrzne zdążą się wyraźnie okazać.

Jeżeli dodamy, że niezwykła intensywność ścierania się drutów zewnętrznych w naszych warunkach jest nieuniknioną, gdyż zachodzi przy:

1) wpadaniu lub ześlizgiwaniu się w rowki, powstające przy nawijaniu liny na bęben w kilka, a nawet kilkanaście warstw,

2) odbijaniu się od obrzeży bębna,

3) ślizganiu się na rolkach szczególnie jeżeli te nie są należycie obrobione,



- 4) przejściu przez dławik głowicy gazowej,
- 5) w rurach przy bicowaniu liny lub braku pionu,
- 6) na krzywiznie rur i t. d. to przyjdziemy do niezbitego przekonania, że wbrew wskazaniom cytowanego wykresu, należy pozostać raczej przy drutach grubszych, nawet ze szkodą stosunku  $D/\delta$ .

Potwierdzeniu takiego twierdzenia służy cały szereg doświadczeń, które przemawiały prędzej za koniecznością zwiększenia stosunku  $D/d$ . Powyższe skłoniło mnie do wypróbowania przy eksploatacji lin o konstrukcji t. z. kombinowanej zapożyczony z katalogu „Dortmunder Drahtseilfabrik”, spotykanej zresztą i w innych katalogach, polegającej na tym, że wokoło drutu grubego jako rdzenia splotu, umieszcza się druty cienkie, na zewnątrz zaś znowu druty grube. Konstrukcja taka ma zapewnić linie giętkość, z drugiej zaś strony grube zewnętrzne druty mogą stawić należyty opór ścieraniu i działaniu chemicznemu. Próba takich lin, wykonanych w liniarni A. Deichsel w Sosnowcu, na mój wniosek i żądanie, zupełnie potwierdziła pokładane nadzieje, trwałość ich, mierzona ilością wyjazdów, wzrosła ogólnie, a w jednym specjalnie ciężkim wypadku nawet 2,5 krotnie.

Dodam, że i przejście z drutów cieńszych na grubsze w konstrukcjach zwykłych spowodowało, zgodnie z powyższym przedłużenie pracy lin i to bardzo wydatne. Jasnym jest, że najkorzystniejszy stosunek  $D/\delta$  powinien być praktycznie odnaleziony, jako rezultat dwóch sprzecznych kierunków:  $D/\delta$  jak największe, celem uzyskania jak najkorzystniejszych warunków zgięć oraz  $\delta$  jak największe, co przy stałym  $D$  — spowoduje  $D/\delta$  jak najmniejsze, celem osłabienia wpływu ścierania i działania chemicznego. Oczywiście, należyte dostosowanie  $\delta$  do  $D$  może być przeprowadzone tylko indywidualnie.

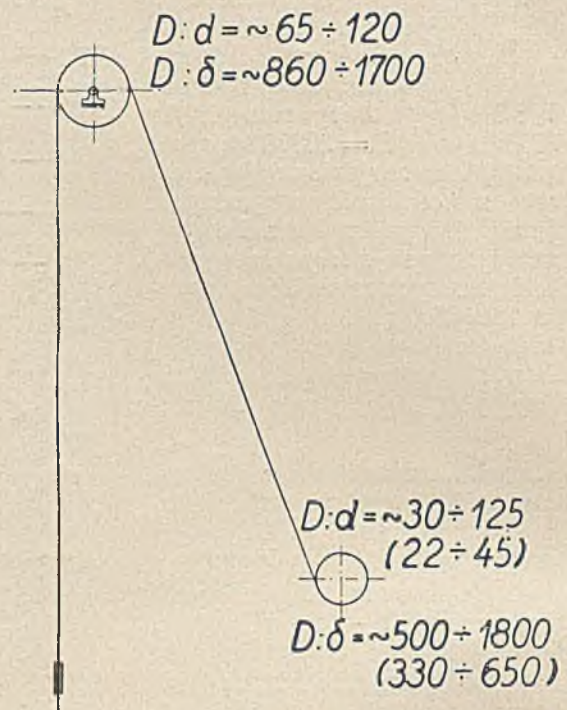
Na miejscu będzie podać, że stosunek  $D/d$  należy możliwie zbliżyć do  $\frac{D}{d} \geq 100$ . Dlatego też jest bardzo wskazanem, jeżeli moc i stan wyciągu pozwolą, zwiększyć średnicę bębna. Wpłynie to korzystnie nie tylko na przedłużenie pracy liny, przez zwiększenie się  $\frac{D}{\delta}$  i  $\frac{D}{d}$ , ale również i na pracę maszyn przez zwiększenie się stopnia obciążenia, zazwyczaj niedostatecznego, a szczególnie po wprowadzeniu t. zw. lekkich lin.

Jest rzeczą jasną, że istniejące urządzenia ograniczają swobodę wyboru i zmuszają do nieuniknionych, kompromisów przy przyjmowaniu stosunków  $D/\delta$  i  $D/d$ , co niewątpliwie silnie odbija się na trwałości lin, należyte zaś dobór i dozór nie może całkowicie usunąć zgubnych wpływów źle obranych urządzeń, prowadzi jedynie do możliwego złagodzenia tych wpływów. Celem zobrazowania napotykanymi trudnościami zilustrujemy je na załączonych rysunkach dla różnych typów lin drucianych, używanych w przemyśle naftowym.

A więc spotykamy się z

- I. linami wydobywalnymi
  - a) do tłokowania
  - b) do łyżkowania.
- II. linami do podnoszenia ciężarów
  - a) do krążka pojedynczego
  - b) do wielokrążka o (5-6-krotnego)
- III. linami wiertniczymi,

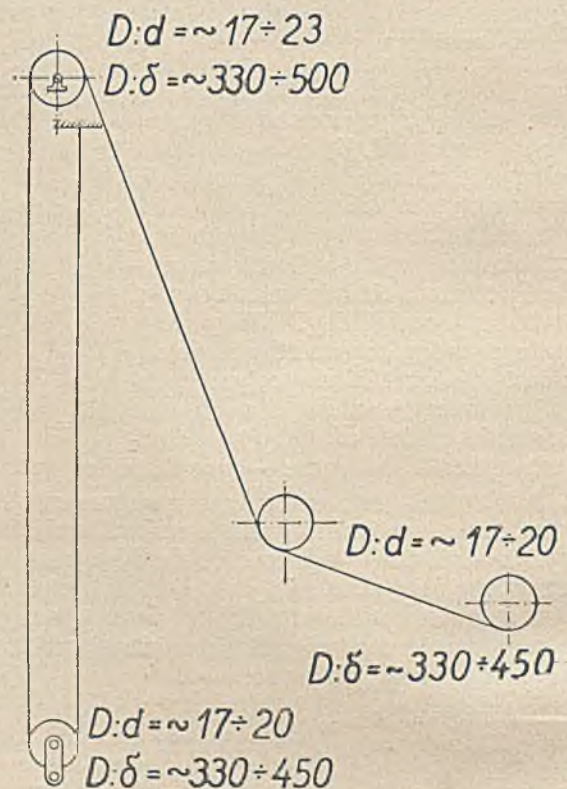
Schemat liny do tłokowania mamy na Rys. 6



Rys. 6.

jak wynika z umieszczonych stosunków  $\frac{D}{\delta}$  i  $\frac{D}{d}$  (dla lin łyżkowych są one mniej korzystne, na rysunku w nawiasach) oraz z wyżej omówionego wpływu czynników ścierających, musimy przy tym typie lin zabezpieczyć się w pierwszym rzędzie przed ścieraniem, częściowo przed zginaniem.

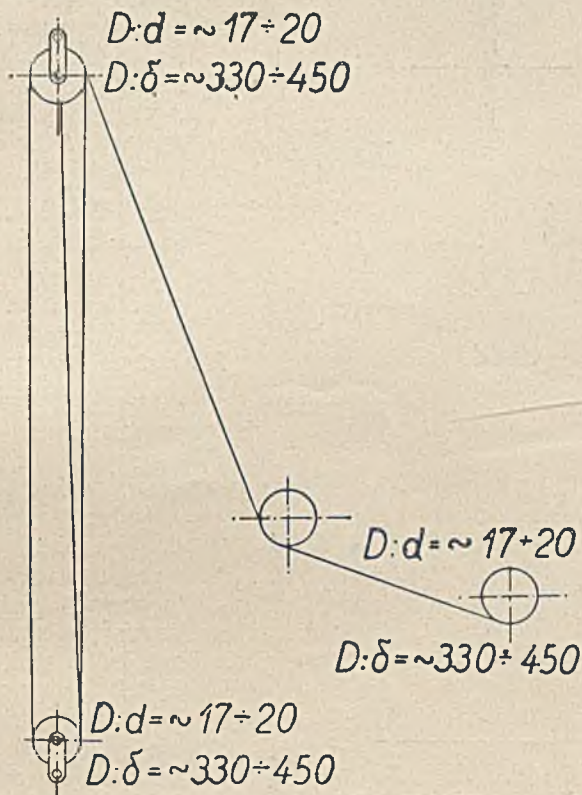
Dla lin do wielokrążków Rys. 7 i 8 okazuje się najbardziej dotkliwym wpływ zginania, gdyż z jednej



Rys. 7.



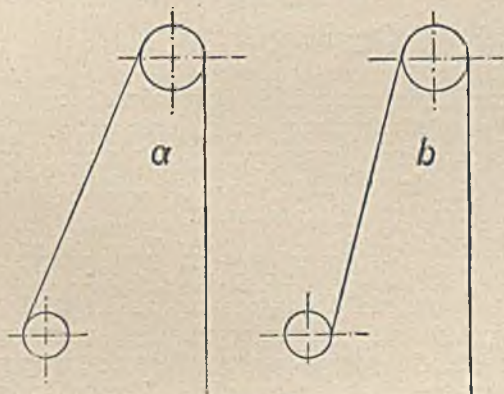
strony znaczne ciężary przez liny tego typu podnoszone, wymagają odpowiedniego ich przekroju, z drugiej zaś



Rys. 8.

niepomiarne małe średnice rolek i bębnow powodują wielce niekorzystne stosunki  $\frac{D}{\delta}$  i  $\frac{D}{d}$  co się reliefnie uwypukla w ich krótkotrwałości. Naprzykład, liny do pojedynczych kładków w szybach głębszych (ponad 1500 mtr.) przy 2—3 marszach na dobę, nie wytrzymują ponad 2 rzadko 3 tygodnie. Jedyną drogą przedłużenia ich pracy byłaby zmiana średnic bębna i rolek na większe, ponieważ wpływ zginania występuje tu specjalnie silnie wskutek wielokrotnych zgięć przy każdym podnoszeniu i opuszczaniu (bęben, rolka prowadnicza, wieżowa i wielokrążkowa).

Na miejscu będzie też podnieść różnicę wpływu zgięć w układzie *a* i *b* Rys. 9. Już oddawna niektó-



Rys. 9.

rzy fachowcy uwzględniali go, przyjmując dla układu *a* współczynnik  $\beta = 3/8$  wzoru (4), zaś przy układzie *b* —  $\beta = 1$ . Prof. Benoit każdą zmianę kierunku liny ze stanu prostego w stan zakrzywiony i naodwrot, liczy jako 1/2 wygięcia i tylko kiedy kierunek jednego

wygięcia jest odwrotny do kierunku następnego, liczy przejście ze stanu prostego w zakrzywiony i odwrotnie, za całe wygięcie. W ten sposób w układzie *a*, mamy 1/2 ugięcia przy przejściu z bębna w stan prosty, przejście z tegoż do zakrzywienia na rolce daje dalsze 1/2 ugięcia, razem

$$1/2 + 1/2 + 1/2 = 1 1/2 \text{ ugięcia}$$

przy opuszczaniu, i tyleż przy podnoszeniu, czyli na jeden cykl przypada:

$$1 1/2 \times 2 = 3 \text{ ugięcia}$$

Przy układzie *b* przejście z bębna do stanu prostego — 1 ugięcie, z tegoż na rolkę — 1 ugięcie, wreszcie z rolki do stanu prostego — 1/2 ugięcia, razem

$$1 + 1 + 1/2 = 2 1/2 \text{ ugięcia}$$

i tyleż przy podnoszeniu, zatem łącznie

$$2 1/2 \times 2 = 5 \text{ ugięć.}$$

Prof. Hauswald uważa, że przy przegięciu przeciwnym (układ *b*) należałoby liczyć odwiniecie z bębna jako 1/2 ugięcia, całkowite zaś jej przegięcie w przeciwnym kierunku jako 2 ugięcia i oblicza w ten sposób dla układu *b*:

$$\text{przy podnoszeniu } 1 + 2 \times 1/2 = 2 \text{ ugięcia,}$$

$$\text{przy opuszczaniu } 1/2 + 2 \times 1 = 2 1/2 \text{ ugięcia}$$

razem na jedną jazdę tam i z powrotem  $2 + 2 1/2 = 4 1/2$  zgięć.

Przeginięcie według *b* okazało się jeszcze z doświadczeń Biggart z przed 40 lat 1,8 do 2,2 razy szkodliwszem jak według *a*.

W przemyśle naftowym dla lin wydobywalnych mamy niekorzystny sposób *b*. Wydaje się jednak, że wpływ ścierania okazuje się tak wcześnie, że szkodliwość zginania tego rodzaju nie zdążyła się odbić na trwałości liny, w każdym razie jednak przejście na układ *a* należy uważać za pożądane i racjonalne.

Przechodząc do lin wiertniczych zauważamy (Rys. 10\*), że niszczy je głównie ścieranie w rurach szczególnie jeżeli przez umocowanie do głowicy balansu w jednym punkcie, jak na rysunku (popuszczadło zawieszona na osi), nadajemy linie ruch poprzeczny, oznaczony przez *S*. Dla wypadku przedstawionego na rysunku, przy skoku balansu 1 m,  $S = 250$  mm, co powoduje silne uderzenia o rury, wzmocnione wpływem bezwładności masy liny i niewątpliwie udzieli się całej linie. Zjawisko to potęguje niskie umieszczenie osi balansu. Dodajmy, że uderzenia i tarcie o rury nie pozostaje bez wpływu i na te ostatnie, t. j. na rury. Na trwałość lin wiertniczych ujemnie wpływają też poprzeczne i podłużne drgania, wywołane kolejnymi zmianami obciążenia i kierunku ruchu.

Na podstawie powyższego przychodzimy do wniosku, że wybór liny poważnie się komplikuje i że nie zawsze można go oprzeć wyłącznie na wyżej opisanym obliczeniu. Mianowicie wybór liny należałoby uzależnić od czynników następujących:

A. czynniki wpływające na rozciąganie

- 1) waga obciążenia martwego,
- 2) waga obciążenia użytkowego,
- 3) dymenzja rur (wpływa na opory tarcia zmniejszające się przy produkcji bez zanieczyszczeń, powodującej obfite smarowanie),

\* Rysunek zamieścimy w następnym zeszycie.



- 4) stan buta (uszkodzony lub niedostatecznie stożkowy powoduje szarpanie liny),
  - 5) stan otworu pod butem (niedostateczne rozszerzenie, obsypywanie się kawałków skały, podpływanie gum i t. p., wystawanie źle odbitych rur, tłoków i t. p., powoduje zaklinowanie tłoka, a więc i nagłe szarpanie liny, dlatego też zjeżdżania pod rury należy unikać),
  - 6) stan rur i ich jednolitość (podrywania na uszkodzeniach i przy połączeniach niejednorodnych rur),
  - 7) podnoszenie się płynu po stójkach (może spowodować nadmierne przeciążenie liny),
  - 8) wielkość przyspieszeń.
- B. czynniki wpływające na zginanie drutu i całej liny
- 1) średnica bębna,
  - 2) średnica rolek wieżowych, prowadniczych, wielokrążkowych.
- C. czynniki wpływające na ścieranie
- 1) stan bębna (powinien być gładki bez wgnieceń i wyżłobień, które uniemożliwiają prawidłowe zwijanie się liny),
  - 2) stan rolki (winna być gładko obtoczona i nie posiadać wyżłobień zaklinowujących linę),
  - 3) średnica bębna i jego szerokość (większa średnica oraz szerokość bębna wpływają na zmniejszenie warstw nawiniętej na bęben liny, a zatem ułatwiają jej należyte składanie się. Nadmierna szerokość bębna jest niekorzystna, gdyż powoduje powrót liny przed dojściem do obrzeżyny, a z powstających wskutek tego spięrzeń jest łatwe ześlizgnięcie się liny. Normalnie przyjmuje się  $\frac{D}{L} \geq \frac{1}{3-4}$ , zaś kąt  $\alpha \leq 1\frac{1}{2}^\circ$ , w wyciągach u nas używanych  $\frac{D}{L} \cong 1 - 1/2$  (Rys. 11).
  - 4) wymiary rur (wpływa na amplitudę więc i siłę biczowania, powodującego tarcie o rury),



Rys. 11.

- 5) krzywizna rur,
  - 6) obecność dławika głowicy gazowej,
  - 7) należyte ustawienie osi bębna w stosunku do rolki a tej ostatniej w stosunku do otworu wiertniczego (pion).
- D. czynniki wpływające przez działanie chemiczne
- 1) obecność kwaśnych wód (nagryzanie),
  - 2) dłuższe przerwy w pracy (rdzewienie).
- E. czynniki różne
- 1) obecność silnego gazu, przy tłoku zwykłym, przy jeździe w dół, powoduje chwilowe zatrzymywanie się tłoka, co pociąga tworzenie się kółek (pętli) zluźnionej liny, które następnie przez gwałtowne opadnięcie tłoka wskutek przepuszczenia skompresowanego gazu przez wentyl kulowy tłoka, często się zaciągają, powodując przetłamanie drutów (t. zw. kule) a czasem i oberwanie liny. W tych wypadkach jest korzystnym zwiększać średnicę liny, szczególnie w większych wymiarach rur,
  - 2) wysoki i zmienny stan płynu powoduje uszkodzenia analogiczne (p. 1). (C. d. n.)

## II. Polski Zjazd Naukowej Organizacji.

Komunikat Polskiego Komitetu Naukowej Organizacji.

Polski Komitet Naukowej Organizacji zwołuje w końcu kwietnia lub na początku maja b. r. w Warszawie II. Polski Zjazd Naukowej Organizacji. W celu zorganizowania Zjazdu powstał Komitet Zjazdowy, z pośród członków którego obrano Komitet Wykonawczy w składzie następującym: prezes — prof. E. Hauswald, wiceprezesi — dyr. inż. Julian Dąbrowski, inż. Piotr Dziewiecki, Prezydent m. st. Warszawy inż. Zygmunt Słomiński, dyr. inż. Bronisław Skupiewski, gen. Zarzycki; członkowie Komitetu Wykonawczego: prof. K. Adamiecki, prof. S. Biedrzycki, prof. S. Mszczęński, dyr. S. Płużański, inż. S. Raźniewski, inż. Z. Rytel, inż. J. Śmigielski, p. I. Szumlakowska, woj. S. Twardo, inż. J. Wagner, inż. J. Wojciechowski.

Głównym zadaniem Zjazdu jest wykazanie sposobów racjonalizacji pracy, przy pomocy naukowej

organizacji, we wszystkich dziedzinach życia gospodarczego i administracji oraz lustracja wyników już w tym kierunku osiągniętych, jak również projektów, które w czasie najbliższym są w Polsce bardziej pożądane i możliwe do zrealizowania.

W celu wyświetlenia tych kwestyj na Zjeździe zwracamy się z uprzejmą prośbą o możliwie wyczerpującą odpowiedź na załączoną ankietę, jak również o zaangażowanie interesujących się naukową organizacją osób, do opracowania referatów, odpowiadających swą treścią tematowi obrad Zjazdu, których spis załączamy.

Sądzymy, że drogą ankiet i referatów uda się wyciągnąć na światło dzienne wiele cennych prac i zapoczątkowań, co w znacznym stopniu przyczyni się do ożywienia Zjazdu, gdyż największą pobudką są żywe przykłady, wzięte z praktyki.



Pytania ankiety są tylko ogólnym schematem, który nie powinien krępować odpowiadającego ani co do treści poszczególnych pytań, ani co do sposobu ujęcia odpowiedzi. Niekonieczne jest również odpowiadanie na wszystkie pytania.

Jeżeli autorowi odpowiedzi będzie chodziło o zachowanie dyskrecji co do nazwisk lub nazw instytucyj, to uprasza się o zaznaczenie tego. Komitet Zjazdowy przy ogłaszaniu wyników ankiety całkowicie się do tego zastosuje.

Do referatu autor winien dołączyć skrót takowego, zawierający jego tezy i treść; powyższy skrót ma obejmować maximum 2 strony pisma maszynowego na papierze normalnego formatu. Pożądane jest, aby autor przedstawił tłumaczenie skrótu w języku francuskim lub angielskim. Czas wygłoszenia referatu na Zjeździe — minut 25, jako maximum.

Ostateczny termin przesłania referatów oraz odpowiedzi na ankietę do Sekretarjatu Zjazdu upływa z dniem 25 marca 1928 r.

Data Zjazdu wkrótce będzie ustalona i podana do ogólnej wiadomości.

Możliwie wyczerpujące zadośćuczynienie naszej prośbie niewątpliwie przyczyni się do osiągnięcia realnych wyników Zjazdu, a tem samem do szerzenia praktycznych zastosowań naukowej organizacji w Polsce.

Ponieważ zapraszamy na Zjazd szereg wybitnych osób ze sfer naukowych zagranicznych, przeto powodzenie Zjazdu podniesie powagę naszej pracy kulturalnej i na terenie międzynarodowym.

Wstęp na Zjazd wolny z opłatą dla poszczególnych osób — zł 30.—, dla instytucyj — zł 60.—, jako minimum. Powyższa opłata oraz dobrowolne zasiłki na organizację Zjazdu mogą być wpłacane zgóry na rachunek Polskiego Komitetu Naukowej Organizacji w P. K. O. Nr. 16.699.

Wszelkich informacji, dotyczących Zjazdu, udziela Sekretarjat Komitetu Zjazdowego (Warszawa, Mokotowska 51/53, tel. 38-13).

### Tematy obrad

#### II. Polskiego Zjazdu Naukowej Organizacji.

1. Stan zastosowania naukowej organizacji w różnych dziedzinach życia gospodarczego u nas i porównanie z zagranicą.
2. Teoria i ogólne zagadnienia organizacji.
3. Stosowanie naukowej organizacji w produkcji z punktu widzenia osiągniętych rezultatów.
4. Organizacja gospodarki materiałowej (magazyny, składy i zapasy surowców i produktów).
5. Zagadnienia dotyczące metod obliczania kosztów własnych.
6. Zagadnienia kierownictwa.
7. Zagadnienia naukowej organizacji w administracji państwowej i komunalnej.
8. Zagadnienia stosunków pracowników i pracodawców.
  - a) warunki pracy,
  - b) wydajność pracy,
  - c) wynagrodzenie za pracę,
  - d) higiena pracy.
9. Psychotechnika i dobór pracowników.

10. Zagadnienia dotyczące organizacji biurowości.
11. Zagadnienia organizacji w rolnictwie.
12. Zagadnienia organizacji w budownictwie.
13. Organizacja w gospodarstwie domowym.
14. Sprawy stosowania naukowej organizacji w szkolnictwie.
15. Trudności przy wprowadzaniu racjonalnej organizacji.

### Ankieta.

1. Jakie zagadnienia z zakresu organizacji pracy ludzkiej lub procesów wytwórczych na terenie działalności Pana były badane w celu: powiększenia produkcji, uproszczenia wykonania, lepszego wykorzystania czasu, zmniejszenia rozchodu materiałów, pracy i innych środków wytwórczych?

Wyszczególnić te zagadnienia.

2. Jakie metody stosowano przy powyższych badaniach: np. chronometraż, zestawienia statystyczne z wyników poprzednich i t. p.

3. Jakie czynniki (warunki) badano przy poszczególnych zagadnieniach i jakie z nich miały największy wpływ?

4. Czy na podstawie uprzednich badań układano plany, programy lub instrukcje do wykonania?

Wyszczególnić dla jakich czynności lub procesów wytwórczych plany takie układano.

5. Jakie metody stosowano przy układaniu planów? Czy próbowano układać plany metodą harmonogramów?

6. Z jakimi trudnościami spotykano się przy układaniu planów?

7. Jakie trudności napotymano przy wykonywaniu zgóry ułożonych planów?

8. Jakie ulepszenia wprowadzono w metodach kontroli produkcji, użytego czasu i wogóle procesów wytwórczych?

9. Czy próbowano zastosować lub zastosowano graficzną metodę kontroli Gantt'a?

10. Do jakich zagadnień ją zastosowano, jakie trudności przy tem spotkano i jakie osiągnięto wyniki?

11. Jeżeli zastosowano do kontroli wykresy Gantt'a, to na podstawie czego ustalono wzorce?

12. Jakie wyniki osiągnięto przy poszczególnych zastosowaniach ulepszonej organizacji?

Przytoczyć o ile możności dane cyfrowe.

13. Jakie zagadnienia techniczne, dotyczące urządzeń, narzędzi lub warunków pracy, wyłoniły się przy badaniach lub przy wykonaniu nakreślonych nowych planów?

14. Jakie wyłoniły się zagadnienia, dotyczące fizjologii, psychologii i higieny pracy?

15. Jakie reformy w organizacji kierownictwa trzeba było wprowadzić w celu wejścia na drogę nowych metod organizacji?

16. Czy badania i planowanie wykonywa specjalna osoba, czy biuro specjalne, czy też robi to zwykły personel kierowniczy?

17. Jakie zagadnienia z zakresu działalności, z którym Pan się styka, uważa Pan za najważniejsze, do których najpierw trzeba by zastosować racjonalne metody organizacji?



18. Jakie specjalne trudności przedstawia przemysł lub działalność, z którymi Pan się styka, w zastosowaniu metod naukowej organizacji?

19. Czy nie spotykał Pan trudności przy wprowadzaniu ulepszeń organizacyjnych ze strony robotników, związków robotniczych, majstrów, lub wyższych kierowników? Jakiego rodzaju były te trudności?

20. Jakie przeszkody uważa Pan za najważniejsze przy wprowadzaniu racjonalnych metod organizacji?

21. Jakie ulepszenia w systemie płac zostały wprowadzone, przy jakich robotach i jakie dało to wyniki?

22. Jakie systemy płac są najodpowiedniejsze przy robotach i zajęciach, z którymi Pan się styka?

23. Jakie trudności spotkano przy wprowadzaniu systemów płac zachęcających do podniesienia wydajności?

24. Jak jest ogólne zapatrywanie Pana na sprawę zastosowań w Polsce metod naukowej organizacji?

*Adres nadsyłania odpowiedzi:*

W A R S Z A W A, M O K O T O W S K A 51/53

POLSKI KOMITET NAUKOWEJ ORGANIZACJI.

## Kronika bieżąca.

**III. Zwyczajne Walne Zebranie Członków Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego** odbędzie się dnia 15. marca 1928 roku o godzinie 18:30 w lokalu Stowarzyszenia z następującym porządkiem dziennym:

1. Odczytanie protokołów z odbytych walnych zebrań;
2. Sprawozdanie Wydziału:
  - a) Przewodniczącego,
  - b) sekretarza, skarbnika i bibliotekarza;
3. Sprawozdanie komisji kupna domu;
4. Sprawozdanie Koła Towarzyskiego;
5. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej;
6. Wnioski Wydziału w sprawie mianowania członka honorowego;
7. Uchwalenie budżetu na rok 1928;
8. Zmiana wysokości wkładek dla członków zamiejscowych;
9. Wybór przewodniczącego;
10. Wybór dwóch zastępców przewodniczącego;
11. Wybór 5-iu ustępujących członków wydziału;
12. Wybór Komisji Rewizyjnej;
13. Wybór sądu polubownego;
14. Wybór Komisji kwalifikacyjnej;
15. Wnioski i interpelacje.

„Akademickie Koło Borysławian” we Lwowie, na Nadzwyczajnym Walnym Zgromadzeniu, odbytem w dniu 29. stycznia 1928 r. uczciło pamięć Inżyniera Władysława Szaynoka wspomnieniem żałobnym. Zgromadzenie uchwaliło jednogłośnie:

1) Przesłać imieniem Młodzieży Akademickiej Zagłębia naftowego wyrazy żalu i poczucia niezastąpionej straty wdowie po ś. p. Zmarłym.

2) Złożyć kwotę 25 złotych, mającą zapoczątkować fundusz trwałego uczczenia pamięci ś. p. Inżyniera Władysława Szaynoka w słusznym przekonaniu, że tak poszczególne jednostki, jak i instytucje, które ś. p. Zmarły stworzył, zrealizują ten zamiar.

**Z obrad Syndykatu Naftowego.** Dnia 3. bm. zakończone zostały pięciodniowe obrady członków Syndykatów Naftowego w Warszawie. Na konferencji tej ustalono główne punkty projektu statutu Spółki Wiertniczej „Pionier”. Nastąpiło również pełne

uzgodnienie zdań w sprawie eksportu parafiny. Dalsze obrady odbędą się dnia 21. bm. w Warszawie.

### Z prac nad ustawodawstwem naftowym.

W ubiegłym roku rozesłane zostały, jak już wiadomo, tezy, na których Rząd zamierzał oprzeć przyszłą ustawę naftową. Tezy te wywołały silne zainteresowanie w kołach gospodarczych, a liczne zrzeczenia i instytucje przemysłowe przedłożyły Ministerstwu swoje poglądy i rezolucje odnośnie do zasady, jaka obowiązywać powinna w przyszłym prawie naftowym. Rezolucje te znane są naszym czytelnikom. Przyczyniły się one bez wątpienia do wyświetlenia tego doniosłego zagadnienia i dostarczyły Ministerstwu wiele cennego materiału do dalszych prac kodyfikacyjnych. Ministerstwo kontynuuje obecnie nadal pracę w tym kierunku, termin jednak wydania nowej ustawy, względnie przedłożenia projektu tej ustawy ciałom ustawodawczym, nie wydaje się jeszcze bliski.

Obecnie rozpatrywana jest sprawa wydania noweli, któraby usuwała przynajmniej największe wady dawnej ustawy, krępującej rozwój ruchu wiertniczego. W szczególności w związku z wpływem w wielu wypadkach terminu „dzierżaw” terenów naftowych, kontraktowanych w większości w latach 1903—1906 na okres dwudziestopięcioletni, stała się obecnie aktualną sprawa ustawowego uregulowania prolongaty kontraktów dzierżawnych, warunki bowiem stawiane przy prolongacie przedsiębiorcom wiertniczym uniemożliwiają kontynuowanie prac wiertniczych na terenach, gdzie przedsiębiorstwa poczyniły już olbrzymie wkłady, a produkcja uzyskana nie zamortyzowała jeszcze poczynionych inwestycji. Nietylko więc w interesie tych przedsiębiorstw, ale w interesie ogólnym całego przemysłu, jakoteż życia gospodarczego Państwa, należałoby zabezpieczyć racjonalną eksploatację terenów. Udział wybitnych przedstawicieli sfer rządowych, władz górniczych, oraz reprezentantów sfer zainteresowanych w opracowywaniu tej noweli pozwala przypuszczać, że aktualna ta sprawa załatwiona zostanie jedynie z punktu widzenia interesów ogólnych.

### Wydawnictwo „Podręcznika Naftowego”.

Organizacja wydawnictwa „Podręcznika Naftowego” postępuje w dalszym ciągu. Sekretariat Komitetu Redakcyjnego rozpoczął już swe prace i nawiązał kontakt z zainteresowanymi sferami w kierunku zorganizowania współpracy redakcyjnej. Z końcem b. m



odbędzie się posiedzenie Komitetu Wykonawczego, na którym ustalony zostanie ostatecznie program pracy.

Wydawnictwo wywołało niezwykle silny oddźwięk i zainteresowanie w kołach przemysłowych, czego dowodem liczne zgłoszenia poszczególnych jednostek oraz instytucji, oświadczających gotowość współpracy.

**Związek polskiego przemysłu acetylenowego i tlenowego.** Przy końcu r. u. powstał Związek Polskiego Przemysłu Acetylenowego i Tlenowego.

W historii rozwoju naszego przemysłu, jest to fakt zasługujący za bliższą uwagę, ze względu na wielką przyszłość, jaką ma przed sobą przemysł acetylenowy i tlenowy, będący u nas dopiero w początkowym stadium rozwoju. Celem Związku jest wszechstronne popieranie przemysłu acetylenowego i tlenowego w Polsce, jednak Związek nie ma na widoku osiągnięcie korzyści materialnych drogą czy to regulacji cen i produkcji, czy też przez koncentrację lub wspólną reklamę i pozostawia swym członkom zupełną swobodę konkurencji na polu handlowym. Celem Związku jest rozwój tych dziedzin techniki, które w konsekwencji prowadzą do rozszerzenia się przemysłu acetylenowego i tlenowego, jest więc Związek zrzeszeniem społecznym, dążącym przez pracę na polu naukowo-technicznym do osiągnięcia jak największego rozwoju gospodarczego.

Potaniecie produkcji w przemyśle metalowym, jako wytwarzającym narzędzie pracy dla wszelkich innych gałęzi przemysłu, ma znaczenie pierwszorzędne. W tym względzie coraz większą rolę odgrywa spawanie metali. Spawanie polega na łączeniu części metalowych przez stapianie krawędzi silnym płomieniem palnika acetyleno-tlenowego lub łuku elektrycznego, z dodaniem tego samego materiału, tak że po spojeniu przedmiot jest jakby wykonany z jednego kawałka metalu.

Spawanie, stosowane z początku do naprawy przedmiotów, uszkodzonych, dziś stosuje się bardzo szeroko do fabrykacji zbiorników, rurociągów, kotłów, instalacji ogrzewniczych, wszelkich urządzeń przemysłu chemicznego, konstrukcji żelaznych budowlanych, wagonów, okrętów, samochodów i samolotów. Przed konstruktorem spawanie otworzyło nowe horyzonty, pozwalając mu na tworzenie skomplikowanych kształtów ze zwykłego handlowego żelaza, bez uciekania się do kosztownych odlewów. W odlewniach zaś, przy naprawie braków spawanie oddaje nieocenione usługi. Niema dziedziny przemysłu metalowego, gdzie spawanie nie znalazłoby obecnie zastosowania, jednak szeroki ogół mało zna tę nową zdobycz techniki, gdyż do przemysłu spawanie weszło dopiero na początku bieżącego stulecia, a wzmógł się jego rozwój datuje się od wielkiej wojny. Daleko bardziej popularne jest wśród laików cięcie żelaza i stali palnikiem acetylenowym, dzięki powodzeniu tego sposobu przy rozpruwaniu kas ogniotrwałych. Przecinanie, a raczej wypalanie wąskiej szczeliny w żelazie strumieniem tlenu, dzięki swej ekonomiczności stosuje się dziś bardzo szeroko zamiast obróbki przez skrawanie mechaniczne.

W zrozumieniu ważności spawania i cięcia metali palnikiem, wszędzie na zachodzie utworzyły się Związki Acetylenowe.

Zadaniem tych Związków jak i naszego Związku Przem. Acetyl. i Tlen. jest popieranie nauki spawania przez wydawanie fachowej literatury, szkolenie personelu technicznego i spawaczy, popieranie badań, w obcych i własnych laboratoryjach, dotyczących tak materiałów i urządzeń spawalniczych, jak i mechanicznych własności

połączeń spawanych i ekonomiczności samej metody. Dalej — współpraca z władzami przy ustalaniu odpowiednich przepisów i norm.

Wszystkie te Związki tworzą „Międzynarodowy Związek Acetylenu Spawania i pokrewnych działów Przemysłu“.

Polska, która pod względem konsumpcji karbidu zajmuje V miejsce w Europie, nie miała dotychczas żadnej organizacji. Obecnie założono już dwa oddziały Związku, w Warszawie (ul. Hortensji 6) i w Katowicach (ul. Pocztowa 16).

15. stycznia wydano 1-szy zeszyt miesięcznika technicznego „Spawanie i Cięcie Metali“, który jest organem w Związku i ma za zadanie szerzenie wiedzy o wszelkich metodach spawania, jak spawanie acetylenowe, elektryczne i inne.

W Katowicach wkrótce zostaną otwarte kursy dla spawaczy, w Warszawie Związek organizuje kursy do współpracy z T. K. T.

Związek został założony przez karbidownie i tlenownie polskie i jest przez nie subsydjowany. Niewątpliwie w pracach Związku szeroki udział weźmie przemysł ciężki, metalowy i silnie rozwinięty u nas przemysł państwowy jak również instytucje naukowe i techniczne.

Do Zarządu Związku, na okres organizacyjny, zostali wybrani. Prezes dr. A. Szner (Tow. Ferum, Warszawa) wicepr. dyr. H. Postulka (Zjedn. Fabr. Gazów Przem. Wełnowiec); członkowie: inż. J. Pobóg-Krasnodębski (Centr. Biuro Karbidowe, Katowice), inż. Stättler (Państw. Fabr. Zw. Azot. Chorzów), dyr. Stankiewicz (Modrzejewskie Zakł. Górn. Huta), inż. Domański (Fabr. Gaz. Trzebinia), dyr. Dziembowski (Pom. Fabr. Tlenu, Bydgoszcz).

**Powszechna Wystawa Krajowa.** — Zarząd Powszechnej Wystawy Krajowej rozwinął intensywną działalność nad należytem i racjonalnem zorganizowaniem tego wielkiego i pożytecznego przedsięwzięcia. Stworzono aparat organizacyjny, który sięcią swą objął całe Państwo. Stały organ Wystawy „Echo Powszechnej Wystawy Krajowej“ informuje szczegółowo o przebiegu prac. Zainteresowanie Wystawą ogarnia coraz szersze koła. Poszczególne działy przemysłu nie tylko zgłosiły swój udział, ale zapowiedziały budowę specjalnych pawilonów. Zarząd Wystawy zwrócił się również do przemysłu naftowego o oświadczenie się w kierunku wzięcia udziału w Wystawie. Krajowe Towarzystwo Naftowe zwołało w tej sprawie specjalną konferencję, na której stwierdzono potrzebę udziału przemysłu naftowego w Wystawie. Wysłunięto wówczas projekt budowy własnego pawilonu, w którym prócz ekspozycji poszczególnych przedsiębiorstw zorganizowanoby również dział ogólny (statystyczny). Opierając się na wynikach konferencji rozesłało Krajowe Towarzystwo Naftowe do poszczególnych firm szczegółowy kwestjonariusz, celem zorientowania się w rozmiarze udziału przemysłu naftowego. Ponieważ na kwestjonariusz ten jedynie częściowo nadesłano odpowiedzi, nie mogło dotychczas Krajowe Towarzystwo Naftowe przedstawić Zarządowi wystawy szczegółowego programu udziału w Wystawie. Sprawa ta była ostatnio przedmiotem obrad posiedzenia Wydziału K. T. N. Na posiedzeniu tem zapadła jednogłośnie uchwała, iż przemysł naftowy jako całość weźmie udział w Wystawie. Wyrażono tu również zapatrywanie, iż pokaz ekspozycji należałoby tak zorganizować,



aby całość przedstawiała się możliwie interesująco dla szerokiej rzeszy zwiedzających. Odpowiednie modele przedstawiałyby przebieg prac wiertniczych i eksploatacyjnych, jak również procesy przeróbki w rafineriach. Zorganizowanoby również pokaz mało znanych u nas jeszcze sposobów zużytkowania niektórych produktów wytwórczości przemysłu rafineryjnego jak np. budowa nawierzchni dróg przy użyciu asfaltu naftowego i t. p. Dział ogólny (statystyczny) miałby przy pomocy odpowiednich wykresów i tablic zobrazować rozwój produkcji i przeróbki gazu ziemnego, rozwój techniki wiertniczej, możliwości eksploatacyjne naszych terenów naftowych i t. p. Wyrażono również przekonanie, iż ze względu na konieczność przedstawienia całokształtu przemysłu naftowego winneby Państwowe Zakłady Naftowe, stanowiące poważny czynnik w wytwórczości przemysłu naftowego, wziąć udział we wspólnym pawilonie naftowym, a nie — jak jest zamierzonym w pawilonie przedsiębiorstw państwowych.

Opracowanie szczegółów organizacji i działu naftowego jakoteż repartycji kosztów na poszczególnie firmy przekazano specjalnej komisji, która na najbliższym posiedzeniu Wydziału przedstawi konkretne pro-

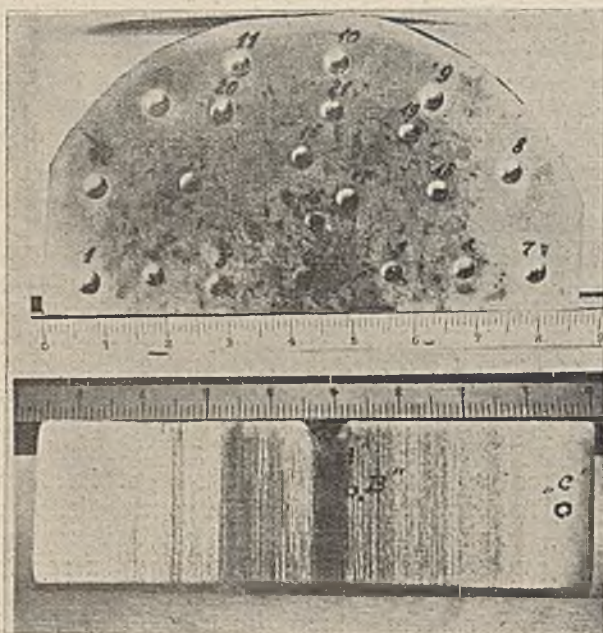
pozycje. W międzyczasie została sprawa Wystawy Krajowej omówioną również na posiedzeniu Syndykatu Naftowego. Można więc już przypuszczać, że w najbliższych dniach sprawa udziału przemysłu naftowego w Wystawie zostanie definitywnie załatwioną, a organizacja działu naftowego wstąpi na realne tory. Dotychczasowe małe zainteresowanie przemysłu naftowego sprawą Wystawy należy zapewne przypisać zaabsorbowaniu kierowników poszczególnych firm obradami organizacyjnymi w Syndykacie Naftowym, obecnie jednak gdy najważniejsze sprawy organizacyjne zostaną prawdopodobnie załatwione już na obradach zapowiedzianych z końcem bieżącego miesiąca, zwrócą zapewne przemysłowcy naftowi uwagę na pilną już sprawę zorganizowania udziału przemysłu naftowego w Powszechnej Wystawie. Organizacja tego udziału wymagać będzie bez wątpienia dużego nakładu pracy, sądzymy jednak, że tak firmy naftowe jak i Rząd zainteresowany w Wystawie jako właściciel terenów naftowych i największej rafinerji zdobędą odpowiednie środki i nie poskąpią starań, by dział naftowy na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu wypadł jaknajlepiej.

## Mech. Stacja Doświadczalna.

*Mechaniczna Stacja Doświadczalna Politechniki Lwowskiej umieszczać będzie w »Przemysle Naftowym«, oprócz prac specjalnych również krótkie artykuły w formie sprawozdań z dokonywanych badań interesujących przemysł naftowy. Tego rodzaju informowanie szerszych sfer technicznych przemysłu naftowego okazuje się niezbędnym wobec zwiększającego się silnie zainteresowania kwestjami opracowywanymi przez Stację. W obecnym numerze oddajemy do druku sprawozdanie z jednego z badań stali konstrukcyjnej jako wstęp do dyskusji na temat jej stosowania do wyrobu narzędzi i urządzeń wiertniczych.*

### 1. Badanie stali konstrukcyjnej.

Jedna z firm naftowych w Borysławiu zgłosiła do kontroli materiał z kategorii stali konstrukcyjnej o zamówionej wytrzymałości 40—50 kg/mm<sup>2</sup>. Za dostarczoną stal policzono cenę odpowiednio wyższą od przeciętnych cen stali konstrukcyjnej, co



Ryc. 1.

wskazuje na to, że huta podjęła się dostarczenia materiału doborowego.



Ryc. 2.





W celu przeprowadzenia badania pobrano próbki w obecności inżyniera Oddziału Mechanicznej Stacji Doświadczalnej w Borystawiu, a to w postaci odcinka z końca bloka. Z odcinka tego wytoczono normalną próbkę do badania wytrzymałości doraźnej i wydłużenia procentowego, oraz krążek o grubości 30 mm i średnicy równej średnicy bloka dla badania twardości, badań makro-mikroskopowych i analizy chemicznej.

Materiał powyższej kategorii według norm Mechanicznej Stacji Doświadczalnej winien odpowiadać następującym warunkom: wytrzymałość doraźna 42–50 kg/mm<sup>2</sup> wydłużenie procentowe przy zerwaniu 20%, zawartość węgla 0,25%, fosforu do 0,03%, siarki do 0,03%, (fosfor i siarka w sumie do 0,05%), jednorodnie rozmieszczenie dopuszczalnych zanieczyszczeń, żużel i tlenki w nieszkodliwej ilości, struktura drobnoziarnista jednolita.

Materiał poddany badaniu w Mechanicznej Stacji Doświadczalnej okazał: Próbkę pierwszą wytoczoną ze środka bloka poddana próbie na rozerwanie wykazała:

wytrzymałość doraźną 68 kg/mm<sup>2</sup>  
wydłużenie 7%

co wskazuje na ogromną odbieżność od żądanych i przyjętych przez hutę warunków. Na nieodpowiednią jakość materiału wskazuje pozatem fakt, że wydłużenie procentowe jest nawet w stosunku do wykazanej wytrzymałości doraźnej bardzo niskie bo przeszło o połowę mniejsze.

Próbka druga (krążek) została przecięta przez środek i poddana badaniom twardości sposobem Brinella, zarówno w przekroju poprzecznym jak i podłużnym. Wykazało ono ogromną niejednorodność materiału. Zaobserwować to można na ryc. 1, przedstawiającej obraz przekroju poprz. próbki z wgłębieniami pozo-  
stałymi po badaniu twardości, przy tej samej średnicy kulki i tym samym nacisku. Malejące ku środkowi średnice kół zetknięcia wskazują na zwiększającą się twardość, znaczną w okolicy środka i niejednorodną. Cyfrowo przedstawia się to w sposób następujący:

Przekrój poprzeczny:		Przekrój wzdłużny:	
Nr. pom.	twardość w stopniach Brinella	Nr. pom.	twardość
1	142	1	137
2	175	1'	138
3	170	2	162
4	285 (maksymalna)	2'	162
5	165	3	180
6	160	3'	195
7	138	4	173
8	141	4'	180
9	148	5	159
10	144	5'	159
11	141	6	109
12	135 (minimalna)	6'	119
13	144		
14	190		
15	185		
16	202		
17	190		
18	185		
19	195		
20	160		
21	170		

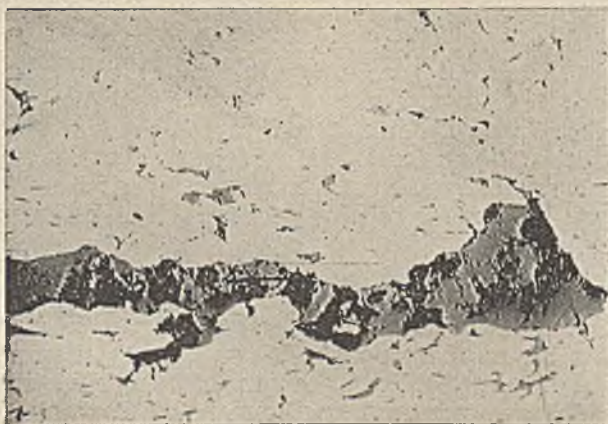
oznaczenie 1–6 i 1'–6'  
odpowiada temu 1 – 7  
w przekroju poprz.  
w dwu szeregach pod  
sobą.

Analiza chemiczna wykazała:

średnio	środek próbki	brzeg próbki
0,047	0,044	0,02 % fosforu
0,073	0,078	0,022 % siarki

co wskazuje na niejednorodność zawartości siarki i fosforu, przy skupieniu w ośrodku.

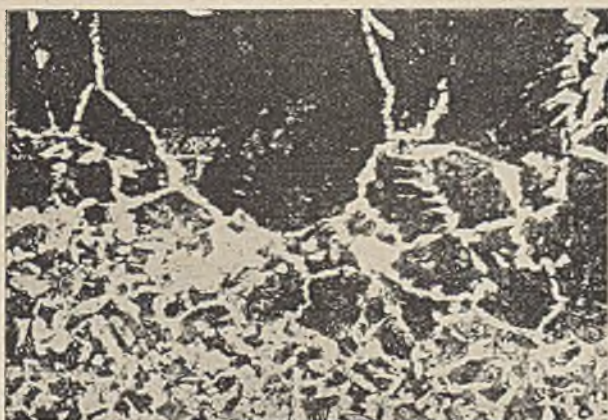
Badanie makroskopowe wykazało fwybitną różnicę w rozmieszczeniu siarki, fosforu i węgla. Ciemne pola na ryc. 1 wskazują znaczną niejednorodność w rozmieszczeniu fosforu i węgla, to samo ryc. 2. co do siarki. Chodziło jeszcze o stwierdzenie



Ryc. 3.



Ryc. 4.



Ryc. 5.



Ryc. 6.



jak głęboko sięga niejednorodność w bloku i w tym celu przeprowadzono badanie próbki zerwanej a to zarówno obu główek jak i odcinek w miejscu zerwania. Szlif podłużny ryc. 2. wykazał skupienie zanieczyszczeń w ośrodku. Wykazało to wybitną niejednorodność bloku na większej długości.

Badanie mikroskopowe ujawniło znaczne zanieczyszczenie żużlem (siarkowym i tlenowym) ryc. 3., po wytrawieniu próbki 4% kwasem azotowym strukturę niejednorodną ziarnistą o zmiennej wielkości ziarn, o silnie zwiększonej ilości węgla w ośrodku, w przekroju podłużnym o wybitnie pasmowym zgrupowaniu perlitu i ferrytu wokół żużla. Wielkość ziarn zmienna w granicach od 1000 — 100,000  $\mu^2$ . Ryc. 4. z okolicy brzegów próbki o zawartości węgla odpowiadającej około 0,3%, drobne jasne ziarna ferrytu, ciemne perlitu. Ryc. 5. z miejsca bliżej środka o zawartości węgla około 0,45%, widoczne przegrzanie gruboziarnistość i pasmkowe ugrupowanie składników. Ryc. 6 zdjęta w miejscu ciemnej smugi (ryc. 1), zawartość węgla około 0,9%, przedstawia czysty perlit, jaśniejsze pola są to zanieczyszczenia żużlem.

Na zasadzie powyższego badania materiał został zakwalifikowany przez Stację jako nieodpowiedni a przez zainteresowaną

firmę odrzucony. Przeprowadzona kontrola uchroniła przed stratami, jakie mogło spowodować stosowanie tak nieodpowiedniego materiału. Należy zaznaczyć, że był on przeznaczony na części narzędzi wiertniczych pracujących w bardzo ciężkich warunkach.  
Inż. Fr. Staub.

**Normalizacja lin wiertniczych.** Dnia 16. bm. odbędzie się w lokalu Izby Pracodawców w Borystawiu o godz. 10. rano konferencja w sprawie norm dla lin używanych w przemyśle naftowym. W konferencji biorą udział reprezentanci przemysłu naftowego (komisja materiałowa Izby Pracodawców), przedstawiciele fabryk lin, władz górniczych i Mechanicznej Stacji Doświadczalnej Politechniki Lwowskiej.

**Z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.** Dnia 17-go b. m. o godz. 10. rano odbędzie się na Politechnice Lwowskiej posiedzenie podkomisji P. K. N. dla normalizacji rur wiertniczych. Porządek dzienny posiedzenia obejmuje między innymi następujące sprawy: Ostateczne zatwierdzenie projektu norm dostawy i odbioru rur wiertniczych, normalizację rur i opracowanie tabel.

## Przegląd zagraniczny.

### Australja.

**Badania geofizyczne.** Utworzono tutaj jak donoszą pisma komisję dla poszukiwań terenów naftowych za pomocą metod geofizycznych. Prace komisji są finansowane przez Rząd. Wyniki badań mają być ogłoszone.

### Meksyk.

**Spadek produkcji.** Jak wynika z dotychczasowych danych statystycznych produkcja ropy w Meksyku spadła w porównaniu z rokiem poprzednim o 30%. „Le courrier des pétroles“ zauważa, że tak silny spadek produkcji nie znajduje uzasadnienia w wyczerpywaniu się złóż ropy, prawdopodobniejszym jest natomiast przypuszczenie, iż spadek ten jest wynikiem nieuregulowanych stosunków między towarzystwami naftowymi eksploatującymi tereny naftowe w Meksyku a rządem meksykańskim.

### Stany Zjednoczone A. P.

**Dzienna produkcja ropy w Stanach Zjednoczonych A. P.** wykazuje dalszy spadek. Wyniosła ona w ostatnim tygodniu lutego b. r. przeciętnie 2,349,000 baryłek wobec 2,363,000 bar. w tygodniu poprzednim oraz 2,460,000 bar. w analogicznym okresie roku 1927.

### Konflikt między Standard Oil Co. a Royal

**Dutch - Shell.** Szereg dzienników doniósł, jakoby między Standard Oil Co. a Royal Dutch-Shell podpisana już została umowa, kładąca kres walce obu towarzystw. Według tych informacji Standard miał wyrazić gotowość wpłacenia części dochodów ze sprzedaży rosyjskich produktów naftowych na rzecz byłych właścicieli kopalń naftowych, którzy ponieśli straty wskutek konfiskat rządu sowieckiego. Ostatnio podaje jednak „Telegraf“, że rokowania toczące się w tej sprawie w Nowym Jorku nie dały rezultatów. Misja delegata Royal Dutch-Shell'a Dyr. Debenhama spełzła na niczem. Pisma angielskie podają, iż dotychczasowe rokowania miały jedynie charakter przejściowy i że w kwietniu odbędą się w Londynie dalsze pertraktacje.  
(T. B.)

### Wenezuela.

**Powiększenie produkcji w Wenezueli w roku 1927 z 37 mil. baryłek na 64 milj.** jest jak podaje „La Revue pétrolifère“ jednym z najwybitniejszych wypadków w przemyśle naftowym w ubiegłym roku. W Wenezueli było z końcem grudnia ub. r. 797 szybów produktywnych, z czego 297 szybów dowieconych w roku 1927. W kołach przemysłowych wyrażane jest przekonanie, że po odpowiedniej rozbudowie środków transportowych produkcja ropy w Wenezueli wzrośnie w bieżącym roku do 85 mil. baryłek.

## Życie gospodarcze.

### Zwyczaje handlowe.

245. W umowach o dostawę rur gazowych z reguły szczegółowo określa się ilość, dymenzje i gatunek rur. Jeżeli jednak sprzedano rary gazowe za pewną ryczałtową kwotę, a w liście do kupującego określono towar ogólnikowo klauzulą: „w gatunkach i dymenzjach wedle naszego cennika Nr. 6“, wówczas wedle zwyczaju handlo-

wego, w braku wyraźnej odmiennej umowy, kupującemu przysługuje prawo wyboru dymenzji i gatunków rur z normalnymi gwintami i mufami, wedle własnego uznania i wedle swego zapotrzebowania, pod warunkiem, że wybrane gatunki i dymenzje objęte są cennikiem, na który strony przy zawieraniu transakcji powołały się (3. II. 1928, L: 368).



## Ceny ropy naftowej.

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

Marka:		
Kryg Czarna . . . . .	Zł.	1.545.—
Rymanów . . . . .	„	1.691.—
Krościenko parafinowa, Równe Rogi parafinowa, Krosno parafinowa, Ropienka ad Dukla, Paszowa . . . . .	„	1.727.—
Borysław, Tustanowice, Orów, Popiele, Wierchnia Mraźnica, Słoboda Rungurska, Kosmacz, Opaka, Strzelbice, Rajskie, Łodyna, Hołowiecko, Zmiennica-Turzepole, Wulka, Węglówka, Lipinki, Libusza, Wańkowska . . . . .	Zł.	1.818.—
Krosno bezparaf., Zagórz, Rypne loco Broszniów, Równe Rogi bezparaf., Szymbark, Krościenko bezparaf., . . . . .	„	1.854.—
Ropienka Dolna . . . . .	„	1.872.—
Klimkówka, Kryg Zielona, Iwonicz . . . . .	„	1.909.—
Bitków (loco zbiorniki Comp. Fr.-Polon.) . . . . .	„	1.996.—
Urycz . . . . .	„	2.091.—
Harkłowa . . . . .	„	2.127.—
Schodnica . . . . .	„	2.182.—
Bitków (loco zbiorniki Dąbrowa), Pasieczna . . . . .	„	2.218.—
Potok, Grabownica Humniska . . . . .	„	2.273.—
Kłęczany . . . . .	„	3.091.—
Stara Wieś . . . . .	„	3.454.—

## Cena gazu ziemnego.

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

**6.72 groszy za 1 m<sup>3</sup>.**

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.

## Płace robotników w przemyśle naftowym.

Komisja dla regulacji płac robotników przemysłu naftowego skonstatawała na posiedzeniu dnia 29. lutego 1928 r., niżkę drożyny artykułów żywnościowych od 30. sierpnia 1927 r. do 29. lutego 1928 r. o 1,232%, a wzrost drożyny artykułów odzieżowych o 2,139%. Ponieważ 75% poborów zmienia się wedle stanu artykułów żywnościowych, a 25% poborów wedle artykułów odzieżowych, przeto przeciętny spadek drożyny wynosi 0,389%. Zatem pobory robotników naftowych za miesiąc marzec 1928 r. pozostają w wysokości poprzedniego miesiąca.

Relutum za węgiel ustalono dla zagłębi:  
Borysław i Bitków 5,8 zł., Krosno i Dziedzice 4,46 zł.  
Relutum za naftę ustalono 55 gr. za 1 l.

## Ustawodawstwo i rozporządzenia.

### Podatki i opłaty.

**Przesunięcie terminu do składania zeznań o dochodzie.** — Rozporządzeniem Ministra Skarbu z dn. 14/II r. b. został termin do składania przez osoby fizyczne i spadki wakujące (nieobjęte) zeznań o dochodzie, wyznaczony w art. 50 ustawy o państwowym podatku dochodowym („Dz. U. R. P.” Nr. 58/1925 r., poz. 411), przesunięty na rok podatkowy 1928 z dnia 1 marca do dnia 1 maja 1928 r. (Dz. U. Nr. 20, poz. 173).

**Zmiany proceduralne w ustawie karnej skarbowej** wprowadza rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 24. lutego 1928 r. Dz. U. Nr. 21, poz. 178.

### Finanse.

**Zmiany do rozporządzenia cesarskiego z r. 1916 o amortyzacji dokumentów** wprowadza rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 24. lutego 1928 r. Dz. U. Nr. 21, poz. 181.

### Poczta i telegraf.

**Wymiana znaczków pocztowych, niezdatnych do użytku.** — W myśl rozporządzenia Ministra Poczty i telegrafów z dnia 16. lutego 1928 r., które niebawem ukaże się w „Dz. U. R. P.”, urzędy i agencje pocztowe przyjmują za opłatą do wymiany:

1) niezdatne do użytku znaczki opłaty pocztowej — na znaczki opłaty równej wartości pod warunkiem, że przedstawione do wymiany znaczki:

- są prawdziwe, ważne i nieuszkodzone,
- nie mają śladów używania, oraz
- zostały nalepione na kopertach, opakowaniu lub też na arkuszu papieru;

2) niezdatne do użytku prawdziwe, ważne i całe kartki pocztowe pojedyncze i z opłaconą odpowiedzią nakładu urzędowego z wytłoczonymi na nich znaczkami opłaty pocztowej na kartki pocztowe równej wartości i

3) nieprzyjęte przy okienku pocztowym zwykle i polecione przesyłki listowe z wytłoczonymi na nich zapomocą maszyny

nie dość czystymi, wyraźnymi albo też kompletnymi znaczkami opłaty pocztowej — na gotówkę w równej wartości.

Same znaczki opłaty pocztowej, jak również i znaczki wycięte, a następnie nalepione na przesyłkach, do wymiany nie będą przyjmowane. Przy przyjmowaniu do wymiany znaczków opłaty pocztowej, nalepionych na przesyłkach listowych, mają urzędy pocztowe polecone przestrzegać, aby strona adresowa tych przesyłek wraz z nalepionymi na niej znaczkami była w całości przedstawiona do wymiany.

Przedstawione do wymiany przesyłki z wytłoczonym na nich zapomocą maszyny nie dość czystym, wyraźnym albo kompletnym znaczkami opłaty winny być zaopatrzone w odcisk stempla pocztowego (datownika) oraz uwagę: „Nie przyjęto” i podpis urzędnika pocztowego, który odmówił przyjęcia przesyłki.

O ile nieprzyjęcie dotyczy większej ilości równocześnie nieprzyjętych przesyłek, winien urzędnik pocztowy na osobnej kartce stwierdzić to następująco: „Nie przyjęto . . . przesyłek listowych na kwotę . . . zł. . . gr.” i pod tem umieścić odcisk datownika i swój podpis.

Tytułem opłaty manipulacyjnej za wymianę urzędy i agencje pocztowe pobierają w wypadkach: pod 1) — po 2 gr. od każdego nalepionego znaczka opłaty pocztowej; pod 2) — po 2 gr. od kartki pocztowej pojedynczej i po 4 gr. od kartki pocztowej z opłaconą odpowiedzią, jak również po 1 gr. od każdego na kartkach pocztowych ewentualnie nalepionego znaczka opłaty pocztowej, i pod 3) — po 1 gr. od każdej przesyłki listowej.

Rozporządzenie to wchodzi w życie z dniem 1-go marca 1928 r. i z dniem tym tracą moc obowiązującą przepisy z niem sprzeczne.

### Społeczne.

**Okres zasiłkowy dla robotników sezonowych** odnośnie do zabezpieczenia na wypadek bezrobocia przedłożony został rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 lutego 1928 r. Dz. U. Nr. 18, poz. 158.

**Przepisy dotyczące wypłaty świadczeń z powodu braku pracy w ubezpieczeniu pracowników umysłowych** zmienione zostały rozporządzeniem Ministra Pracy i O. S. z dnia 28 lutego 1928 r. Dz. U. Nr. 21, poz. 188.



**Ubezpieczenie pracowników umysłowych.****Opłata składek.**

(Dokończenie).

**17. Obliczanie składek.**

Wysokość składki, przewidzianej w ubezpieczeniu na wypadek braku pracy, wynosi 2% płacy podstawowej w odpowiedniej grupie zarobkowej (art. 102). Wysokość składki na pokrycie świadczeń emerytalnych wynosi 8% płacy podstawowej w odpowiedniej grupie zarobkowej (art. 103). Przy obliczaniu składek nie uwzględnia się kwot do pięciu groszy włącznie. Kwoty zaś ponad 5 gr. zaokrągla się w górę do najbliższej dziesiątki.

Składkę należy również płacić za osoby, nie pobierające żadnego wynagrodzenia (o ile odpowiadają warunkom wymaganym dla pracowników umysłowych i zostały zgłoszone do ubezpieczenia), oraz za osoby, pobierające wynagrodzenie niższe niż 60 zł. miesięcznie. Za osoby te należy obliczać składkę wg. grupy A.

Osoby, pobierające wynagrodzenie miesięczne (płaca rzeczywista — policzalna), przewyższające 720 zł. są zaliczane do najwyższej grupy zarobkowej N i przy ubezpieczeniu emerytalnym opłacają składkę od odpowiadającej tej grupie płacy podstawowej (720 zł.). Przy ubezpieczeniu od bezrobocia (2%) osoby, pobierające powyżej 720 zł. miesięcznie, są zaliczone do grupy L i opłacają składkę od płacy podstawowej 560 zł. miesięcznie (art. 14). Z przepisów art. 14 wynika, że osoby, pozostające w grupie zarobkowej M (płaca policzalna od 640 do 720), opłacają na ubezpieczenie od bezrobocia (2%) składkę od płacy podstawowej tej grupy M (w wysokości 640 zł.), a więc wyższą, niż zarabiający powyżej 720 zł.

Pomimo wyraźnego brzmienia powyższego przepisu, który należy uważać za przeoczenie, otrzymaliśmy wyjaśnienie P. Prezesa Komisji Organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń w Warszawie, iż Zakład będzie uważał przy ubezpieczeniu od bezrobocia grupę L, jako granicę maksymalną i że wszyscy zarabiający powyżej 560 zł. miesięcznie (a nietylko powyżej 720) będą opłacali składkę według grupy L. Zgodnie z powyższym wyjaśnieniem

w tabeli obliczeń składek, którą podajemy poniżej, przy ubezpieczeniu od bezrobocia przyjmujemy składkę wg. grupy I. (płaca podstawowa 560 zł. mies.), jako maksymalną.

**18. Potrącanie części składek pracownikom.**

Zgodnie z art. 105 część składki, przypadająca na ubezpieczonego, potrąca pracodawca przy wypłacie wynagrodzenia, należnego ubezpieczonemu w myśl umowy za odpowiadający okres płatniczy (tydzień, miesiąc, kwartał i t.p.).

Potrącenie może być dokonane wstecz tylko za 2 ostatnie okresy płatnicze; nie potrącone w tym terminie składki pokrywa całkowicie pracodawca z własnych funduszy.

Według art. 104 za ubezpieczonych, nie pobierających żadnego wynagrodzenia lub wynagrodzenie niższe niż 60 zł. miesięcznie albo tylko utrzymanie, składkę opłaca w całości pracodawca według płacy podstawowej grupy A.

W innych wypadkach składkę dzieli się między pracodawcę i ubezpieczonego w następujący sposób:

przy wynagrodzeniu miesięcznym:	pracodawca opłaca:	pracownik opłaca:
powyżej 60 do 400 zł.	3/5 składki	2/5 składki
" 400 " 800 "	1/2 "	1/2 "
" 800 "	2/5 "	3/5 "

Potrącenia dokonywa się pracownikowi od łącznej sumy składek (na ubez. emerytalne i od bezrobocia) Przy wymiarze składek nie uwzględnia się kwoty do 5 gr. włącznie, kwoty zaś ponad 5 gr. zaokrągla się w górę do najbliższej dziesiątki; gdy obydwie części składki, t. j. część pracodawcy i ubezpieczonego kończą się na miejscu jednostek groszy cyfrą 5, część składki pracodawcy zaokrągla się do najbliższej dziesiątki w górę, część zaś pracownika do najbliższej dziesiątki w dół (art. 105).

**19. Wymierzanie składek.**

W celu ułatwienia dokonywania obliczenia składek i dokonywania potrąceń podajemy poniżej tablicę wymiaru składek i wysokości sum, które winny być potrącone ubezpieczonym.

Miesięczna płaca rzeczywista w złotych : <sup>1)</sup>	Płaca podstawowa		Grupa zarobkowa	Wysokość składki (wpłata do Z. Ub.)			Opłata pracownik (potrącenie)				Opłata pracodawca (z własnych funduszy)			
	Emeryt zł.	Bezrob. zł.		Emer. 8% zł.	Bezr. 2% zł.	Ogól. 10% zł.	Część	Ogól. zł.	Emer. zł.	Bezr. zł.	Część	Ogól. zł.	Emer. zł.	Bezr. zł.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Od 0 — 60	60	60	A	4.80	1.20	6.—	0	0	0	0	<sup>5</sup> / <sub>5</sub>	6.—	4.80	1.20
" 60 — 90	60	60	A	4.80	1.20	6.—	<sup>2</sup> / <sub>5</sub>	2.40	1.90	0.50	<sup>3</sup> / <sub>5</sub>	3.60	2.99	0.70
" 90 — 120	90	90	B	7.20	1.80	9.—	"	3.60	2.90	0.70	"	5.40	4.30	1.10
" 120 — 150	120	120	C	9.60	2.40	12.—	"	4.80	3.80	1.—	"	7.20	5.80	1.40
" 150 — 180	150	150	D	12.—	3.—	15.—	"	6.—	4.80	1.20	"	9.—	7.20	1.80
" 180 — 220	180	180	E	14.40	3.60	18.—	"	7.20	5.80	1.40	"	10.80	8.60	2.20
" 220 — 260	220	220	F	17.60	4.40	22.—	"	8.80	7.—	1.80	"	13.20	10.60	2.60
" 260 — 300	260	260	G	20.80	5.20	26.—	"	10.40	8.30	2.10	"	15.60	12.50	3.10
" 300 — 360	300	300	H	24.—	6.—	30.—	"	12.—	9.60	2.40	"	18.—	14.40	3.60
" 360 — 400	360	360	I	28.80	7.20	36.—	"	14.40	11.50	2.90	"	21.60	17.30	4.30
" 400 — 420	360	360	I	28.80	7.20	36.—	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18.—	14.40	3.60	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18.—	14.40	3.60
" 420 — 480	420	420	J	33.60	8.40	42.—	"	21.—	16.80	4.20	"	21.—	16.80	4.20
" 480 — 560	480	480	K	38.40	9.60	48.—	"	24.—	19.20	4.80	"	24.—	19.20	4.80
" 560 — 640	560	560	L	44.80	11.20	56.—	"	28.—	22.40	5.60	"	28.—	22.40	5.60
" 640 — 720	640	560	M-L <sup>2)</sup>	51.20	11.20	62.40	"	31.20	25.60	5.60	"	31.20	25.60	5.60
" 720 — 800	720	560	N-L	57.60	11.20	68.80	"	34.40	28.80	5.60	"	34.40	28.80	5.60
powyżej — 800	720	560	N-L	57.60	11.20	68.80	<sup>3</sup> / <sub>5</sub>	41.30	34.60	6.70	<sup>2</sup> / <sub>5</sub>	27.50	23.—	4.50

<sup>1)</sup> Przy zaliczaniu do grup zarobkowych należy najwyższą górną granicę zarobku przenieść do grupy następnej: zarobek miesięczny, wynoszący zł. 90, będzie zaliczony do grupy B, 120 zł. — do grupy C, 150 — do grupy D i t. d. Przy dokonywaniu potrąceń pracownikom należy brać pod uwagę zarobek: powyżej 60 zł. (<sup>2</sup>/<sub>5</sub>), powyżej 400 zł. (<sup>1</sup>/<sub>2</sub>) i powyżej 800 zł. (<sup>3</sup>/<sub>5</sub>).

<sup>2)</sup> Przy ubezpieczeniu od bezrobocia przyjęto płacę maksymalną wg grupy L (art. 14),



## 20. Pracownicy zatrudnieni stale u kilku pracodawców.

Pracownicy, zatrudnieni u kilku pracodawców, winni być zgłoszeni przez każdego z pracodawców oddzielnie. Należy zaznaczyć w uwagach, że pracownik jest równocześnie zatrudniony u innego pracodawcy. Który z pracodawców ma za danego pracownika opłacać składkę i w jakiej wysokości decyduje Zakład Ubezpieczeń według zasad art. 105.

## 21. Zatrudnieni w ciągu jednego miesiąca u dwóch pracodawców kolejno.

W wypadku, gdy pracownik zatrudniony był przynajmniej 14 dni w ciągu miesiąca kalendarzowego kolejno u 2-ch pracodawców winien być zgłoszony przez każdego z pracodawców (art. 7); drugi pracodawca odpowiada jednak w całości za składkę, należną za cały miesiąc kalendarzowy zachowując regres do pierwszego o zwrot połowy składki, jaka należy się od pierwszego pracodawcy Zakładowi ubezpieczeń. Gdy obaj pracodawcy wpłacają do Zakładu składki w całości w myśl art. 7 i 102 i 103, Zakład zwraca obu pracodawcom i pracownikowi odpowiednie części składki (art. 105).

## 22. Opłata składek do innych ubezpieczeń.

Wprowadzenie ubezpieczenia pracowników umysłowych pozostawia bez zmian dotychczasowe ubezpieczenie na wypadek choroby i nieszczęśliwych wypadków. Składki do Kas Chorych i Zakładów ubezpieczenia od nieszczęśliwych wypadków winny być opłacane w dotychczasowej wysokości.

Natomiast składki do Funduszu Bezrobocia za pracowników umysłowych (2½%) za m. styczeń 1928 r. nie powinny już być opłacane. Ostatnią składką, jaką zakłady pracy wpłacają jeszcze do Funduszu Bezrobocia za pracowników umysłowych jest składka za m. grudzień 1927 r. (płatna do dnia 20 I. 1928 r.).

## 23. Opłata pierwszej składki.

Pierwszą składkę za ubezpieczonych w m. styczniu 1928 r., zgodnie z wykazem i obliczeniem, dokonaniem na formularzu Nr. 2, należy wpłacić Zakładowi do dnia 10 lutego 1928 r.

Jeżeli do powyższej daty nie zostanie ogłoszone przez Zakład obliczenie wartości świadczeń w naturze, pracodawca nie będzie miał możliwości opłacenia składki z tytułu tego rodzaju świadczeń, co należy zaznaczyć w rubryce „uwagi“.

Za zgłoszonych warunkowo sprzedawców i ekspedjentów sklepowych należy wpłacić wkładkę, o ile zgodnie z przepisami przejściowymi (art. 158 ust. ostatni) do czasu ogłoszenia i wejścia w życie rozporządzenia Ministra Pracy i Opieki Społecznej, przewidzianego w art. 3 p. 9 i w art. 158 ustęp 2 — a dotychczas nie ogłoszonego, pracownicy ci korzystali z uprawnień pracowników umysłowych na mocy obowiązujących przepisów prawnych — t. j. podlegali ubezpieczeniu od bezrobocia jako pracownicy umysłowi i wg. ustawy przysługiwało im prawo do urlopu miesięcznego jako pracownikom umysłowym, albo wreszcie stosowane było do nich 3 miesięczne wymówienie pracy.

Za pracowników, zwolnionych od ubezpieczenia lub żądających zwolnienia na mocy art. 5 lub 6 zgłoszonych na formularzu Nr. 4, opłacać składki nie należy.

Składkę wymierzoną w sposób wyżej podany należy wpłacać na terenie działania Zakładów Ubezpieczeń Pracowników Umysłowych we Lwowie, Poznaniu i Królew-

skiej Hucie (patrz p. 1 naszego okólnika Nr. 102) w ten sam sposób, w jaki wpłacana była dotychczas, względnie w sposób przez te Zakłady wskazany, zaś na terenie działania Zakładu w Warszawie do Pocztowej Kasy Oszczędności (P. K. O.) na rachunek Zakładu Ubezpieczeń Pracowników Umysłowych Nr. 16.600.

## 24. Kontrola dokonanych przez pracodawcę zgłoszeń.

Na podstawie art. 107 Zakład ma prawo wglądu przez swych funkcjonariuszów do ksiąg pracodawcy w celu sprawdzenia dokonanych zgłoszeń. Listy płacy pracodawca winien przechowywać w ciągu lat 5-ciu.

## 25. Postanowienia karne.

Za podanie w zgłoszeniach, względnie wykazach, nieprawdziwych danych grozi kara grzywny do 1000 złotych; kara ta może być nałożona zarówno na pracodawcę, podającego nieprawdziwe dane, jak i na pracownika lub osobę, korzystającą ze świadczeń na podstawie fałszywych zeznań (art. 134).

Za niezłożenie we właściwym terminie zgłoszeń lub wykazów grozi kara grzywny do 500 złotych (art. 135).

Poza tem niezgłoszenie zmian (patrz powyżej p. 2) oraz niesłuszny wymiar składek spowodować może skutki cywilne, o których mówiliśmy w p. 8 naszego okólnika Nr. 102

## 26. Skutki niewpłacania składek.

Pełną składkę na ubezpieczenie emerytalne i na wypadek braku pracy opłaca i jest za nią odpowiedzialny wyłącznie pracodawca.

Od zaległych składek ubezpieczeniowych, nie wpłaconych w terminie przepisany, należą się odsetki zwłoki wyższe o połowę niż wynosi każdorazowa stopa dyskontowa Banku Polskiego, przyczem nie uwzględnia się ułamka podwyższonej stopy dyskontowej do połowy jednego procentu włącznie, a ułamek ponad połowę zaokrągla się w górę do jednego procentu (art. 108).

Obecnie stopa dyskontowa Banku Polskiego wynosi 8%. Odsetki zwłoki będą zatem stanowiły 12%.

Zaległości mogą być przez Zakład ściągane bezpośrednio w drodze egzekucji sądowej w trybie, przewidzianym dla ściągania należności skarbowych i administracyjnych. Wykaz zaległości, sporządzony przez Zakład Ubezpieczeń, stanowi tytuł sądowej egzekucji.

Prawo przymusowego ściągnięcia składek ubezpieczeniowych przedawnia się po 3 latach, względnie w razie stwierdzenia uchybień, dotyczących zgłoszenia ze strony pracodawcy, po 5 latach.

## Różne.

**Instytut Badania Konjunktur Gospodarczych i Cen** ustanowiony został rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 15. lutego 1928 r. Dz. U. Nr. 17, poz. 144.

Instytut składać się będzie z dwóch sekcji, a w szczególności sekcji badania konjunktur oraz sekcji badania cen. Na czele Instytutu stoi dyrektor mianowany przez Ministra P. i H. Dyrektor kieruje pracami Instytutu i reprezentuje go na zewnątrz. Nad ogólnym kierunkiem prac Instytutu czuwać będzie Rada Instytutu, składająca się z 10-ciu znawców życia gospodarczego, oraz 8-miu przedstawicieli Ministerstwa. Prawa Instytutu, zakres jego działania, sposób badań oraz kary za uchylenie się od składania zeznań,



względnie utrudnianie badań, unormowane zostały w sposób podobny, jak w rozporządzeniu o Komisji Ankietowej.

**Obniżenie opłat za paszporty na wyjazd zagranicę.** — Rozporządzeniem Ministra Skarbu z dnia 27/II 1928 r. („Dz. U. R. P.” Nr. 21, poz. 191) zostały opłaty za paszporty na wyjazd zagranicę określone w sposób następujący:

- a) opłata za paszport zagraniczny z zł. 500 na zł. 250;
- b) opłata za zezwolenie na ponowny wyjazd z zł. 500 na 250;

c) opłata za paszport wielokrotny, wydawany w razie udowodnienia potrzeby częstych wyjazdów z zł. 1.500 na 750.

Poza tem wprowadzone zostały paszporty wielokrotne ulgowe w celach handlowych z terminem ważności rocznym za opłatą zł. 200.

Opłaty za inne paszporty ulgowe oraz warunki wydawania paszportów ulgowych i bezpłatnych pozostały niezmiennione.

## PRZEGLĄD PRASY.

Dnia 22. i 23. lutego odbyła się w Warszawie konferencja przedstawicieli sfer przemysłowych i handlowych dla omówienia spraw inwestycji w przemyśle, wzmożenia konsumpcji wewnętrznej i eksportu zagranicznego. Na konferencji tej wygłosił w imieniu przemysłu naftowego przemówienie Dr. Stefan Bartoszewicz. Przemówienie Dr. Bartoszewicza zamieściło „Słowo w Polskie” z dnia 3. bm. We wstępie swego przemówienia ujął mowca następująco sprawę inwestycji w przemyśle naftowym.

Na czoło najżywoźniejszych zagadnień przemysłu naftowego wysuwa się sprawa powiększenia produkcji surowca naftowego; jest to zagadnienie tak wielkiej wagi, że tylko pod kątem tego zagadnienia przemysł naftowy może rozpatrywać i sprawę inwestycji i sprawę powiększenia konsumpcji wewnętrznej i przedewszystkiem sprawę eksportu.

Przemysł naftowy znajduje się o tyle w odrębnem położeniu od innych gałęzi przemysłu, że gdy w innych gałęziach powiększenie wytwórczości zależne jest niemal w prostym stosunku od inwestycji, to w przemyśle naftowym a w szczególności obecnej jego fazie, inwestycje mogą przez dłuższy czas nie dać rezultatu albo powiększenie produkcji tak małe, iż to powiększenie nie będzie stać w żadnym stosunku do inwestycji; może zająć i wypadek więcej szczęśliwy, że przez inwestycje odkryje się wielkie, dotąd nieznanne złoża naftowe a wtedy to odkrycie całą sprawę konsumpcji wewnętrznej i eksportu niezmiernie uprości i ułatwi, bo wprowadzi odrazu najważniejszy czynnik dla podniesienia konsumpcji wewnętrznej i eksportu tj. niższkę cen.

Przemysł naftowy w Polsce znajduje się dzisiaj w tej sytuacji, że musi robić inwestycje na wiercenia dla poszukiwania nowych złóż naftowych, bo dawne się wyczerpują i produkcja spada i przemysł inwestycje te robi, ilość wierceń zwiększa się; dotąd jeszcze jednak uchwytanych ani widomych rezultatów tych inwestycji niema, ale ponieważ tych rezultatów niema, trzeba te inwestycje prowadzić dalej i to intensywniej niż dotąd.

Rozszerzenie konsumpcji wewnętrznej, powiększenie eksportu obok innych czynników w pierwszej linii będzie zależnem od rezultatów, jakie dadzą inwestycje w wierceniu nowych szybów, tak na terenach już eksploatowanych jak szczególnie na terenach nowych. Pierwszem więc zadaniem, mającem na celu rozwój przemysłu naftowego, jest stworzenie atmosfery i takich warunków, któreby sprzyjały inwestycjom i dawały impuls do wkładów w wiercenia.

W „Epoce” z dnia 24. ub. m. oraz w „Słowie Polskiem” z dnia 3. bm. omawia Dr. Alfred Kielski organizację przedsiębiorstwa wierniczego „Pionier”. W artykule tym zaznacza autor, iż istotnym warunkiem realizacji celów przedsiębiorstwa jest

zapewnienie spółce trwałych podstaw materialnych. Niemożność bowiem rozwinięcia należytej działalności, względnie hamowanie jej z powodu braków finansowych w pierwszych latach, byłaby groźnym ciosem nie tylko dla

samej spółki, ale i dla jej idei i propagandy angażowania nowych kapitałów w pionierskie wiercenia na nietkniętych dotąd tysiącach hektarów pód podkarpackich.

Sprawa trwałości funduszu wiertniczego będzie zatem główną troską nowej spółki. Na razie musi ona powstać kapitałem, lubo nietrwałym i wpływającym w ciągu pięciolecia, ale — w naszych warunkach — poważnym. Poważnym pod warunkiem, że wpłata jego chociaż stopniowa, będzie zapewnioną ponad wszelką wątpliwość.

Teza zasadnicza brzmić zatem musi: powstanie nowej spółki wiertniczej jest wprawdzie warunkiem powstania Syndykatu Naftowego, ale istnienie tego Syndykatu nie może być warunkiem bytu Spółki wiertniczej.

Konsekwencją tej zasadniczej tezy jest zakres i forma zobowiązania udziałowców Syndykatu naftowego — do wpłat na kapitał akcyjny. Zobowiązanie to musi być: osobiste i bezpośrednie, bezwarunkowe, ściśle cyfrowo i terminowo określone.

W zakończeniu artykułu stwierdza autor, że stoimy wobec eksperymentu bardzo chwalebego i — dla przyszłości naszego kopalnictwa — koniecznego. Eksperyment ten, który może być w dziejach naszego przemysłu epokowym — może się nieudać z przyczyn natury przyrodniczej. Nie wolno mu jednak doznać niepowodzenia z powodów natury organizacyjnej: nie można wielkiego zadania pionierskich poszukiwań uzależnić od kaprysów i zawsze nieobliczalnych fluktuacji kartelu, mimo iż byłby kartelu uzależniony jest od powstania pionierskiej organizacji.

## PISMIENNICTWO.

**Rocznik VI Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych.** Wyszedł z druku Rocznik VI Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych, opracowany przez Biuro Związku pod redakcją i ż. S. J. Okolskiego. Rocznik: ten zawiera sprawozdanie z działalności Związku, jego Oddziałów i grup zawodowych za rok 1926 oraz sprawozdania z działalności za ten sam okres czasu spokrewnionych z nim instytucji: spółki akcyjnej „Zjednoczeni Polscy Przemysłowcy Metalowi, S. A.” i „Związku Eksportowego Przemysłu Metalowego Przetwórczego”.

Na obfitą treść „Rocznika” składają się, między innymi działami, „Źródła Zakupu” wyrobów przemysłu metalowego obejmujące wykaz wszystkich 315 fabryk, zrzeszonych w Związku, z wymieniem wyrabianych przez nie towarów. Wykaz ten uzupełniony jest przez skorowidz alfabetyczny fabryk oraz skorowidze alfabetyczne wyrobów czterech językach: polskim, francuskim, niemieckim i rosyjskim. Rocznik zawiera, prócz tego, artykuły oryginalne w sprawach przemysłowych i dział ogłoszeń opisowych wyłącznie fabryk należących do Związku. Ogółem „Rocznik VI” liczy 229 stron druku.

Członkom Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych, ważniejszym instytucjom rządowym i komunalnym, polskim placówkom konsularnym zagranicą oraz zaprzyjaźnionym stowarzyszeniom gospodarczym „ocznik” jest rozsyłany bezpłatnie.



# STATYSTYKA.

według danych Min. Przemysłu i Handlu.

Wydobycie i obrót ropą w grudniu 1927 r.  
w cysternach.

Produkcja gazu ziemnego w grudzień 1927 r.  
w tysiącach metrów sześciennych.

OKRĘG GÓRN.	Prod. brutto	Opał	Manco	Prod. czysta	Ekspe- dycja	Za- pasy
Kraków . . . . .	—	—	—	—	—	—
Jasło . . . . .	609	5	7	598	558	588
Drohobycz . . . . .	5.133	51	400	4.681	4.812	4.525
Stanisławów . . . . .	339	4	2	333	329	357
Razem . . . . .	6.081	60	409	5.612	5.699	5.470

OKRĘG GÓRNICZY	Produkcja	Opał	Odtło- czono	Manco
Jasło . . . . .	4.145	358	3.614	173
Drohobycz . . . . .	32.206	17.950	14.057	199
Stanisławów . . . . .	6.913	2.951	519	3.443
Razem . . . . .	43.264	21.259	18.190	3.815

## Polski rafineryjny przemysł naftowy.

Przeróbka ropy — 61.282 ton.

Zapasy ropy dnia 31. XII. — 34.119 ton.

grudzień 1927  
w tonach.

P R O D U K T	Zapas dnia 1. XII. 1927 r.	Przychód produktów naftowych		Rozchód produktów naftowych		Zapas dnia 31. XII. 1927 r.
		Wytwórczość	Dowóz do rafinerij	w kraju	zagranicą	
Benzyna . . . . .	16.464	7.154	2.416 <sup>1)</sup>	3.840	2.853	19.341
Nafta . . . . .	21.156	18.848	—	16.409	4.745	18.850
Olej gazowy . . . . .	14.999	9.790	—	4.663	3.549	16.577
Oleje smarowe . . . . .	26.106	9.365	—	4.671	2.211	28.589
Parafina . . . . .	3.747	3.718	—	745	2.709	4.011
Świece . . . . .	141	64	—	46	19	140
Wazelina . . . . .	50	9	—	17	—	42
Asfalt . . . . .	5.352	2.605	—	346	1.151	6.460
Koks . . . . .	818	831	—	137	296	916
Stale smary . . . . .	239	243	—	180	18	284
Półprodukty . . . . .	64.978	651	—	1.240	655	63.734
Pozostałości . . . . .	11.008	2.473	—	1.421	244	11.816
Razem . . . . .	165.058	55.751	2.416	33.715	18.750	170.760

<sup>1)</sup> Gazolina z gazu ziemnego.

Ilość robotników zatrudnionych 31. XII. 4.974.

## Ekspert produktów naftowych z podziałem na kraje.

w tonach.

Grudzień 1927.

K r a j	Benzyna	Nafta	Olej gazowy	Oleje smarowe	Parafina	Świece	Asfalt	Koks	Stale smary	Półprodukty	Pozostałości	R A Z E M
Austria	331	15	1182	212	363	—	20	201	13	—	41	2378
Czechosłowacja	1487	4064	97	1575	89	—	1	—	4	655	14	7986
Gdańsk	565	367	498	269	1093	19	837	—	—	—	72	3720
Niemcy	25	15	46	10	24	—	243	283	—	—	88	734
Węgry	13	—	58	91	55	—	—	—	—	—	—	217
Francja	44	—	406	15	240	—	50	—	—	—	—	755
Litwa	73	30	133	—	—	—	—	—	—	—	—	236
Łotwa	14	167	181	—	—	—	—	—	—	—	29	391
Szwajcaria	37	—	862	—	60	—	—	60	—	—	—	1019
Dania	211	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	241
Szwecja	27	87	46	13	—	—	—	—	—	—	—	173
Jugosławia	—	—	10	—	170	—	—	—	—	—	—	180
Rumunia	—	—	—	—	90	—	—	—	1	—	—	91
Wochy	26	—	—	26	515	—	—	52	—	—	—	619
Holandja	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	10
Ameryka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anglia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem . . . . .	2853	4745	3549	2211	2709	19	1151	596	18	655	244	18750



## Zestawienie porównawcze przeróbki wytwórczości i rozchodu produktów naftowych w okresie 1-szych 11 miesięcy 1927.

w tonach

T R E Ś Ć	w miesiącu październiku	W porówn. z poprzedn. miesiącem	od 1. I. — 30. XI.			
			1927 r.	1926 r.	1925 r.	1924 r.
Liczba czynnych rafinerij nafty . . . . .	26	—				
Liczba robotników zatrudnionych . . . . .	4.935	— 77				
Przerobiono ropy . . . . .	64.559	+ 9.032	620.515	728.773	657.319	638.374
W tej ilości w Państwowej Rafinerji Nafty . . .	11.567	+ 1.476	108.750	129.330	109.675	106.351
Wyrobiono produktów naft. . . . .	58.695	+ 8.741	563.162	662.479	596.806	570.881
Z tej ilości przypada na:						
<i>naftę</i> . . . . .	19.771	+ 4.067	184.659	216.388	186.124	178.930
<i>benzynę</i> . . . . .	8.596	+ 727	83.129	88.362	88.970	82.537
<i>olej gazowy</i> . . . . .	9.585	+ 878	105.778	145.887	107.781	103.320
<i>parafinę</i> . . . . .	3.107	+ 250	33.072	36.515	30.647	30.668
<i>oleje smarowe</i> . . . . .	8.295	+ 2.397	84.665	92.482	115.730	108.257
<i>wazelinę</i> . . . . .	41	+ 26	317	259	261	365
<i>asfalt, koks</i> . . . . .	2.645	+ 161	22.982	26.335	21.548	15.120
<i>świece</i> . . . . .	100	— 22	579	531	1.195	430
<i>smary stałe</i> . . . . .	209	— 41	2.039	2.216	1.375	995
<i>półprodukty</i> . . . . .	4.801	— 89	43.061	53.544	43.175	49.959
Rozchód produktów naftowych:						
a) <i>na wewnętrzne zapotrzebowanie</i> . . . . .	39.321	— 2.836	316.550	253.805	235.271	184.979
b) <i>wywieziono zagranicę</i> . . . . .	21.851	+ 2.197	251.652	424.416	301.806	369.714
R a z e m . . . . .	61.172	— 639	568.202	678.221	537.077	554.693
Z wywiezionych zagranicę produktów naftowych przypada na:						
a) <i>Austrję niemiecką</i> . . . . .	2.363	+ 216	29.878	45.354	30.216	47.674
<i>Czechosłowację</i> . . . . .	10.850	+ 1.792	93.148	101.574	100.319	121.831
<i>Gdańsk</i> . . . . .	3.444	+ 340	59.623	174.555	60.834	56.996
<i>Francję</i> . . . . .	698	+ 303	5.802	12.935	4.235	5.580
<i>Szwajcarię</i> . . . . .	932	+ 46	17.762	35.382	25.953	20.655
<i>Niemcy</i> . . . . .	1.051	— 465	20.026	20.568	65.034	92.982
<i>Węgry</i> . . . . .	291	+ 61	4.738	8.542	5.309	15.997
<i>inne kraje</i> . . . . .	2.222	— 96	22.387	25.506	9.906	7.999
b) <i>naftę</i> . . . . .	5.788	+ 1.110	44.648	100.629	63.094	90.823
<i>benzynę</i> . . . . .	3.891	— 801	59.333	70.933	61.621	72.444
<i>oleje gazowe</i> . . . . .	3.469	— 135	54.855	135.294	72.047	76.562
<i>„ smarowe</i> . . . . .	3.558	+ 1.101	39.048	51.151	52.643	65.514
<i>produkty inne</i> . . . . .	5.145	+ 922	52.768	66.409	52.401	64.371

### Stan otworów wiertniczych w grudniu 1927.

Montowane	Wiercone			Instrum.	Wyłączn. gaz	Samopłyn.	Pompowane	Tłokowane	Inne	R a z e m w ruchu	Ilość otwo- rów prod.
	Produkt.	Bez prod.	Razem								
59	78	131	209	37	150	21	1.724	359	10	2.569	—

### Produkcja i obrót woskiem ziemnym.

Produkcja	E K S P O R T						R a z e m	Zapasy dnia 31/XII.
	Austria	Francja	Niemcy	Włochy	Ameryka	Szwajc.		
t o n y								
61	15	45	38	—	—	—	98	177



Dr. K. TOŁWIŃSKI.

## Przegląd kopalnictwa naftowego w r. 1927.

## 1. Produkcja ropy.

Rok 1927 zaznaczył się znacznym spadkiem produkcji. W porównaniu z r. 1926 (79.032 cyst.) produkcja ropy zmniejszyła się o 7406 cyst., co w naszych warunkach stanowi cyfrę bardzo pokąźną.

Ogólne dane dotyczące produkcji i ekspedycji ropy w r. 1927 przedstawiają się jak następuje:

REJON	Produkcja	Ekspedycja	% ekspedycji
Rejon Borysław	52.529 cyst.	48.423 cyst.	72.2 %
Okr. Drohobycz poza Borysławiem	7.757 „	7.400 „	11.1 %
Cały okr. Drohobycz	60.286 „	55.823 „	83.3 %
„ „ Stanisławów	4.074 „	3.967 „	5.9 %
„ „ Jasło	7.265 „	7.201 „	10.8 %
Razem w Polsce	71.625 „	66.991 „	100 %

Tablice załączone (1 i 2) dają obraz miesięcznego przebiegu produkcji oraz ekspedycji ropy dla poszczególnych rejonów<sup>1)</sup>.

Z tablic tych wynika, że w rejonie borysławskim najbardziej krytycznymi miesiącami pod względem produkcji były luty (3.852 cyst.) i listopad (4.204 cyst.), maximum zaś produkcji wypada na lipiec (4.636 cyst.). W sumie jednak rejon borysławski poniósł wielkie straty, które w porównaniu z r. 1926 (59.829 cyst.) wynoszą 7.299 cyst. Dodatkowym objawem jest niewątpliwie pewne podniesienie się produkcji w grudniu po depresji listopadowej. To zwiększanie się produkcji — sądząc z danych ostatnich — będzie zaznaczało się również i w styczniu 1928.

W okręgu drohobyckim poza Borysławiem produkcja w porównaniu z r. 1926 wykazała zwiększenie o 251 cyst. t. j. 7.756 zamiast 7.505

<sup>1)</sup> Tablice te jak i inne, zostały obliczone przez P. H. Górkę i p. W. Górkównę, na podstawie statystyki Urzędów górniczych oraz danych Karpackiej Stacji geologicznej.

TABL. 1.

Ropa wyprodukowana w roku 1927.

Miesiąc	Rejon Borysławski	Okr. Drohobycz poza Borysław.	Cały okręg Drohobycz	Okręg Stanisławów	Okręg Jasło	Okręg Kraków	Razem
c y s t e r n o - k i l o g r a m ó w							
Styczeń	4325.9164	711.2949	5037.2103	347.7338	578.6775	—	5963.6216
Luty	3858.3362	607.6603	4465.9965	308.4764	538.8027	0.1100	5313.3856
Marzec	4240.4186	679.4667	4919.8853	355.4441	616.2083	—	5891.5377
Kwiecień	4303.8131	661.5536	4965.3667	342.0707	611.3508	—	5918.7882
Maj	4614.0947	655.3297	5269.4244	345.6670	608.6230	—	6223.7144
Czerwiec	4502.7280	613.3114	5116.0394	339.9596	595.8427	—	6051.8417
Lipiec	4636.1442	622.9769	5259.1211	360.0908	623.0435	0.1200	6242.3754
Sierpień	4553.4192	646.8562	5200.2754	337.0658	621.7969	—	6159.1381
Wrzesień	4392.1810	634.8904	5027.0714	317.1329	615.5661	—	5959.7704
Październik	4484.8608	656.1629	5141.0237	333.1652	637.1225	—	6111.3114
Listopad	4204.4861	625.3986	4829.8847	348.3300	609.5680	—	5787.7827
Grudzień	4412.7557	641.8219	5054.5776	339.2809	608.5517	—	6002.4102
Razem w r. 1926	52529.1540	7756.7225	60285.8765	4074.4172	7265.1537	0.2300	71625.6774
	59829.1137	7505.0611	67334.1748	4665.8023	7021.6620	10.5000	79032.6000
	- 7299.9597	+ 251.6614	- 7048.2983	- 591.3851	+ 243.4917	- 10.2700	- 7406.3226

TABL. 2.

Ropa odtłoczona w roku 1927.

M.iesiąc	Rejon Borysławski	Okr. Drohobycz poza Borysław.	Cały okręg Drohobycz	Okręg Stanisławów	Okręg Jasło	Okręg Kraków	Razem
c y s t e r n o - k i l o g r a m ó w							
Styczeń	3928.4442	616.2794	4544.7236	358.2095	588.6679	—	5491.6010
Luty	3461.2826	552.3330	4013.6156	299.0611	579.4026	—	4892.0793
Marzec	4025.1484	698.7777	4723.9261	375.1148	597.9137	—	5696.9546
Kwiecień	4003.0730	649.4299	4652.5029	298.8984	625.0530	—	5576.4543
Maj	4308.3460	734.2831	5042.6291	316.0335	620.0099	—	5978.6725
Czerwiec	4159.2409	574.8741	4734.1150	261.8461	590.2096	—	5586.1707
Lipiec	4276.6753	586.5749	4863.2502	314.5794	574.2224	—	5752.0520
Sierpień	4115.6325	604.3975	4720.0300	450.2309	563.2617	—	5733.5226
Wrzesień	4121.6004	572.7256	4694.3260	267.5211	600.8267	—	5562.6738
Październik	4065.5317	673.9889	4739.5206	296.4934	699.8301	—	5735.8441
Listopad	3897.0591	614.1519	4511.2110	399.9557	556.8872	—	5468.0539
Grudzień	4060.7245	523.0669	4583.7914	329.1447	604.7942	—	5517.7303
Razem w r. 1926	48422.7586	7400.8829	55823.6415	3967.0886	7201.0790	—	66991.8091
	53479.2108	7365.1544	60844.3652	4648.5625	6868.9895	11.0000	72373.0000
	- 5056.4522	+ 35.7285	- 5020.7237	- 681.4739	+ 332.0895	+ 11.0000	- 5381.1909



w. r. 1926. Naogół zaś produkcja ta utrzymywała się stosunkowo nierównomiernie przez cały rok ubiegły. Nadwyżka jednak produkcji na kopalniach poza borysławskich okręgu, była zbyt małą, by mogła odegrać poważniejszą rolę w porównaniu ze stratami poniesionymi specjalnie przez rejon borysławski.

Okręg stanisławowski wyprodukował 4.074 cyst. za r. 1927, co w porównaniu z r. 1926 (4.665 cyst.) wykazuje zmniejszenie o 591 cyst.

Okręg jasielski znajduje się w lepszej sytuacji, gdyż produkcja jego wyniosła 7.265 cyst., co w porównaniu z r. 1926 (7.022 cyst.) daje nadwyżkę 243 cyst. Jak widać z wykazu szczegółowego, najgorszymi miesiącami były styczeń i luty 1927; od tego czasu produkcja wzmożła się i utrzymuje się na równym poziomie.

### 2. Produkcja gazu ziemnego.

Produkcja gazu ziemnego w r. 1927 również uległa zmniejszeniu, albowiem zamiast 481.3 milionów m<sup>3</sup> w r. 1926, wyniosła tylko 453.6 milionów m<sup>3</sup>, t. j. spadła o 27.7 milionów m<sup>3</sup> (Tablica 3).

Z tablicy załączonej widać, że główne straty przypadają na rejony borysławski i jasielski; natomiast kopalnie okręgu drohobyckiego poza Borysławem wykazują pewną nadwyżkę, co szczególnie jaszkrawo uwydatnia się w ostatnich miesiącach roku sprawozdawczego. Ponieważ w danym wypadku główną rolę odgrywa kopalnia w Daszawie, to nadwyżka ta przypada głównie na dobro jej rachunku. Zresztą wykaz miesięczny uwydatnia, że produkcja gazu w rejonie borysławskim w ostatnich miesiącach również znacznie się wzmożła.

### 3. Produkcja wosku ziemnego.

Produkcja wosku ziemnego w r. 1927 wyniosła 74 wag., a więc w porównaniu z r. 1926 (72.5 wag.) wzrosła o 1.5 wag. Z poszczególnych miejscowości Borysław wykazał spadek produkcji w ciągu roku, w Dzwiniaczu zaś produkcja znacznie się zwiększyła. (Tablica 4).

### 4. Produkcja gazoliny. (Tablica 5).

Przemysł gazolinowy wykazuje stałą tendencję rozwojową, co uwidacznia się w załączonej tablicy miesięcznej przeróbki gazu ziemnego w r. 1927. Wówczas gdy w r. 1926 wyprodukowano 1.804 cyst. gazoliny, przerabiając w tym celu 187 milionów m<sup>3</sup> gazu ziemnego, to r. 1927 produkcja gazoliny wyniosła 2.778 cyst. przy przerobieniu 248 milionów m<sup>3</sup> gazu, co stanowi nadwyżkę 973 cyst. gazoliny oraz 61 milionów m<sup>3</sup> gazu. W przemyśle gazolinowym dominującą rolę odgrywał okręg drohobycki, a zwłaszcza rejon borysławski; pozatem nieznaczna ilość wyrobionej gazoliny przypada na rejon stanisławowski 249,6 cyst. przy 28.5 milionów m<sup>3</sup> przerobionego gazu.

### 5. Stan otworów wiertniczych w r. 1927. (Tablica 6).

Tablica przytoczona podaje stan otworów w poszczególnych okręgach w miesiącach styczniu, czerwcu i grudniu. Z tablicy tej widoczny jest, że ilość otworów będących w wierceniu nie uległa znacznym zmianom (122 w styczniu, 131 w grudniu); zwiększyła się natomiast ilość otworów będących w produkcji ropnej i gazowej, co wpłynęło na ogólną ilość otworów będących w ruchu (2.343 w styczniu, 2.506 w grudniu). W stanie otworów wiertniczych wszystkie okręgi

TABL. 3.

## Produkcja gazu ziemnego w roku 1927.

Miesiąc	Okręg Drohobycz						Okręg Stanisławów		Okręg Jasło		R a z e m	
	Borysław, Tustanowice, Mraźnica		Kopalnie poza Borysławem		Razem							
	m <sup>3</sup> /min.	tys. m <sup>3</sup> /mies.	m <sup>3</sup> /min.	tys. m <sup>3</sup> /mies.	m <sup>3</sup> /min.	tys. m <sup>3</sup> /mies.	m <sup>3</sup> /min.	tys. m <sup>3</sup> /mies.	m <sup>3</sup> /min.	tys. m <sup>3</sup> /mies.	m <sup>3</sup> /min.	tys. m <sup>3</sup> /mies.
Styczeń . . . . .	521.6	23.292	115.8	5.170	637.4	28.462	134.8	6.015	112.5	5.029	884.7	39.506
Luty . . . . .	510.3	20.586	78.5	3.159	588.8	23.745	123.6	4.981	101.6	4.099	814.0	32.825
Marzec . . . . .	505.9	22.584	89.3	3.984	595.2	26.568	123.3	5.506	90.1	4.024	808.6	36.098
Kwiecień . . . . .	507.3	21.926	100.4	4.341	607.7	26.267	132.9	5.724	89.6	3.874	830.3	35.865
Maj . . . . .	507.5	22.670	103.4	4.613	610.9	27.283	136.3	6.058	87.6	3.914	834.0	37.255
Czerwiec . . . . .	509.3	22.003	102.8	4.446	612.1	26.449	129.9	5.612	79.4	3.432	821.4	35.493
Lipiec . . . . .	503.4	22.457	105.7	4.723	609.1	27.180	150.1	6.663	70.3	3.142	829.5	36.985
Sierpień . . . . .	503.2	22.472	108.7	4.847	611.9	27.319	177.0	7.907	75.9	3.388	864.8	38.614
Wrzesień . . . . .	509.1	22.002	114.8	4.958	623.9	26.960	178.3	7.700	83.0	3.590	885.1	38.250
Październik . . . . .	518.8	23.165	126.0	5.823	644.8	28.988	159.7	7.129	80.8	3.606	885.3	39.723
Listopad . . . . .	548.7	23.726	157.2	6.793	705.9	30.519	136.8	5.909	76.2	3.294	918.9	39.722
Grudzień . . . . .	545.0	24.330	176.5	7.876	721.5	32.206	156.3	6.913	92.8	4.145	970.6	43.264
Razem . . . . .		271.213		60.733		331.946		76.117		45.537		453.600
w r. 1926 . . . . .		285.612		59.067		344.679		78.697		57.946		481.322
		- 14.399		+ 1.666		- 12.733		- 2.780		- 12.409		- 27.722

TABL. 4.

## Produkcja wosku ziemnego w roku 1927.

w kilogramach.

Miejscowość	M i e s i a c												Razem
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Okręg Drohobycz													
Borysław . . . . .	50.000	47.680	60.000	55.035	46.610	45.000	40.085	40.000	35.000	38.230	43.695	31.585	532.920
Okr. Stanisławów													
Dzwiniacz . . . . .	478	10.410	19.506	14.992	18.228	15.065	16.505	21.218	14.879	18.972	25.428	29.890	205.571
Starunia . . . . .	1.500	700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.200
Razem . . . . .	51.978	58.790	79.506	70.027	64.838	60.065	56.590	61.218	49.879	57.202	69.123	61.475	740.691
w r. 1926 . . . . .	54.321	51.994	56.256	52.505	60.169	66.748	70.152	71.465	60.496	68.510	61.860	51.130	725.606
	- 2.343	+ 6.796	+ 23.250	+ 17.522	+ 4.669	- 6.683	- 13.562	- 10.247	- 10.617	- 11.308	+ 7.263	+ 10.345	+ 15.085



TABL. 5.

## Produkcja gazoliny w r. 1927.

M i e s i ą c	Okręg Drohobycz		Okręg Stanisławów		Razem Polska	
	Przerobiono gazu ziemn. m <sup>3</sup>	Wyrobiono gazoliny kg.	Przerobiono gazu ziemn. m <sup>3</sup>	Wyrobiono gazoliny kg.	Przerobiono gazu ziemn. m <sup>3</sup>	Wyrobiono gazoliny kg.
Styczeń . . . . .	15,957.663	2,015.035	811.620	41.760	16,769.283	2,056.795
Luty . . . . .	14,896.928	1,845.927	2,047.887	138.145	16,944.815	1,984.072
Marzec . . . . .	18,539.507	2,115.792	2,672.606	214.625	21,212.113	2,330.417
Kwiecień . . . . .	18,783.548	2,163.209	2,495.017	212.254	21,278.565	2,375.463
Maj . . . . .	19,249.294	2,201.712	2,733.213	246.324	21,982.507	2,448.036
Czerwiec . . . . .	18,552.887	2,055.226	2,701.251	246.336	21,254.138	2,301.562
Lipiec . . . . .	19,288.768	2,124.522	2,799.624	254.102	22,088.392	2,378.624
Sierpień . . . . .	18,993.808	2,024.748	2,552.169	235.360	21,545.977	2,260.108
Wrzesień . . . . .	18,862.671	2,037.153	2,461.710	234.396	21,324.381	2,271.549
Październik . . . . .	19,254.496	2,203.879	2,536.252	240.263	21,790.748	2,444.142
Listopad . . . . .	19,024.449	2,237.140	2,436.858	229.522	21,461.307	2,466.662
Grudzień . . . . .	18,444.425	2,263.618	2,298.184	203.105	20,742.609	2,466.723
Razem . . . . .	219,848.444	25,287.961	28,546.391	2,496.192	248,394.835	27,784.153
w r. 1926 . . . . .	156,999.563	17,149.844	29,140.941	894.331	187,140.504	18,044.175
	+ 62,848.881	+ 8,138.117	- 594.550	+ 1,601.861	+ 61,254.331	+ 9,739.978

TABL. 6.

## Stan szybów w okręgach górniczych Drohobyckim, Jasielskim, Stanisławowskim i Krakowskim w r. 1927.

O K R Ę G	M i e s i ą c	I l o ś ć o t w o r ó w										
		Wierc.	Samopł. łokow.	Łyżkow.	Pompow. i łyżkow. ręcznie	Wyłączn. gazowych	W wier- ceni- i prod.	Instru- ment.	Razem w ruchu	Montow. i zmont. a nieuruch.	Czasowo zastanow.	Razem otworów nieczyn.
Drohobycz	Styczeń . . . . .	66	281	829	99	45	26	1346	12	360	372	1718
	Czerwiec . . . . .	73	315	807	95	56	43	1389	13	264	277	1666
	Grudzień . . . . .	68	313	847	118	52	35	1433	42	297	339	1772
Jasło	Styczeń . . . . .	33	16	701	24	7	5	786	10	274	284	1070
	Czerwiec . . . . .	45	17	720	23	8	5	818	8	254	262	1080
	Grudzień . . . . .	40	20	742	23	19	7	851	9	248	257	1108
Stanisławów	Styczeń . . . . .	21	59	105	11	11	2	209	7	57	64	273
	Czerwiec . . . . .	21	63	104	8	15	3	214	6	59	65	279
	Grudzień . . . . .	23	75	108	9	7	—	222	8	61	69	291
Kraków	Styczeń . . . . .	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
	Czerwiec . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	—	1	1	2
	Grudzień . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2
Razem . . . . .	Styczeń . . . . .	122	356	1635	134	63	33	2343	29	691	720	3063
	Czerwiec . . . . .	140	395	1631	126	79	51	2422	27	578	605	3027
	Grudzień . . . . .	131	408	1697	150	78	42	2506	59	608	667	3173

wykazują pewną tendencję zwykłą, z wyjątkiem okręgu Kraków, gdzie z końcem roku zapanował zupełny zastój.

#### 6. Zestawienie obrotu ropą odnośnie do poszczególnych miejscowości wszystkich okręgów.

a) Okręg Drohobycz (Tablica 7. Porównując przytoczony wykaz ze statystyką poszczególnych miejscowości za r. 1926<sup>1)</sup>, widzimy, że stan rzeczy nie uległ wielkim zmianom. Z kopalni poszczególnych Wańkowa wykazała zmniejszoną produkcję (1.225 cyst. w r. 1927, zamiast 1.412 cyst w r. 1926). Z miejscowości, które wykazały szczególny rozwój, na pierwsze miejsce wybija się Duba (609 cyst. w r. 1927, zamiast 186 cyst. w r. 1926).

b) Okręg Stanisławów (Tablica 8). Mamy tu znaczny — jak na stosunki miejscowe — spa-

dek produkcji: 591 cyst, co przeważnie przypada na Bitków (2.968 cyst. w r. 1927, zamiast 3.536 cyst. w r. 1926); spadła również nieco produkcja Pasiecznej. Z innych miejscowości Kosmacz — Rosulna — Majdan wykazują tendencję rozwojową, zaś Słoboda Rungurska i Kosmacz (powiat Kosów) utrzymują się na jednym poziomie.

c) Okręg Jasło (Tablica 9). Od szeregu lat okręg ten charakteryzuje się równym przebiegiem swojej produkcji. W ostatnim roku — jak zaznaczyliśmy — produkcja podniosła się tu o 243 cyst. Z wykazu poszczególnych miejscowości widać, że na okręg Jasło przypada 51 gmin z istniejącymi kopalniami, wówczas gdy okręg Drohobycz liczy 26 gmin tego rodzaju, a okręg Stanisławów tylko 10. W okręgu jasielskim, jak i w poprzednich latach dominującą rolę odgrywały kopalnie: w Grabownicy — 714 cyst., w Harkłowej — 862 cyst., w Lipinkach — 632 cyst., w Potoku — 1.120 cyst.

<sup>1)</sup> „Statystyka Naftowa” rok II, nr. 1. 1927 str. 18 odbitki.



TABL. 7.

## Zestawienie obrotu ropą w okr. gór. Drohobycz za r. 1927.

G m i n a	Zapasz początkiem stycznia 1927	Produkcja	Opał	Manco	Ekspedycja	Zapasz końcem grudnia 1927.
	c y s t e r n o - k i l o g r a m y					
Borysław . . . . .	266.0321	16516.7165	169.6477	1163.9805	15252.1120	192.0084
Mrażnica . . . . .	124.8856	16261.3821	128.3970	971.6752	15154.7791	131.4164
Tustanowice . . . . .	226.5822	19751.0554	243.9003	1531.1599	18015.8675	186.7099
Razem . . . . .	617.4999	52529.1540	541.9450	3671.8156	48422.7586	510.1347
Bandrów . . . . .	0.7700	—	—	—	—	0.7700
Duba . . . . .	11.3475	609.8075	8.9050	7.9713	583.1723	21.1064
Hołowicko . . . . .	—	1.2550	—	—	1.0650	0.1900
Hoszów . . . . .	0.0200	—	—	—	—	0.0200
Kropiwnik . . . . .	—	2.4366	—	—	2.4366	—
Łodyna . . . . .	3.0035	16.2450	—	0.3040	16.3749	2.5696
Nahujowice . . . . .	118.8479	24.7860	2.2106	18.7694	68.3047	54.3492
Opaka . . . . .	37.4867	78.9900	4.3775	10.6791	55.1640	46.2561
Orów . . . . .	—	9.8689	0.3138	—	—	9.5551
Paszowa . . . . .	6.5600	49.6320	—	3.1520	38.1600	14.8800
Perehińsko . . . . .	—	8.3578	—	—	5.9330	2.4248
Popiele . . . . .	—	28.5420	—	2.1295	23.7196	2.6929
Rajskie . . . . .	6.7462	39.7559	2.7088	7.3357	34.7219	1.7357
Ropienka . . . . .	3.5510	222.2330	—	4.1520	217.5897	4.0423
Rosochy . . . . .	0.9500	3.6520	—	0.4720	4.0260	0.1040
Rozpucie . . . . .	0.2130	—	—	—	—	0.2130
Rypne . . . . .	6.2445	1227.3121	19.0650	4.4800	1112.7181	97.2935
Schodnica . . . . .	71.8137	3147.1836	3.3750	55.6897	3039.0699	120.8627
Strzelbice . . . . .	0.4262	220.0584	—	0.0920	219.5449	0.8477
Synowódzko Wyżne . . . . .	0.1057	—	—	0.1057	—	—
Tarnawa Dolna . . . . .	—	1.1179	—	0.6179	0.3900	0.1100
Truskawiec . . . . .	—	3.9624	—	0.5676	3.3948	—
Uherce . . . . .	0.1950	1.1184	—	0.0450	1.2684	—
Urycz . . . . .	8.4054	834.3646	2.4700	12.6039	822.7468	4.9493
Wankwna, Brelik.w, Leszczowate . . . . .	2.7237	1225.9634	16.3038	49.0378	1151.0823	12.2632
Witwica . . . . .	—	0.0800	0.0800	—	—	—
Razem kop poza Borysł. . . . .	279.4100	7756.7225	59.8095	178.2046	7400.8829	397.2355
Razem okr. Drohobycz w r. 1927 . . . . .	896.9099	60285.8765	601.7545	3850.0202	55823.6415	907.3702
„ „ „ 1926 . . . . .	1126.9390	67334.1748	747.9863	-6529.0177	60844.3652	896.9099
	- 230.0291	- 7048.2983	- 146.2318	- 2678.9975	- 5020.7237	+ 10.4603

TABL. 8

## Zestawienie obrotu ropą w okr. gór. Stanisławów za r. 1927.

G m i n a	Zapasz początkiem stycznia 1927	Produkcja	Opał	Manco	Ekspedycja	Zapasz końcem grudnia 1927
	c y s t e r n o - k i l o g r a m ó w					
Bitków . . . . .	298.3542	2968.7847	—	43.7174	2955.3399	68.0816
Dzwiniacz . . . . .	—	1.0300	—	—	—	1.0300
Jabłonka . . . . .	1.4534	—	0.9534	0.5000	—	—
Kosmacz p. Bohorodzany . . . . .	—	37.0620	2.6850	0.6810	24.5976	9.0984
„ „ p. Kosów . . . . .	6.9359	95.9500	5.3280	2.2891	82.6758	12.5930
Majdan . . . . .	—	41.2417	0.4835	0.4088	38.5797	1.7697
Pasieczna . . . . .	17.0682	525.7375	—	0.4805	498.5114	43.8138
Pniów . . . . .	0.2466	26.2628	—	0.0265	26.1200	0.3629
Rosulna . . . . .	22.8395	175.7600	23.0106	0.3195	161.1953	14.0741
Słoboda Rungurska . . . . .	3.2199	202.5885	14.0208	5.3116	180.0689	6.4071
Razem w r. 1927 . . . . .	350.1177	4074.4172	46.4813	53.7344	3967.0886	357.2306
„ „ 1926 . . . . .	439.9716	4665.8023	38.1528	68.9409	4648.5625	350.1177
	- 89.8539	- 591.3851	+ 8.3285	- 15.2065	- 681.4739	+ 7.1129

## 7. Wyniki nowych wierceń.

Zastanawiając się nad wynikami wierceń i poczynaniami w tym kierunku w r. 1927 z geologicznego punktu widzenia, należy podkreślić niektóre momenty mające większe znaczenie. Do takich należy n. p. fakt nawiercenia ropy lekkiej na terenie gazowym w Jaszczwi, na otworze nr. 6 Tow. „Nafta Borysławska”. Szyb ten uzyskał około 10—15 cyst. miesięcznie ropy

lekkiej, co wskazuje na związek łoż gazowych i ropnych w tej miejscowości.

W okręgu stanisławowskim znaczne rozszerzenie obszarów eksploatowanych uzyskano na antyklinie Majdanu. Pomimo skromnej produkcji, jaką wydają tu otwory płytke, prace pionierskie posuwają się przecież naprzód; szczególnie w ostatnim roku odwiercono tu kilka otworów nowych, ponadto uruchomiono i zmontowano również kilka w czasie ostatnim.



TABL. 9.

## Zestawienie obrotu ropą w okr. gór. Jasło za r. 1927.

G m i n a	Zapasy z początkiem stycznia 1927	Produkcja	Opał	Manco	Ekspedycja	Zapasy z końcem grudnia 1927
	c y s t e r n o - k i l o g r a m y					
Białkówka . . . . .	0.3959	95.4800	—	—	94.9514	0.9245
Biecz . . . . .	0.5919	66.1885	—	—	63.5084	3.2720
Bóbrka . . . . .	—	128.9839	—	—	128.9839	—
Brzezówka . . . . .	4.5770	21.1865	—	0.0800	22.9328	2.7507
Brzozów . . . . .	—	12.9760	—	—	11.6632	1.3128
Dobrucowa . . . . .	—	9.2910	—	—	6.8510	2.4400
Dominikowice . . . . .	—	15.5816	—	—	15.5816	—
Grabownica Starz. . . . .	44.1933	714.6555	10.0925	—	719.3504	29.4059
Harkłowa . . . . .	158.4097	862.6299	2.1307	11.7843	891.7499	115.3747
Humniska . . . . .	7.7542	127.5059	5.8408	3.4823	104.4926	21.4444
Iwonicz . . . . .	11.7115	297.8682	13.0488	2.7646	288.5202	5.2461
Jaszczew . . . . .	2.1450	29.5170	—	0.5300	30.4450	0.6870
Kłęczany . . . . .	2.4779	2.2900	—	0.1160	2.2086	2.4433
Klimikówka . . . . .	8.3015	109.1018	3.9550	1.6247	105.8266	5.9970
Kobylanka . . . . .	0.1545	118.6173	—	0.1545	117.1173	1.5000
Kobylany . . . . .	0.9525	18.3500	0.3880	—	18.6975	0.2170
Korczynna-Biecz . . . . .	1.2237	325.9182	1.4974	0.8466	324.1307	0.6672
Krosno . . . . .	14.2440	98.8700	—	—	96.9650	16.1490
Krościenko Niżne . . . . .	30.1825	688.7017	—	3.2652	697.7084	17.9106
Kryg . . . . .	1.6130	87.8103	5.9675	0.0728	82.2560	1.1270
Libusza . . . . .	2.7378	179.8154	3.2870	6.4569	165.5011	7.3082
Lipinki . . . . .	40.5374	632.4644	11.5210	21.0141	620.1196	20.3471
Lubatówka . . . . .	2.4700	52.0499	—	0.1468	49.0254	5.3477
Łęki . . . . .	0.1500	7.9128	—	—	7.4128	0.6500
Męcina Wielka . . . . .	—	4.8628	—	—	3.3297	1.5331
Męcinka . . . . .	1.1805	17.3613	—	0.1895	15.5557	2.7966
Mokre . . . . .	3.5230	41.9757	—	0.1374	38.6442	6.7171
Mrukowa . . . . .	—	1.0200	—	—	1.0000	0.0200
Pagorzyna . . . . .	1.6830	7.0180	0.1280	—	6.8260	1.7470
Posada Górna . . . . .	—	3.2100	—	—	3.2100	—
Potok . . . . .	—	1120.6870	—	0.0485	1120.6385	—
Rogi . . . . .	—	75.8800	—	—	75.8800	—
Ropianka . . . . .	0.9987	15.5531	0.2500	1.0437	13.9184	1.3397
Ropiça Ruska . . . . .	0.4300	12.3586	—	—	7.6779	5.1107
Równe . . . . .	—	375.6450	—	—	371.2550	4.3900
Rudawka Ryman. . . . .	0.6710	12.6940	0.1780	0.0400	12.5620	0.5850
Sękowa . . . . .	0.2095	14.4856	—	0.1100	14.4931	0.0920
Siary . . . . .	—	7.6877	—	—	7.6464	0.0413
Starawieś . . . . .	0.1905	3.6190	—	—	1.7861	2.0234
Szymbark . . . . .	—	4.2400	—	—	4.2400	—
Tokarnia . . . . .	2.5716	16.9094	—	—	18.7860	0.6950
Toroszkówka . . . . .	0.1280	77.1800	—	3.2570	60.1070	13.9440
Trześniów . . . . .	0.7929	2.2001	—	—	2.9720	0.0210
Turzepole . . . . .	17.7650	130.2960	0.3500	1.3655	140.5668	5.7787
Tyrawa Solna . . . . .	0.4750	—	—	0.4750	—	—
Węglówka . . . . .	1.2200	395.2501	—	0.3000	395.8636	0.3065
Wielopole . . . . .	0.3500	7.1430	—	0.1200	7.1430	0.2300
Wietrzno . . . . .	0.1886	45.5261	—	1.5656	44.0141	0.1350
Wójtowa . . . . .	0.0737	11.0283	—	—	10.1576	0.9444
Wulka . . . . .	17.4622	153.1800	—	3.3835	154.3965	12.8622
Zagórz . . . . .	2.0000	4.3760	—	—	2.4100	3.9660
	386.7365	7265.1537	58.6347	64.3756	7201.0790	327.8009

W Staruni Tow. „Premier” rozpoczęło wiercenie nowego otworu na znanym terenie woskowym w obrębie itów solnych. Jak wiadomo istniało tu jeszcze przed wojną kilka szybów, które w nieznacznej stosunkowo głębokości kilkuset metrów nawierciły gazy i ropę. Wszystkie te jednak szyby wskutek komplikacji technicznych zostały zaniechane; można więc mieć nadzieję, że podjęcie na nowo ruchu wierniczego w Staruni, przy zastosowaniu nowoczesnych środków technicznych, zdoła wreszcie doprowadzić do definitywnego odkrycia tego terenu.

W Bitkowie Tow. „Dąbrowa” uzyskało produkcję na otworze nr. 129, w głęb. 1260 m. co niewątpliwie ma wielkie znaczenie dla całej przyszłości kopalni,

gdyż w ten sposób wgłębny element bitkowski — a specjalnie produktywna „łuska starej kopalni” — został tu nawiercony na znacznej odległości od produktywnych otworów północnych. W ten sposób prace wiernicze w Bitkowie uzyskały nowe pole dla swojej ekspansji.

Również do znaczniejszych wyników w rejonie bitkowskim należy nawiercenie w Pasiecznej gazów na otworze „Łaszcz” 1 Tow. „Standard-Nobel” w głęb. 1.596 m. we wgłębnych tryskach menilitowych. Początkowa produkcja gazów wynosiła tu około 200 m<sup>3</sup>/min. Produkcja ta wykazała cechy stosunkowej stałości. W ten sposób można mówić w rejonie bitkowskim o odkryciu nowego pola gazowego, które jest do pew-



nego stopnia zjawiskiem analogicznym do bitkowskiego pola gazowego na zachodzie (t. z. „łuska gazowa” pod nasunięciem skiby brzeźnej).

Na zachód od Bitkowa prowadzone są wiercenia eksploracyjne w Jabłonce i Krzywcu, mające na celu poszukiwanie produktywnego elementu węgłnego.

Wówczas gdy w okręgu stanisławowskim czynione są pewne próby, mające na celu niejako wyjście z Karpat ku przedgórzu — początkowo na jego strefę południową — to w okręgu drohobyckim wiercenia w Daszawie uczyniły znaczny skok ku zewnętrznej, północnej strefie przedgórza. Wprawdzie od paru lat istniały tu otwory gazowe, jednakowoż w roku ubiegłym Tow. „Gazolina” dowierciła jeszcze dwa nowe otwory gazowe w głęb. ok. 400 i 700 m, uzyskując na nich normalne ciśnienie gazów. Ponadto „Polmin” uruchomił również w tej miejscowości dwa nowe szyby, które mają dostarczyć gazu na opał jego rafinerji w Drohobyczu. W ten sposób daszawskie pola gazowe przedstawiają już dzisiaj poważną jednostkę produktywną, zdolną — mamy nadzieję — do rozwoju dal- szego.

Pomimo, iż w rejonie borysławskim produkcja znacznie się obniżyła, jednakowoż i tutaj zaszło kilka wypadków, które stwarzają lepsze widoki na przyszłość. Szczególnie uwydatniają się nowe dowiercenia w Mrażnicy na zachód od Tyśmienicy, jak: „Joffre 2”, „Standard 2”, „Galicja-Horodyszcze 8”, uzyskały one większą produkcję początkowo do 12 cyst. dziennie, w piaskowcu borysławskim, w nieznacznej stosunkowo, — jak na warunki miejscowe — głębokości: około tysiąc czterystakilkadziesiąt metrów. Fakty te pozwalają przypuszczać, że produktywny element borysławski ciągnie się dalej ku południowi. Również najdalszy szyb w Mrażnicy południowej — „Pétain”, przebił warstwy nasunięte skiby orowskiej w głęb. ok. 1000 m, co w porównaniu z otworami północnymi, jak „Guido”, „Ullmann” i inne, nie wykazuje znacznego zapadu mas nasuniętych ku południowi, szczególnie jeśli się uwzględni wysokość szybu ponad poziom morza. Fakt ten stwierdza, że również węgłna skiba borysławska ciągnie się ku południowi daleko jeszcze poza tereny mrażnickie, gdyż i tutaj — na granicy Mrażnicy i Scho-dnicy — nic nie zdradza związku bezpośredniego skiby borysławskiej z masami nasuniętymi skib: brzeźnej i orowskiej. Dla celów jednak praktycznych pożądanem byłoby, abyśmy napotkali tu na drugorzędne sfałdowania elementu węgłnego. Takie drugorzędne zmarszczki zaczynają się już zaznaczać na obszarach „Standard-Nobel” i „Nafta” w Mrażnicy („garb Nobli”); należy jedynie życzyć sobie, aby te zmarszczki nabrały większego rozmachu i przekształciły się w fałdy węgłne znaczniejszych wymiarów.

Przegląd wyników usiłowań wiertniczych w roku ubiegłym wykazuje, że tak samo jak i w latach poprzednich, za mało tu było poczynań nowych, a szczególnie odłogiem leżało całe nasze przedgórze, które przecież jedyne tylko dało w ostatnich latach wyniki zasadniczo nowe w postaci nowego pola gazowego w Daszawie.

Wiercenia na naszych terenach są niewątpliwie ryzykowne, to ryzyko jednak nie jest większe niż gdzie-

indziej. W okręgu drohobyckim w roku ubiegłym wywiercono otworów nowych, względnie pogłębiono starych do nowego horyzontu, około 60, z tego około 20 bez wyniku. Statystyka w Stanach Zjednoczonych wykazuje, że w r. 1927 wykonano tam 22.137 wierceń, z tego 6.445 nie dało żadnego wyniku, pomimo tego produkcja w kraju tym wzrosła bardzo. Według prowizorycznego zestawienia<sup>1)</sup> produkcja w roku ubiegłym w Stanach Zjednoczonych wyniosła 905,415.000 baryłek, co w przeliczeniu na miary metryczne (licząc 7.5 baryłek na 1 tonę) daje 12,072.200 cyst. Przytaczamy tu według wyżej podanego źródła zestawienie produkcji poszczególnych państw. Według tego zesta-

### Światowa produkcja ropy

w cysternach

według prowizorycznego obliczenia Oil Weekly 6. I. 1928 № 3.

	1926	1927
Stany Zjednoczone	10,278.320	12,072.200
Rosja	839.213	933.323
Meksyk	1,205.613	840.000
Wenezuela	498.413	800.000
Persja	477.893	480.000
Rumunja	310.560	373.333
Holenderskie Indje Wsch.	277.560	266.666
Kolumbja	85.920	186.666
Peru	143.760	146.666
Indje	110.266	106.666
Argentyna	105.960	106.666
Polska *)	77.920	78.666
Trynidad	70.373	72.000
Sarawak, ang. Borneo	65.893	66.666
Japonja	20.760	22.666
Egipt	15.746	15.333
Niemcy	8.706	9.333
Francja	6.373	6.666
Kanada	4.866	6.666
Ekwador	2.853	4.266
Czechostowacja	2.000	2.000
Inne	3.480	2.400

Razem . . . 14,612.448 16,598,848

wienia ogólna suma światowej produkcji w r. 1927 wyniosła 16,598.848 cyst., nasza więc (71.625 cyst.) będzie stanowiła 0.43% produkcji światowej. Polska zajmuje dzisiaj dwunaste miejsce w produkcji światowej i została znacznie prześcignięta przez sąsiadkę naszą Rumunję, która w roku ubiegłym wyprodukowała 366.085 cyst. ropy, a więc niemal pięć razy więcej od nas.

Pomimo tego niekorzystnego na razie stosunku naszej produkcji od produkcji światowej, jesteśmy zdania, że do głębokiego pesymizmu niema jeszcze powodu, gdyż nie można uważać naszych terenów za wyczerpane; są one jedynie za mało eksplorowane i pod tym względem czekają jeszcze na pracę pionierską geologów, geofizyków, przyczem ostatnie słowo będzie się należało wiertnikom. Prace eksploracyjne w warunkach karpaccich są niewątpliwie zadaniem trudnym; wymagają one skoordynowanej i planowej akcji wszystkich instytucji i jednostek do tych zadań powołanych. Przeprowadzone jednak z energją i poparte wierceniami pionierskimi dadzą wyniki dodatnie.

<sup>1)</sup> Oil Weekly 6. I. 1928, nr. 3, str. 27.

\*) Według danych ściślejszych produkcja Polski za rok 1926 — 79.032 cyst. za rok 1927 — 71.625 cyst., zaś Rumunji za rok 1926 — 325.000 cyst., za r. 1927 — 366.085 cyst.



**KONCERN  
NAFTOWY**

**„PREMIER”**

**I NAFTOWY PRZEMYSŁ MAŁOPOLSKI**

**PARYŻ**

89 Boulevard Hausmann

**LWÓW**

BATOREGO 26.  
Telef. Nr. 363, 364, 4460, 915.

**WARSZAWA**

Senatorska 42.  
Telef. Nr. 109-01.

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

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

**Rafinerje :** W POLSCE: Trzebinia, Drohobycz, Peczeniżyn.  
W CZECHOSŁOWACJI: Maehrish Schoenberg (Sumperk.)

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

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

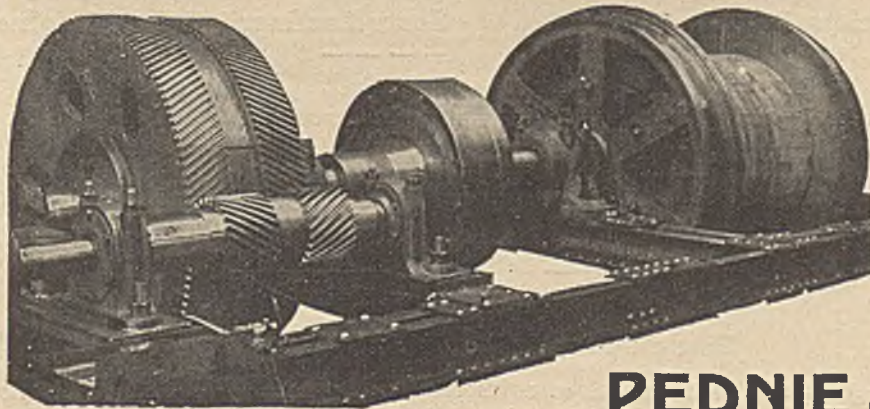
**Reprezentacje :** w Niemczech: „AMIA G” Sp. Akc. Berlin, IV. W. Schirbaurdamm 56.  
we Francji: „PREMIER” Paryż, 89 Boulevard Hausmann.  
inne kraje Europy: „GALLIA” Sp. Akc. Wiedeń I, Renngasse 6.

Tow. Akc. Fabryk Budowy Transmisji, Maszyn i Odlewni Żelaza

**„J. JOHN” w Łodzi**

buduje jako specjalność: **WYCIĄGI (hasple)** do rygów wiertniczych z przekładnią zębatą z zębami podwójnie śrubowemi

**KOŁA ZĘBATE**  
czołowe i stożkowe  
z zębami obrobionymi na specjalnych automatach.



**KOTŁY**  
Strebel'a,  
oryginalne do  
ogrzewania  
centralnych.

**PĘDNIE (TRANSMISJE)**

**TOKARKI** szybkoobrotowe, **WIERTARKI** kolumnowe.

WŁASNE BIURA SPRZEDAŻY:

Nr 14.

w **LWOWIE**

Zybkiewicza 39

w **WARSZAWIE**

Al. Jerozolimska 51

w **KRAKOWIE**

Baszłowa 24

w **POZNANIU**

Cieszkowskiego 8

w **KATOWICACH**

Batorego 4

w **LUBLINIE**

Krak. Przedm. 58.

**DOSTAWA ZE SKŁADÓW LUB W TERMINACH KRÓTKICH.**

w **GDAŃSKU**

Schüsseldamm 62.



# „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: Borysławskim 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“.

# SPÓŁKA AKCYJNA FANTO

CENTRALNY ZARZĄD w WARSZAWIE, UL. WIEJSKA № 14.

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

Zarząd kopalń w Borysławiu.

— Telefony: 10, 114, 206, 400-436. —

Zarząd rafinerji Ustrzyki dolne pow. Lisko.

— — — — Telefon Nr. 2. — — — —

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

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

### Biura sprzedaży i składy komisowe:

Warszawa: H. & L. Prywes, Królewska 45. Łódź: Ch. i L. Mineberg, Konstytucyjna 74. Kutno: Ch. Cahn.  
Poznań: Stanisław Majewski, Wały Zygmunta Augusta Nr. 1. Grudziądz: Heinke i Majewski, Droga Łąkowa 11.  
Łomża: L. Jacobi, Rządowa Nr. 16. Ostrołęka: L. Jacobi przy stacji Grabowo. Białystok: 1. Zelikowicz  
i Syn, Częstochowska 1. Grodno: Zelikowicz i Syn, Jagiellońska 44. Biała Podlaska: „Petroleum”  
Sp. z ogr. odp. Bielsk Podlaski: Gdał Kleszczelski. Wilno: J. Krywicki, Kwasielna Nr. 11. Krasne: Usza:  
J. Gordon. Łyntupy: F. i Sz. Janicy. Głębokie: M. Perewozkin. Włodawa: J. Honigman i Ch. Mandelbaum.  
Końskie: F. Andrusiewicz. Przemyśl: Michał Hmster, Mickiewicza Nr. 10. Radymno: Michał Hmster.  
Sochaczew: Stowarzyszenie Budowlane „Jedność” Sp. z ogr. odp. w Sochaczewie. Zelwa: Abram Wzorbord  
i Hirtz Blacher w Zelwie. Równe: Efim Eftus, Równe Hallera Nr. 3.



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

Rok zał. 1894

Rok zał. 1894

- I. Silniki spalinowe na ropę, naftę, olej gazowy i gaz ziemny:
- dwusuwne pionowe, 4, 8, 12 i 16 KM.
  - czterosuwne, poziome od 25 do 60 KM.
  - systemu Diesel, pionowe od 40 do 600 KM.

**Specjalne typy dla przemysłu naftowego**

z możliwością łatwej zmiany napędu paliwem płynnym na napęd gazem ziemnym.

Przeszło 6000 silników różnego typu w pracy. Daleko idąca gwarancja dobroci budowy, prawidłowości ruchu oraz ekonomiczności działania silników.

Dogodne warunki kredytowe.

- II. Armatura dla pary, gazu i wody.  
 III. Odlewy wysokojakościowe żeliwne i metali pól szlachetnych.

PRZEDSTAWICIELSTWO

na woj. Lwowskie, Stanisławowskie i Tarnopolskie

INŻYNIEROWIE

**KAZIMIERZ i BOLESŁAW NEYMAN**

Lwów, ul. Nabelaka 20. — Tel. 47-09.

**W. FITZNER** Sp. z o. o.  
 SIEMIANOWICE G. ŚL.

Rok zał. 1869.

- I. Wyroby spawane z blachy żelaznej. Rury o średnicy od 200 mm do 3000 mm, w długościach do 48 m. Kształtowniki. Słupy do lamp. Bębny do wirówek. Warniki dla celulozy. Zbiorniki dla gazów, płynów, sprężonego powietrza i t. p. Beczki do składów piwa. Lejnice do cynku. — Bębny młyńskie. Zlewniki. Walce grzejne i t. p.
- II. Kotły parowe wszelkich systemów. Płomienicowe. Cyrkulacyjne z opłomkami Glognera. Komorowo-opłomkowe. Bateryjne. Dupuis. Dwupłomienicowe. Lokomobilowe. Stożące i in. Ekonomajzery. Oczyszczacze wody. Paleniska. Ruszty. Rury płomienne i rury Gallovay'a. Przegrzewacze i odoliwiacze pary. Kominy. Zbiorniki do wież ciśnień. Konstrukcje żelazne.
- III. Przewody rurowe na wysokie ciśnienia.
- IV. Warsztaty mechaniczne i reparacyjne dla parowozów, wagonów i urządzeń maszynowych.

PRZEDSTAWICIELSTWO

na Woj. Lwowskie, Stanisławowskie i Tarnopolskie

INŻYNIEROWIE

**KAZIMIERZ i BOLESŁAW NEYMAN**

LWÓW, UL. NABIELAKA 20. — TEL. № 47-09.

Galicyjska Fabryka Narzędzi Wiertniczych  
**PERKINS, MAC'INTOSH & ZDANOWICZ**

S-ka z ogr. por.

W STRYJU.

Fabryka w STRYJU, — Telefon Nr. 12.

Warsztaty w Borysławiu. — Telefon Nr. 96.

Biuro we Lwowie, ul. Sienkiewicza I. 9.

Telefon Nr 45-09.

Żórawie oraz kompletne urządzenia wiertnicze różnych systemów: udarowe z liny i żerdzi, kombinowane, płuczkowe, **przewozowe**, wszelkie narzędzia i przybory wiertnicze, pompy szybowe różnych systemów dla głębokości do 1.500 m., urządzenia dla gazoliniarni, separatory systemu „Smith”. Elektryczna i gazowa spawalnia rurociągów, uszkodzonych maszyn i części tychże. Wyroby kute i prasowane, wały korbowe, transmisje, korby i t. p. wedle wzorów i rysunków dla rafinerij nafty, salin, przemysłu drzewnego, młynarskiego i i., odlewy stalowe, szare i metalowe. Modelarnia. Windy wyciągowe ręczne o udźwigu od 500 do 10.000 kg. dla celów kopalnianych, budowlanych i transportowych. Wykonuje wiercenia akordowe za ropą, wodą i różnymi minerałami.

**STEFAN KORYTKO**

MAPA PRZEMYSŁOWO-INFORMACYJNA  
 PRZEMYSŁU NAFTOWEGO

BORYSŁAW - TUSTANOWICE - MRAŹNICA  
 BITKÓW - DUBA

PODKARPACKI PAS NAFTOWY

WYKONANA W 7 KOLORACH DAJE PRZEJRZYSTY  
 — OBRAZ ROZMIESZCZENIA KOPALNI NAFTOWYCH. —

CENA Zł. 45.—

Zamówienia przyjmuje:}

STEFAN KORYTKO, LWÓW, UL. PEŁCZYŃSKA 7.

WKRÓTCE WYJDĄ Z DRUKU

**REFERATY**

WYGŁOSZONE NA ZJEŹDZIE NAFTOWYM  
 WE LWOWIE W CZERWCU 1927 ROKU.

Zamówienia przyjmuje Administracja

„PRZEMYSŁU NAFTOWEGO”, LWÓW, 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 kompletnem 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:

## TOWARZYSTWO DLA PRZEMYSŁU ROLNEGO

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

Skrót teleg.: EMROT WARSZAWA.

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

Skrót teleg.: EMROT 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) gazoliniarn**  
=====**kompresyjnych i adsorbcyjnych.**=====  
=====

Specjalność:

**URZĄDZENIA DLA DESTYLACJI PRZY ZA-**  
**STOSOWANIU WYSOKIEJ PRÓŻNI.**

=====  
**Kotły stałe i przewożne — 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-)</sup><sub>(polska)</sub>

Oddział w BORYSŁAWIU.

Poczta 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 szybów 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 obrabione.

**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,  
Kuźnie połowe, ogniska kuzienne i formy ogniowe,  
Imadła równoległe,  
Palniki i urządzenia do opału płynnego i gazowego,  
Wyroby kute (żelazne i stalowe) w stanie surowym lub obrabionym.

Wykonujemy również wszelkie naprawy maszyn i urządzeń wchodzących w zakres kopalnictwa naftowego i rafinerii nafty, w szczególności **naprawy i przeróbki cystern.**