

# NAFTA



ORGAN GALICYJSKIEGO PRZEMYSŁU NAFTOWEGO  
wychodzi raz na miesiąc.

Prenumerata wynosi rocznie 12 koron.

Komitet redakcyjny: A. NIEKRASZ, Chorkówka, — Inż. J. SHOLMAN, Schodnica, — Inż. W. WOLSKI, Schodnica.

Wydawca i redaktor: R. ZAŁOZIECKI.

Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, ul. Z. Chrzanowskiej l. 10.

## Treść zeszytu 2.

Nowy sposób i przyrząd do dobywania płynów z szybów, otworów wiertniczych i t. p. zapomocą ścięśnionego powietrza, przez inż. Wiktora Petit. — Obecny stan wiertnictwa w Niemczech (ciąg dalszy). — Spis kopalń nafty — Do P. T. Przemysłowców i wszystkich w przemyśle naftowym zajętych pracowników. — Kronika. — Lista skl. naucz. Szczepanowskiego.

### Nowy sposób i przyrząd do dobywania płynów z szybów, otworów wiertniczych i t. p. zapomocą ścięśnionego powietrza

przez inż. Victor Petit.  
Z 11 Figurami.

Do dźwignięcia pewnego słupa cieczy zapomocą ścięśnionego powietrza potrzebną jest taka ilość atmosfer ciśnienia, jaką otrzymamy przez podzielenie wysokości słupa przez 10·33. I tak n. p. chcąc dźwignąć płyn o 300 m, musimy wywrzeć u jego podstaw ciśnienie  $300 : 10 \cdot 33 = 29$  atmosfer.

Dla osiągnięcia takiej lub jeszcze większej nadwyżki ciśnienia konieczne są wielkie kompresory, a także zwykłe rury nie zdolają wytrzymać podobnego nacisku.

Wynalazek przedłożony zamierza podać sposób, w jaki możnaby wydobywać płyny z dowolnej głębokości, nie przekraczając ciśnienia 5 atmosfer.

Jeżeli doprowadzimy powietrze ścięśnione nie tylko do najniższego punktu kolumny rur, gdzie swoim działaniem musi dźwignąć cały słup cieczy, lecz pozwolimy działać mu w wielu miejscach rury wydźwigowej, wtedy to powietrze, będzie miało do

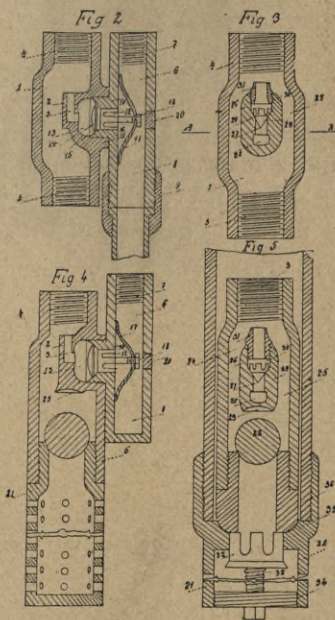
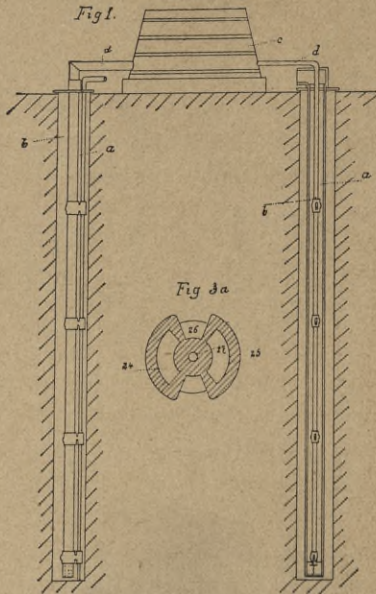
podnoszenia zawsze tylko część słupa cieczy, leżącą pomiędzy dwoma punktami wprowadzenia.

Weźmy dla przykładu głębokość 300 m. Jeżeli ścięśnionemu powietrzu dozwolimy przystęp w 10-ciu miejscach, natenczas dla każdej części wymagane jest ciśnienie 29:30 czyli 2·9 atmosfer.

Kiedy zatem podług dotychczasowej metody potrzebnem byłoby ciśnienie 29 atmosfer, osiągamy ten sam rezultat przy sportrzebowaniu około 3 atmosfer. Połączone z urządzeniem wielkich kompresorów niedogodności temsamem odpadają.

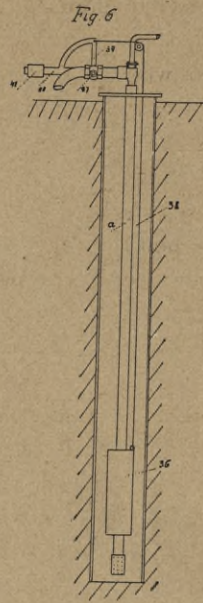
Do wykonania mojego pomysłu skonstruowałem przyrząd, widoczny na załączonych rysunkach w kilku przykładowych formach wykonania. W fig. 1. widzimy na prawo urządzenie z przewodami dla płynu i powietrza obok siebie, zaś na lewo mamy urządzenie, przy którym przewód pierwszy znajduje się w środku drugiego. Fig. 2. uwiidocznia w przekroju podłużnym jedną formę aparatu, połączonego w stosownych punktach z obu przewodami w położeniu oddzielnem, to samo fig. 3 w położeniu wsuniętem. Fig. 3a jest przecięciem fig. 3 podług A—A. Fig. 4 i 2 są podłużnym przekrojem najniższego





aparatu odpowiednio do fig. 2, względnie 3. Przyrząd do regulowania przyływu powietrza do włączonych aparatów uwidoczniła fig. 6.

Przy ustawieniu przewodów dla płynu i powietrza obok siebie (lewa połowa rysunku 1.) wchodzi ścieśnione powietrze rurą a, zaś szerszą rurą b podnosi się płyn do góry, W pewnych odstępach odpowiadających ciśnieniu użytemu, włączone są do obu prze-



wodów przyrządy, które wchodzi w nie ścieśnione powietrze.

Przyrządy te składają się z kawałka rury 1 (fig. 2), posiadającym na obu końcach gwinty śrubowe 4, 5, celem połączenia z przewodem dla płynu b. W środku tej rury mamy gałkę 2, zaopatrzoną w kanał 3 zgięty prostokątnie, służący do przyjmowania powietrza. Drugi kawałek rury b, zakończony na swym górnym końcu (7) jako mutra, na

dolnym (8) jako bolec śrubowy, służy do połączenia przewodu powietrznego a z aparatem, w którym celu u dołu znajduje się naśrubek zakładkowy 9. Od rury 9 idzie pionowo do niej czop gwintowy 10, wśrubowywany do wydrążonego czopa 11 rury 1, tak iż części 1 i 6 silnie połączone są ze sobą. Przez czop gwintowy 10 przechodzi centralne przewiercenie 12, ścieśnione powietrze wchodzi z przewodu a (fig. 1) w wydrążenie 13, a stąd przez kanał 3 w rurę 1. Do centralnego przewiercenia 12 włączony jest wentyl zwrotny (Rückschlagventil) 14, utrzymywany w swoim położeniu 15 zapomocą połączonego z nim trzpienia 16 oraz sprężyny składanej 17, opartej o ścianę rury 6. Przyśrubowana do trzpienia 16, mutra 18 do której się można dostać przez otwór w rurze 6, zamykalny zapomocą trzpienia 20, służy do regulowania napięcia składanej sprężyny 17.

Nieco odmiennym jest aparat, przeznaczony dla dolnego końca przewodów. Na dolny gwint rury 1 wśrubowuje się ssawkę (Saugkopf), którego górny koniec posiada kształt łożyska dla wentylu ssącego 22. Dla ograniczenia wzniosu tego wentylu kulistego znajduje się w gałce 2 wydrążenie 23, w które wchodzi kula w swem położeniu najwyższym. Rura 6 na samym spodzie znaj-



dującego się przyrządu, jest u dołu zamkniętą (fig. 5).

Aby wszystkie do przewodu rurowego włączone przyrządy równocześnie mogły funkcyonować, cały przewód musi być napełniony płynem.

W tym celu urządza się w pobliżu otworu wiertniczego nieco podwyższony rezerwoar c (fig. 1.) który komunikuje za pośrednictwem rury d z przewodem w otworze.

Wentyl 22 (fig. 4) nie pozwala na wypłynięcie płynu z przewodu, a wentyle przyrządów 14 zapobiegają wdzieraniu się cieczy do przewodu powietrznego i tylko dopuszczają przyływ ściśnionego powietrza.

Gdy odpowiednie wypełniony został płynem z rezerwoaru c, natenczas chcąc podnieść z otworu słup cieczy, potrzeba jeszcze tylko wtłoczyć powietrze do przewodu rurowego a. Z chwilą, gdy ciśnienie powietrza zrówna się ciśnieniu słupa cieczy pomiędzy dwoma aparatami, powietrze otwiera wentyle 14 i podnosi płyn w górę. Ta część słupa cieczy, która znajduje się ponad pierwszym przyrządem, podniesioną zostaje przez ściśnione powietrze, wypływające z galki 2 (fig. 2) i dlatego nie wywiera żadnego nacisku na poniżej leżącą część dźwiganego płynu. Przyływające powietrze równoważy zatem ściśnienie tej części słupa cieczy, który znajduje się właśnie pod aparatem i podnosi część powyżej leżącą, tak iż wszystkie przyrządy wciągają ciecz bezustannie i tłoczą do rezerwoaru c.

Aby zapewnić sobie prawidłowe funkcyonowanie przyrządów, dobrze jest układać je w równych odstępach, lecz podług skali wzrastającej; n. p. przy otworze wiertniczym o głębokości 300 m, należy je włączyć w następujących głębokościach; 300 m, 260, 219, 177, 134, 90 i 45 metrów, tak iż pomiędzy dwoma aparatami wynosi różnica zawsze 1 metr, która odpowiada mniejwięcej ciśnieniu 1/19 atmosfer, równoważącemu dyferencję ciśnienia, powstającego pomiędzy dwoma przyrządami wskutek tarcia powietrza w przewodzie. Dalej dzięki podobnemu urządzeniu, gdy ciśnienie powietrza zrówna się ciśnieniu płynu pomiędzy 1-szym a drugim przyrządem od dołu, pierwszy z nich będzie już

w równowadze (teoretycznie) i w miarę zwiększającego się ciśnienia drugi aparat będzie wciągał płyn (teoretycznie), po nim 3, 4, 5, 6-ty, aż do chwili w której ciśnienie wystarcza do podniesienia najwyższej części słupa cieczy, poczem wszystkie przyrządy równocześnie zaczynają funkcyonować.

Prawa strona figury 1 przedstawia zmieniony porządek ustawienia przewodów dla płynu i powietrza tu bowiem pierwszy mieści się wewnątrz drugiego.

W zasadzie efekt obu ustawień jest taki sam, mimo odmiennego urządzenia włączonych aparatów, które składają się z cylindrycznego ciała (fig. 3), z dwoma kanałami 24 i 25, połączonemi obustronnie za pomocą zaopatrzonych w gwinty części 4 i 5, które sprzęgają odłam rury z przewodem rurowym. Do masywnego ciała 26, dzielącego oba kanały 24 i 25, wywierconym jest centralny otwór 27 o małej średnicy, stojący w komunikacji z bocznym otworem 28. Przewiercenie 27 zamknięte jest konieczną klapą 29 o trzech skrzydłach mocą ciężaru własnego tejże, a drugą swą stroną komunikuje z małą komórką 30, w której wentyl 29 swobodnie się porusza w komorze 30, przyśrubowany jest trzpień 31, przewiercony na taką samą średnicę, co 27.

Najniższy przyrząd przewodu dla płynu (fig. 5.) urządzony jest jak powyżej opisany, tylko że u dołu zamyka go wśrubowana nań pochwa 36, otwór której zamknięty jest u góry wentylem zwrotnym 22. Wycięcie 23 w pełnej części 26 aparatu ogranicza wznios kuli.

Przewód powietrzny zakończony jest ssawką 21, wśrubowaną na przewód rurowy. Ostatni zamyka się szczelnie klapą 32, przytrzymywaną silnie z dołu do góry sprężyną 33, która ma swoje oparcie w wśrubowanym w ssawce niplu 34. Uniemożliwiamy przez to wtargnięcie płynu do przewodu, dopóki wentyl nie ustąpi w dół pod naciskiem.

Do szybu lub otworu wiertniczego wprowadza się najprzód na wymaganą głębokość przewód powietrzny, zamknięty szczelnie klapą 32 (fig. 5.), a następnie przewód wodny z włączonymi przyrządami. Przytem dolny koniec przewodu wodnego zepchnie w dół klapę,



oprze się o łożysko 35 i płyn wejdzie do swego przewodu, pozostawiając równocześnie wolnym przewód dla powietrza.

Gdy do przewodu powietrznego wtłoczmy powietrze, wejdzie ono bocznymi otworami 28 (fig. 3.) do przewodu dla wody, podniesie klapę 29, wypłynie przez komorę 30 i trzpień 31, i podniesie słup cieczy, znajdujący się między dwoma przyrządami.

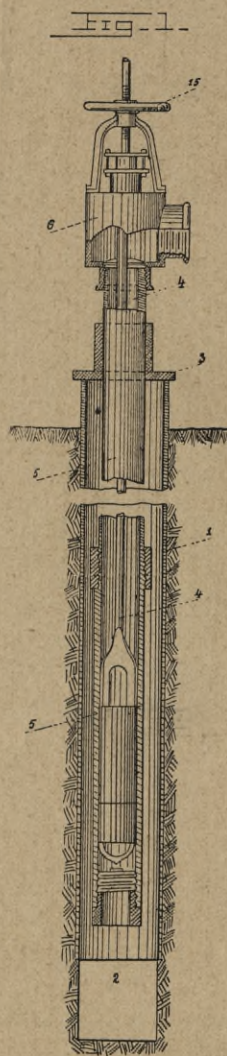
Przy otworach wiertniczych może także odpaść osobny przewód dla ściśnionego powietrza, wtedy przewód dla płynu z włączonymi doń przyrządami wprowadza się w głąb do pożądanej głębokości, zamyka szczelnie ujście otworu wiertniczego i ten ostatni służy sam jako przewód dla powietrza ściśnionego.

O ile pewne urządzenie nie ma pracować bez przerwy, n. p. przy eksploatacyi ropy, gdzie przyruch często nie jest tak obfitym, by przewód ze ściśnionem powietrzem choćby o bardzo małej średnicy mógł stale funkcyonować, natenczas celem regulowania dostępu powietrza ściśnionego do przewodu a kładzie się naokoło rury powietrznej pływak 36 (fig. 6), połączony zapomocą odpowiednio poprowadzonego łańcucha, liny i t. p. 38 z kurkiem 37 przewodu powietrznego w ten sposób, by takowy zaczepiał się o jedno ramię dźwigni kątowej 39, połączonej z rączką kurka, podczas gdy drugie ramię 40 nosi przeciwwagę 41. Odpowiednio do tego, czy powierzchnia płynu w otworze wiertniczym obniża się czy podnosi, także i pływak opada lub idzie w górę, a sznur, połączony z kątową dźwignią, otwiera mniej lub więcej kurk lub ewentualnie takowy całkiem zamyka.

Przedsięwzięte próby pompowania moimi przyrządami dały mi zachęcające rezultaty. Przy głębokości 30 m. wystarczyło ciśnienie jednej atmosfery. Ponieważ jednak mały mój kompresor dawał mi za mało powietrza, nie mogłem poczynić prób w znaczniejszych głębokościach. Mam zamiar zastosować w najbliższym czasie silniejszy kompresor, i sądzę że nadzieja w pomysły wynik nie zawiedzie mnie.

Przed dwoma laty robiłem próbne pompowania inną metodą, mianowicie chciałem pompować ropę nie w drodze wstecznego prądu, lecz zapomocą silniejszego prądu po-

wietrznego. Byłby to podobny efekt, co przy wybuchach ropy pod parciem gazów.



Przyrząd odnośny składał się w głównej swej części z dwu rur centralnie ułożonych, z których wewnętrzna, ruchoma w kierunku pionowym, zaopatrzona jedną lub dwoma w górę skierowanymi dyszami a na dolnym końcu klapą, służyła jako tłocznia do wprowadzania ściśnionego powietrza. Druga, zewnętrzna rura, zamknięta zwyż wspomnianą klapą, służyła do przeprowadzania płynu.

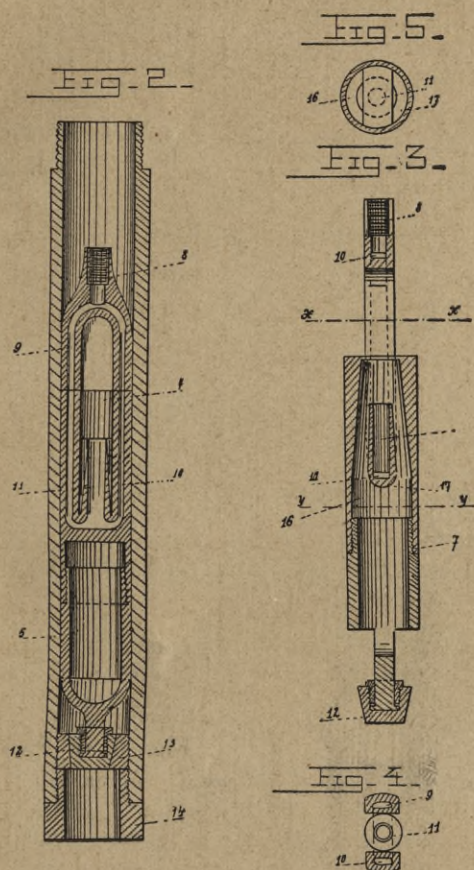
Załączone rysunki przedstawiają wykonanie takiej pompy, a to:

Fig. 1 w częściowym przekroju podłużnym i widoku, fig. 2 i 3 w powiększonych rozmiarach najniższą część pompy w dwu przekrojach podłużnych pionowo do siebie poprowadzonych, fig. 4 i 5 są przekrojami poprzecznymi XX i YY według figury 2.

Przedstawiona pompa składała się z rury 1, która szła do samego prawie spodu otworu oraz zbiornika dla ropy. Pompa miała oparcie o rurę 1, składając się z dwu centralnych rur 4 i 5, przyczem zewnętrzna (5) służyła do wydobywania płynu i wychodziła w głowicę pompową s, skąd wydobyty płyn został odprowadzony do zbiornika. Tłocząca rura środkowa 4 miała połączenie ze zbiornikiem powietrza, przecinała głowicę s, a z jej dolnym końcem ześrubowaną była pompa 7, w której kanał powietrzny 8 dzie-



lił się na kanaliki 9 i 10, schodzące się znów razem w nazewnątrz wystającej dyszy 11.



Pompa posiadała na swym dolnym końcu obracalną klapę 12, łożysko której 13 wkrębowane było w rurę 5 i ubezpieczone śrubą 14. Górny koniec rury tłokowej posiadał gwinty śrubowe wchwytyjące się z gwintowaniem obracalnego koła ręcznego 15, które kręcąc można było podnieść lub opuścić całą rurę tłokową, a temsamem otworzyć lub zamknąć klapę 12.

Pompa ta działała następująco:

Po wprowadzeniu jej do otworu wiertniczego z zamkniętą klapą 12 łączono przewód tłokowy ze zbiornikiem powietrza i wiskano w rurę 4 powietrze, które z wielką siłą wychodziło przez dyszę 11, i wypychało do góry powietrze rury 5. Następnie otworzono zwolna klapę 12 i ropa wskutek zewnętrznego ciśnienia powietrza wychodziła w kierunku strzałek przez otwory 16 i 17, gdzie ciśnienie powietrza wynosiło ją do góry,

przyczem odpowiednie ciśnienie (około 5 atmosfer) musiało podołać całej masie cieczy, aby nie wtargnęła do dysz.

Gdy wszystka uzbierana ropa została wypompowana, natenczas zamykano klapę 12 i czekano na gromadzenie się nowej ropy poczem znów rozpoczynała się ta sama czynność.

W ten sposób wydobywałem ropę z głębokości 170 metrów przy użyciu 3 do 5-ciu atmosfer. Lecz mój mały kompresor znów dostarczał mi mało powietrza, dlatego na razie nie mogłem przedsięwziąć pompowań z większych głębokości.

Kwestwa pompowania z wielkich głębín bardzo parafinowej ropy, jak borysławska, jest obecnie na porządku dziennym.

Chociażbym nie zdołał rozwiązać problemu, to może który z kolegów będzie szczęśliwszym i dopnie celu przez udoskonalenie moich przyrządów lub wymyślenie nowych. W każdym razie pochlebiam sobie, że pracami mojami przyczyniłem się w części do rozwiązania tego dla wielu producentów nader ważnego problemu.

## Obecny stan wiertnictwa w Niemczech.

Napisał

*F. I. Hendrich.*

**22 tablicami litograficznymi**

(Ciąg dalszy.)

Teraz przejdziemy do systemów wiertniczych, jakimi się te firmy posługują, a podział na dwie grupy:

1. na wiercenia wirowe (dyamentową koroną i szapą),

2. na wiercenia udarowe (świdrem), sam się nam nasuwa.

Podczas gdy n. p. u nas jedynym narzędziem wiertniczym jest wyłącznie świder, a rozszerzacze wszelkiej konstrukcyj tylko przyrządami pomocniczymi rurowania nazwać można, dążeniem zaś naszej techniki o ile dawniej było niemal co dnia nowy rozszerzacz wymyślić, tak teraz jest znowu uczy-



nić je wszystkie zupełnie zbędnymi, i udało się je rzeczywiście w niebywałych rozmiarach świdrem (ekscentrycznym) zastąpić, całkiem przeciwnie jest w Niemczech.

Świder tam 3-cie to jest ostatnie miejsce zajmuje, jako narzędzie wiertnicze na 1-szem miejscu jest dyamentowa korona, na 2-gim szapa, a na 3-ciem świder; zasada powyższa stała się wszystkim firmom wspólną, różnice zachodzą tylko w sposobie zastosowania powyższych, a to tem bardziej, że firmy jako sobie nawzajem wrogie i konkurencyjne każda ze swej strony dokłada starań, poczynić jakieś ulepszenia u siebie, które ochroną patentową otacza, a co najważniejsza, że wszelkie zdobycze doświadczenia w najściślejszej tajemnicy zachowuje.

Że w Niemczech główną rolę odgrywa grupa pierwsza t. j. wiercenia wirowe dyamentową koroną i szapą, a wiercenia udarowe świdrem na drugim pozostają planie, to wynika ze zadania tamtejszego wiertnictwa.

U nas n. p. zadaniem wiercenia jest otwór, uzyskanie otworu świdrowego tak głębokiego, aby dosięgł warstw roponośnych, a ropa nam się sama zgłosi i upomni o eksploatacyę, albo niecierpliwsza sama nawet wybuchnie w formie fontanny; zadaniem wiercenia w Niemczech jest rdzeń (Kern), uzyskanie rdzenia z całej lub tylko pewnej części przewiercanych formacyi, bo rdzeń ten ma służyć do odkrycia poszukiwanych minerałów stałych, podając równocześnie ich grubość warstwową, okoliczność nader ważną dla rozpoczęcia eksploatacyi.

Temu ostatniemu zadaniu w pierwszej linii odpowiadają wiercenia wirowe t. j. dyamentową koroną i szapą.

W wielu jednak wypadkach, gdzie ani wiercenie koroną dyamentową ani wiercenie szapą przez pewien czas nie mogą być skutecznie zastosowane, tam jedynym wyjściem jest świder, skutkiem czego dzisiaj w praktyce tylko bardzo rzadko grupy te luźnie i odrębnie spotkać by można, a firmy wiertnicze właśnie najgłówniejszą wagę kładą na jak najzręczniejsze skombinowanie tych obu grup w ten sposób, aby każdej chwili przejście z wiercenia wirowego do udarowego i na

odwrot było o ile możności najłatwiejsze; to samo czyni i Raky, z tą tylko różnicą, że on zaniedbanemu w rozwoju wierceniu udarowemu nadał znowu o wiele ważniejsze zadanie; że uszanował świder, w tem jego geniusz i victoria!

My tutaj w szczegółowym opisie podział powyższy zachowamy i osobno będziemy traktować wiercenia wirowe, osobno udarowe.

## B. Wiercenia wirowe.

Jak już poprzednio wspomniałem, pomiędzy przedsiębiorstwami wiertniczymi państwa niemieckiego królował za czasów Köbricha „pruski fiscus“, i był dla reszty postrachem, jako nader niebezpieczny, bo w konkurencyi niezwykłej pogromca.

Otóż jego forszą, siłą główną było wiercenie koroną dyamentową, a dążnością ile możności najwięcej lub wyłącznie koroną się posługiwać, podczas gdy wiercenie świdrem ograniczane było tylko do wypadków wprost nieuniknionych, i przyznać trzeba, że zwrot ten w bardzo wielu razach nader pomyślnym uwieczony był rezultatem, tak n. p. między innymi na Śląsku przy wierceniach za węglem kamiennym, gdzie formacyę węglową pokrywają pokłady tamtejszych szaro-zielonych iłów (Tegel!), które w miarę głębokości przechodzą w co raz twardsze iłolupki, tak że wierząc szapą już bardzo nieznaczne można czynić postępy. Zamiast przebijać te pokłady, jak to inni z reguły czynili, wierząc świdrem systemem wolnospadowym, a później dopiero przechodzili do wiercenia koroną dyamentową, zastosował fiskus bardzo skutecznie już prawie zaraz od wierzchu wiercenie koroną dyamentową, a manewr ten okazał się nader szczęśliwym i trafnie zastosowanym fortem, bo temu niewątpliwie w znacznej części zawdzięcza, że wiercenia fiskalne w licznych konkurencyjach tamże zawsze wychodziły zwycięzko.

Nie można bynajmniej powiedzieć, aby Tegel ten pysznym był pokładem dla wiercenia koroną, ale zawsze o wiele lepiej niż świdrem (wolnospadowo) dał się wierceć koroną.

Wiercenie koroną dyamentową w zasadzie polega na wprawieniu teje w ruch



Fig. 1.

Popęd rotacyjny  
dla średnich głębokości.

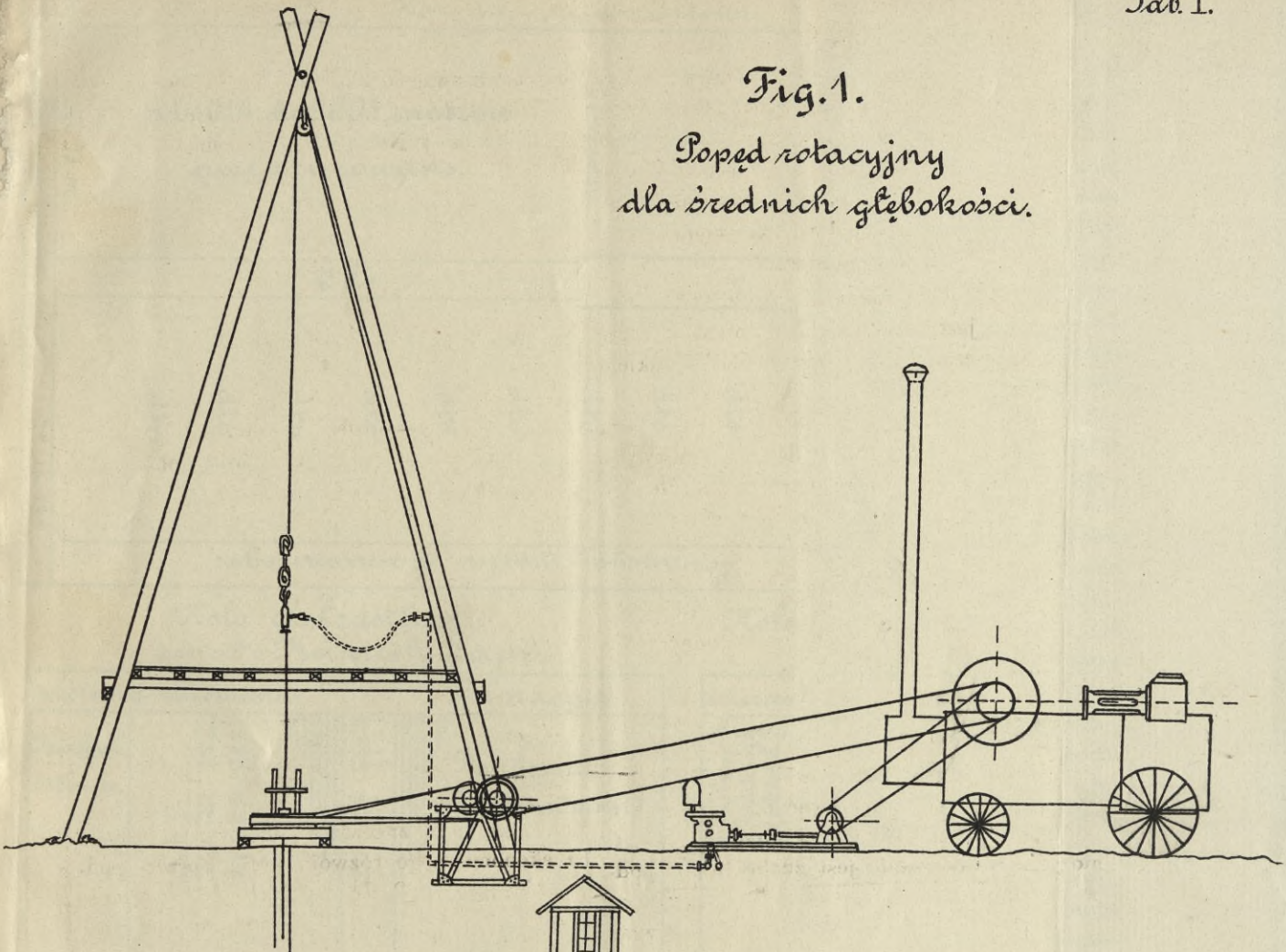


Fig. 2.

Popęd rotacyjny  
dla największych głębokości.

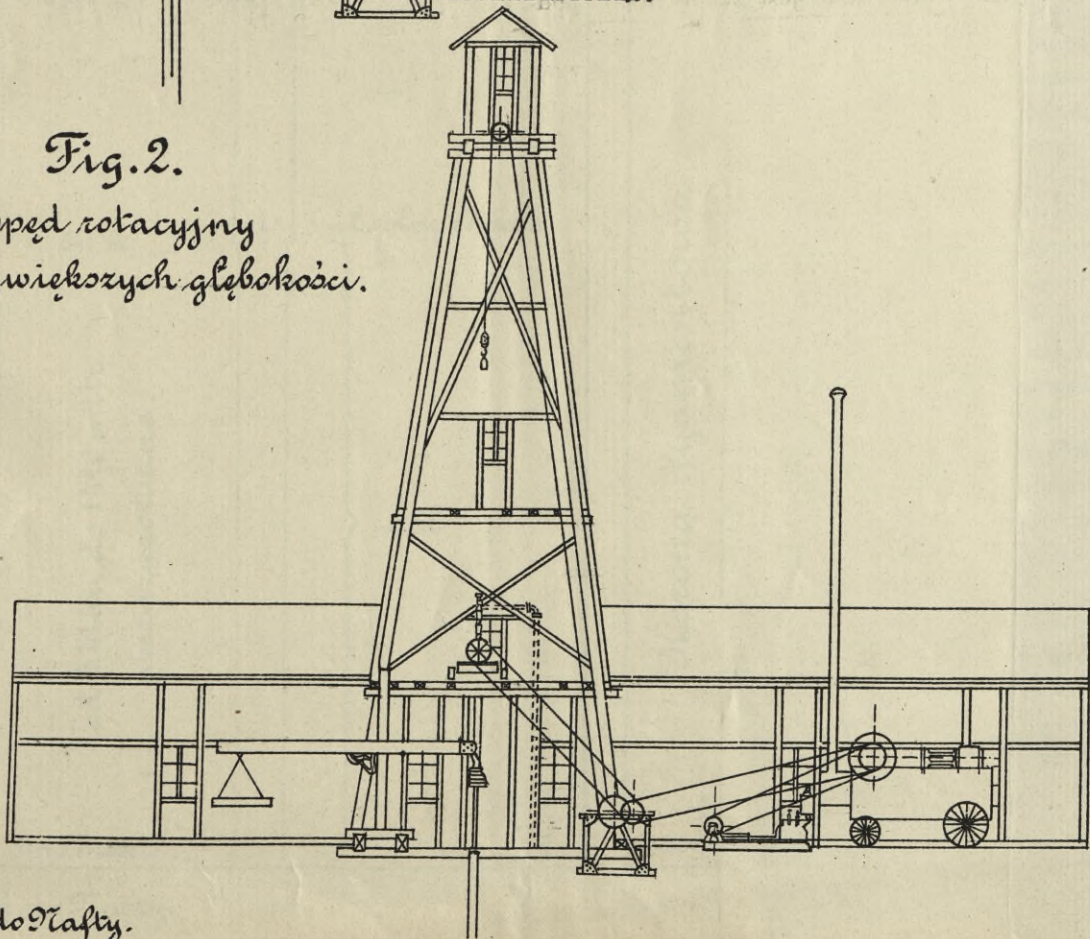




Fig. 1  
Plan of the  
Machine

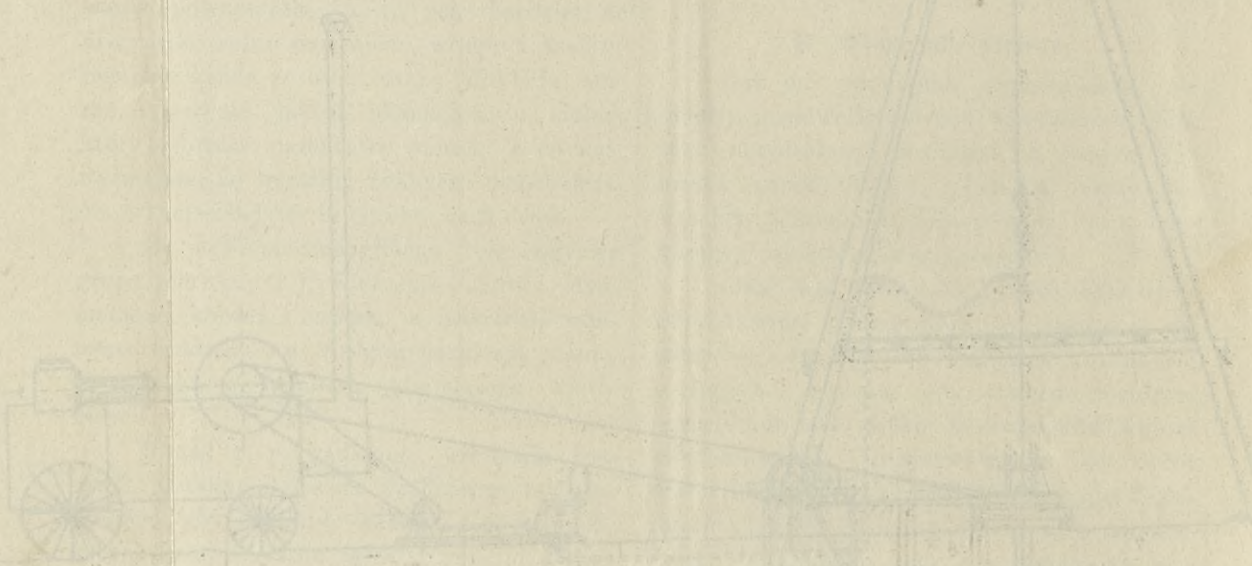
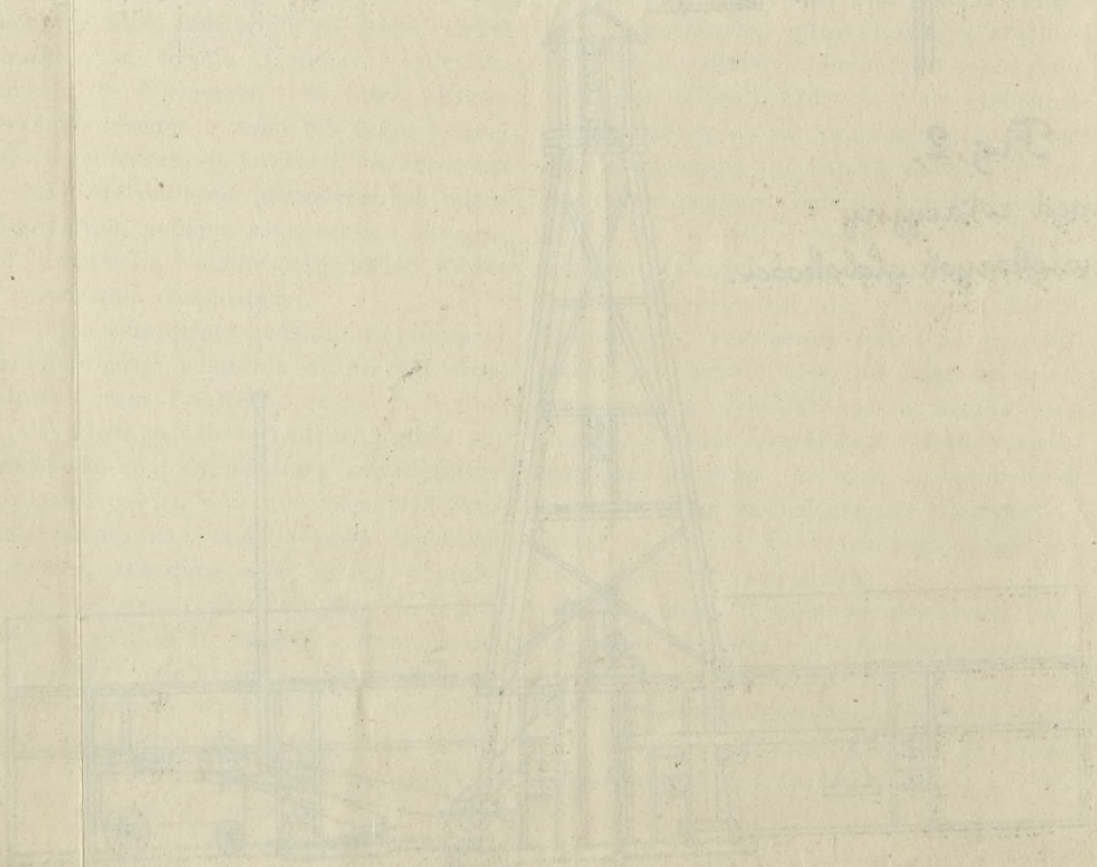
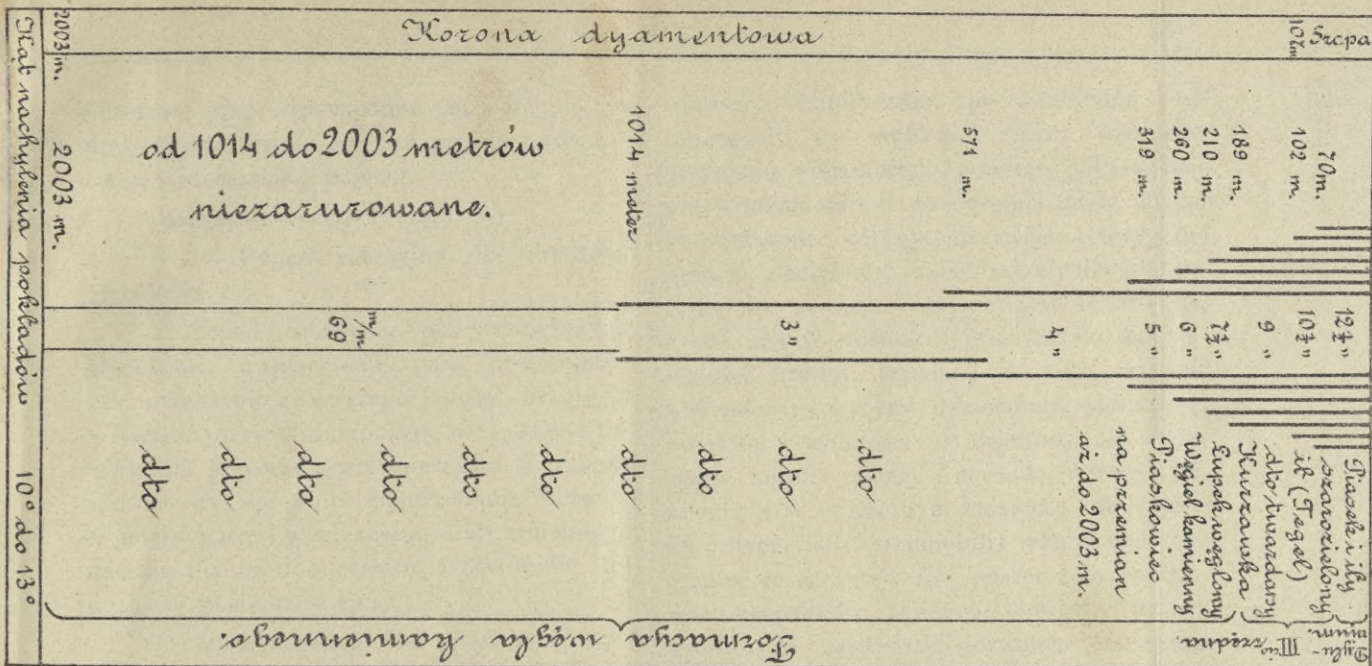


Fig. 2  
Plan of the  
Machine

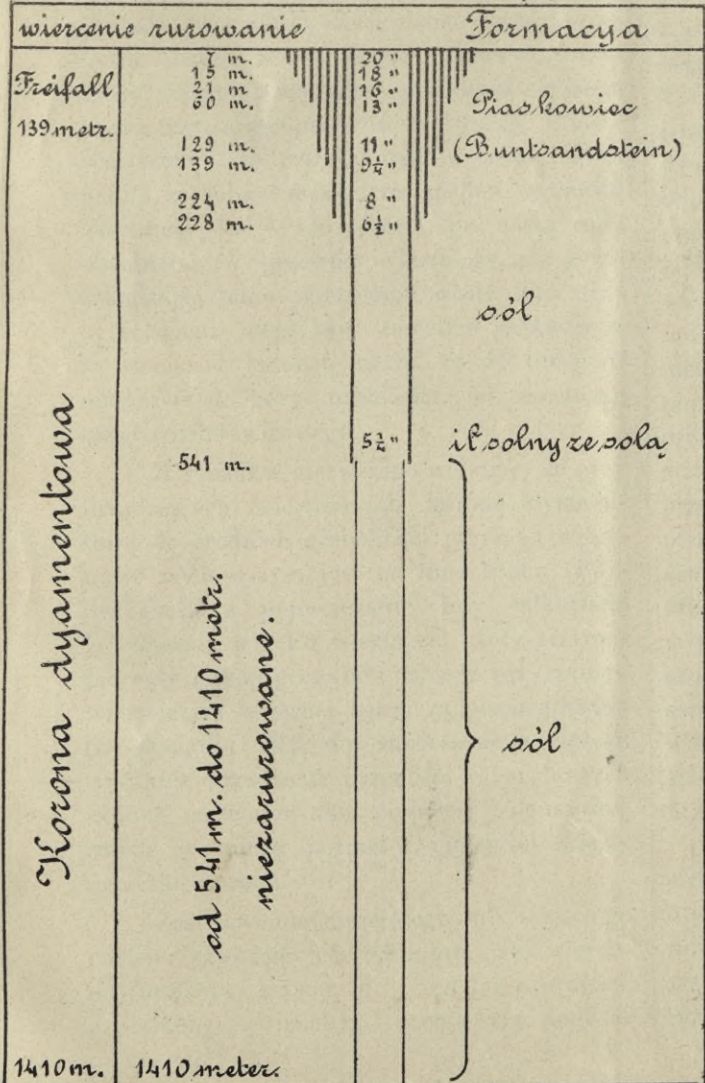




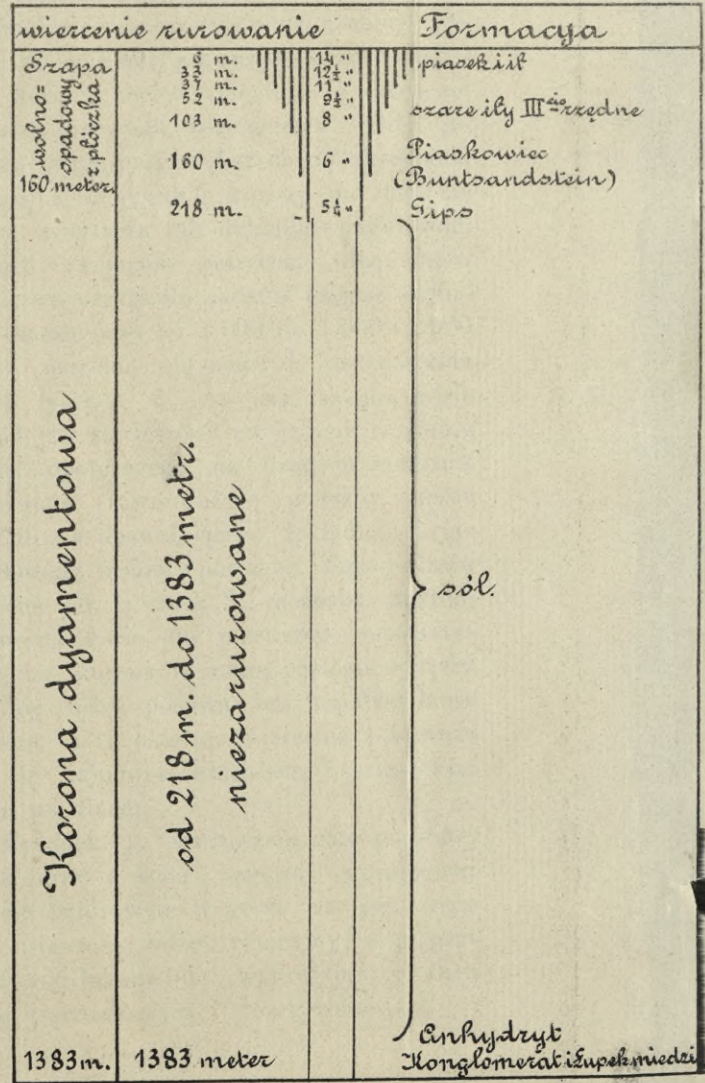
Paruschowitz № 5 na Górnym Szlasku wierceń: „Puski fiskus”  
 wierceń: „wzrostanie”  
 Formacja



Kolo Salzdorf  
 wierceń: Heinrich Lapp.



Kolo Amsdorf prowincja Saska  
 wierceń: H. Thumann.





1917. 11. 20. 2003  
 ...  
 ...

Date	Description	Amount	Balance
1917. 11. 20	...	...	...
1917. 11. 21	...	...	...
1917. 11. 22	...	...	...
1917. 11. 23	...	...	...
1917. 11. 24	...	...	...
1917. 11. 25	...	...	...
1917. 11. 26	...	...	...
1917. 11. 27	...	...	...
1917. 11. 28	...	...	...
1917. 11. 29	...	...	...
1917. 11. 30	...	...	...

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...



obrotowy przy odpowiednim nacisku nią na dno otworu wiertniczego a podczas równoczesnej nieustannej płóeczki.

Załączone rysunki (tabl. I.)

1. Popęd rotacyjny dla średnich głębokości i

2. Popęd rotacyjny dla największych głębokości, uwidaczniają nam dostatecznie całe urządzenie pierwszego jakoteż drugiego, a istotna różnica obu polega na sposobie zawieszenia przyrządu wiertniczego i co z tego wynika na sposobie popuszczania korony, w miarę potrzeby większego lub mniejszego nacisku nią na dno otworu, i posuwanie jej w miarę postępu w spód.

Co do samego sposobu wprawienia przyrządu w ruch obrotowy, to pierwszy rysunek nie potrzebuje wielu objaśnień; wprost nad otworem umieszczona tarcza rotacyjna posiada dwie silnie utwierdzone sztangi pionowe (około jeden meter wysokie), przez które zupełnie swobodnie przesuwać się mogą ściski trzymające przewód wiertniczy. Ponieważ sztangi te wirują wraz z tarczą, biorą przeto ze sobą i ściski trzymające przewód wiertniczy, a w ten sposób przenoszą ruch obrotowy na przewód wiertniczy, nie przeszkadzając temu ostatniemu wcale, aby wraz ze ścisłkami mógł być dowolnie posuwany (w granicach jednego metra) na dół lub podnoszony do góry niezależnie od równoczesnego ruchu wirowego.

Z rysunku pierwszego widzimy, że przy urządzeniach wiertniczych koroną dyamentową do średnich głębokości przyrząd wiertniczy zawieszonym jest na linie kranu (Förderkabel), a popuszczanie leży całkowicie i wyłącznie w ręku wiertacza, który trzymając cały ciężar przewodu wraz z przyrządem wiertniczym w swem ręku, za pomocą kranu (o stosunku siły do zawieszzonego ciężaru wyrokuję urządzenie przenośni kół trybowych kranu), może dowolnie podnosić i opuszczać, zatem w miarę potrzeby mniej lub więcej naciskać koroną.

Zastosowanie mniejszego lub większego nacisku zawisłem jest od oporu, jaki wiercona formacja stawia, t. j. od jej twardości, a potrzebę tę nacisku ocenia się podczas

wiercenia empirycznie, po zwalnianiu lub wzmaganiu się szybkości ruchu wirowego przyrządu wiertniczego podczas jednostajnej pracy lokomobili, i po postępie robót. Mimo to obciążenie korony ma swoje teoretyczne granice, obciążenie to bez szkody dla korony tylko do pewnego stopnia jest dozwolone, a stoi ono w stosunku prostym do wytrzymałości korony (zawisłej od tego, czy jest białymi czy czarnymi dyamentami obsadzona, od ilości i wielkości dyamentów, od materiału korony samej i sposobu oprawy kamieni), a w odwrotnym stosunku do chyżości rotacyi (siły lokomobili) jaką pracujemy; granice te są zatem dla poszczególnych koron i wypadków zmienne, powiemy jednak krótko, że najwyższe dozwolone obciążenie korony będzie wynosić od 150 do 300 kilogramów, a zatem bez porównania mniej niż wynosi ciężar przyrządu wiertniczego wraz z przewodem; przekroczenie tej granicy poięgnie za sobą szybkie zużycie i łatwe uszkodzenie korony, zacięcie się tejże i ukłęcenie (złamanie) przewodu wiertniczego. Gdy jednak, zwłaszcza przy większych głębokościach, odpowiednie obciążenie korony nie dało się czuciem wiertacza tak dokładnie regulować, jak tego wymagała potrzeba, więc skoro wiertnictwu przypadło zadanie osiągać głębokości znaczniejsze, bo 1.000 do 1.500 i 2.000 metrów, musiano się uciec do zastosowania popędu rysunek 2., to jest takiego, gdzie przewód jest zawieszony na jednym ramieniu żórawia, opatrzonego na drugim ramieniu przeciwwagą (równoważącą pokazny ciężar przewodu), a pozwalającego dokładne obciążenie korony w miarę potrzeby. Tęgo rodzaju urządzenie jak rysunek 2. możnaby nazwać w przeciwieństwie do pierwszego automatycznym, bo korona w miarę postępu w spód sama się niżej posuwa bez współdziałania wiertacza, a to ostatnie wiercenie z żórawia stało się najpowszechniejszem i wszystkim firmom wspólnem.

Rysunek 2. uwidacznia nam po lewej stronie żóraw z szalą wagową; wprost nad otworem świdrowym w górze na pierwszym bunie ustawiony wózek rotacyjny; a po prawej stronie lokomobilę, wprawiającą w ruch pompę ssącą tłoczącą i wózek rotacyjny.



Żóraw (balans) jest 7.50 metrów długi, na osi poziomej obracalny, na dłuższym jego ramieniu (5 metrów długości) zawieszoną jest szala wagowa, przeciwważąca nakładzonymi nań ciężarami cały przewód wiertniczy, zawieszony na drugim t. j. krótszym (2.50 metra długości) jego ramieniu.

Objasnić tu należy, że przewód wiertniczy nie jest bezpośrednio wprost z żórawiem połączony, ale przechodzi środkiem przez tak zwany Quirl, i jest z górnym końcem tego quirla połączony (spoczywa na nim całym swym ciężarem), a dopiero dolny koniec tego quirla, przekształcony w głowicę rotacyjną, jest ze żórawiem połączony, niemniej przeto cały przewód wiertniczy (pośrednio za pomocą quirla), spoczywa na końcu krótszego ramienia żórawia i zrównoważony być może ciężarami nakładzonymi na szalę wiszącą na dłuższym ramieniu.

Co się tyczy samego quirla, jest to przyrząd bardzo pojedynczy i niewinny, przeprowadzony przez środek wózka rotacyjnego i ma za zadanie otrzymywać od niego ruch obrotowy i przenosić go na przewód wiertniczy, a równocześnie jest zdolny nawet podczas ruchu wirowego swobodnie w kierunku pionowym (czy to do góry czy na dół) wraz z przewodem wiertniczym, mniej więcej na jeden meter przez wózek rotacyjny się przesuwać.

Wózek rotacyjny za pomocą stożkowych kół trybowych przenosi udzielony mu od lokomobili ruch obrotowy na quirl, a tem samem na połączony z nim przewód wiertniczy.

Pompa pędzona przez lokomobilę posiada urządzenie kół trybowych tego rodzaju, że przez stosowne włączenie tychże powolniejszy lub szybszy ruch tłoka, zatem słabszy lub silniejszy prąd płóczki (ciśnienie) osiągnąć można, albo przez wyłączenie za pomocą odnośnego hebla można całkowicie ruch pompy wstrzymać (zastanowić płóczkę) niezależnie od biegu lokomobili, której w tym celu powstrzymywać nie potrzeba.

O praktycznej wartości w Niemczech tego sposobu wiercenia koroną dyamentową przemawiają rezultaty, ja podaję tutaj bez

dalszych uwag trzy profile (t. 2), demonstrujące nam głębokości, jakich wierceniem udarowem dotychczas w Niemczech nie osiągnięto.

(C. d. n.)

## W obronie galicyjskiej produkcji naftowej.

Po kilkudziesięciu latach ciężkiej pracy, bez poparcia rządu, wśród oplakanych stosunków finansowych naszego upośledzonego kraju, stanął galicyjski przemysł naftowy, okupiony katastrofami lub ofiarami materyalnemi nad zdobyciem doświadczenia i praktycznego zużytkowania na tej wyżynie, że dziś nie jest już więcej grą w loteryę lecz poważną i rzetelną gałęzią przemysłu górniczego, działającego bardzo dodatnio na podniesienie dobrobytu krajowego.

Ten pomyślny zwrot nastąpił dopiero od czasu jak miarodajne czynniki, oceniwszy należycie jego znaczenie dla cywilizacyjnego i ekonomicznego rozwoju kraju, przez podniesienie cła z 2 zlr. na 3 zlr. 50 ct. zapewnili podstawy jego bytu i tem samem otoczyli go opieką, jaką każda gałąź produkcji do normalnego życia potrzebuje. To też od roku 1900 rozpoczyna się nowy okres w galicyjskim przemyśle naftowym, okres niehamowanego rozwoju, którego skutki już dzisiaj w całej pełni na jaw wychodzą.

O ile dotychczas postępy osiągnięte w przemyśle naftowym budziły zaufanie tylko u swoich, o tyle niezwykle rezultaty, osiągnięte w roku ubiegłym stwierdziły ogólnie jego znaczenie i żywotność i pozbawiły broni wszystkich tych, którym rozwój tej gałęzi produkcji krajowej, a powiedzmy nawet rozwój ekonomiczny kraju wogóle nie był na rękę.

Wyzwolony z więzów, jakie na nasz przemysł naftowy nałożyła fałszywa polityka ekonomiczna państwa, znalazł on w sobie tyle sił, ażeby nagromadzone doświadczenia i poniesione ofiary przekształcić odrazu w materyalne rezultaty, zdumiewające tych zwłaszczą, którzy w siły te uwierzyć nie chcieli.



W roku 1901 wkroczył galicyjski przemysł naftowy na drogę rozwoju, która wprost do rozkwitu prowadzi, a tem samem nadzieją i otuchą napawa wszystkich tych, którzy kraj szczerze kochają i w przemyśle a raczej przez przemysł ekonomiczne odrodzenie kraju upatrują.

Nie-zczęście chce, że właśnie w chwili, kiedy przemysł nasz tę swoją żywotność w wykluczający wszelką wątpliwość sposób zadokumentował, w chwili kiedy wykazana w roku ubiegłym hiperprodukcya ropy w Galicyi ponad zapotrzebowanie Monarchii stworzyła dla zbytu tego nadmiaru, krytyczne położenie na targu naftowym — w chwili kiedy największą troską powinno być nie sprowadzanie obcego produktu i podejęcie bytu własnej produkcji, ale ułatwienie i usuwanie przeszkód dla wywozu własnego produktu, że w takiej chwili gotuje się zamach na fundamenta, na które się ten rozkwit naszego przemysłu oparł.

Dochodzą nas wieści, że w rokowaniach nad odnowieniem prawno-państwowej ugody z Węgrami mają być interesa galicyjskiej produkcji ropy poświęcone, że rząd nasz okazuje skłonność cofnięcia użytej nam przed 2 laty opieki przez restytuowanie dawnego do roku 1900 obowiązującego cła i rzucenie nas na pastwę sztucznie stworzonego, na defraudacyi cłowej opartego przemysłu destylarnianego w Węgrzech.

Utrata tego cośmy zdobyli, powrót do dawniejszych stosunków oznacza nietylko cofnięcie się o lat 3 wstecz, nietylko zniszczenie owoców pracy, dokonanej w tym czasie, ale także powrót do krzywdzącej, nieuczciwej, bo na obejściu ustaw zasadzającej się konkurencji, która grozi podkopaniem bytu całego naszego górnictwa naftowego i ruiną rodzimego przemysłu naftowego, związanego tysiącnymi węzłami z materialnym dobrobytem kraju.

Wobec grożącego niebezpieczeństwa uważamy za nasz obowiązek przedstawić obecne położenie produkcji ropy w Galicyi a zarazem wykazać jej znaczenie dla państwa, kraju i społeczeństwa, ażeby obrońcom jego dostarczyć potrzebnego materiału.

Nie lepiej nie potrafi wykazać rozkwitu produkcji ropy jak cyfra osiągnięta w r. 1901, nie też lepiej nie potrafi udowodnić korzyści podwyższenia cła jak ta właśnie cyfra, bo ten skok produkcji z 3,216.810 w r. 1900 na 4,522.000 cetr. mtr., to wyłączone następstwo zwiększonego zaufania, jakie przemysł naftowy galicyjski po wyzbyciu się nieuczciwej konkurencji falsyfikatu rosyjskiego, sobie zdobył. Wpływ ten jeszcze się więcej uwidoczni jeżeli zważymy, że ten gwałtowny wzrost produkcji zawdzięcza się rezultatowi ostatnich miesięcy, że zatem one właśnie dają podstawę do spodziewanego dalszego wzrostu w latach następnych.

W przecięciu ostatnich 3 miesięcy wynosiła produkcja miesięcznie:

w okręgu drohobyckim:

w Borysławiu	1.566	cystern
„ Schodnicy	879	„
„ Uryezu	542	„
„ Mrażnicy	51	„
„ innych kopaln.	209	„
„ okręgu stanisk.	97	„
„ okręgu jasielsk.	906	„

razem miesięcznie 4.250 cystern,

z tego oblicza się produkcja na rok 1902 w wysokości 51.000 cystern, a wraz z zapasami stanie w ciągu roku 1902 okrągło 60.000 cystern albo 6 milionów cetr. mtr. ropy galicyjskiej do dyspozycji.

Ponieważ do pokrycia zapotrzebowania Monarchii w naftę, które wynosi blisko 2 miliony cetr. mtr. wychodzi około 3,600.000 cetr. mtr. ropy, przeto pozostanie jeszcze nadwyżka w wysokości 2½ milionów cetr. mtr. ropy, których ulokowanie stanowi jedną z najpoważniejszych trosk nacje.

Jak wobec tego wygląda główny argument przeciwników cła na ropę galicyjską? Nazwać to fałszem czy obłudą, jeżeli się twierdzi, że produkcja galicyjska nie pokrywa zapotrzebowania austro-węgierskiej monarchii i że dlatego koniecznym jest dowóz ropy, to znaczy falsyfikatu rosyjskiego, ażeby nie wydać fabrykantów na łup galicyjskich właścicieli kopalń. Jak może być mowa o wyzysku tam, gdzie popyt jest prawie o połowę mniejszy, jak podaź. Nagie cyfry rozbrajają ten jedyny a w każdym razie najważniejszy



argument przeciwników galicyjskiego przemysłu naftowego, a teraz rozpatrzmy argumenta, które przemawiają za popieraniem jego rozwoju. Są one natury wszechstronnej i łatwo udowodnić, że zarówno ze stanowiska państwowego, jak krajowego, narodowego i społecznego, należy się produkcji naftowej w Galicyi poparcie i opieka jako zdrowej i w wyjątkowym bogactwie ziemi uzasadnionej gałęzi przemysłu górniczego.

Łatwo obliczyć ile stracił skarb państwa przez oszukańczą manipulację cłową z falsyfikatem rosyjskim, który zamiast ropy przez lat 15 zalewał targi krajowe i wypierał naftę galicyjską. Od roku 1885 do 1900 wwieziono 12,729,410 ctnr. mtr. falsyfikatu, za opłatą cła od ropy (2 złr. w złocie).

Ponieważ ze 106 kg, falsyfikatu wyrabia się 100 kg. nafty (z ropy rosyjskiej tylko 35 kg.) a wyprodukowana z niego nafta opłacała tylko podatek konsumcyjny (6 złr. 50 ct.) zamiast cła od nafty (10 złr. w złocie), któryby z natury rzeczy opłacać była powinna z tego powodu, że falsyfiakat jest nieczem innym tylko destylowana i rafinowana naftą, zanieczyszczoną sztucznie dla celów fiskalnych, przeto straciło państwo na tej manipulacji różnicę dochodów, która się przedstawia następująco:

Dochody skarbu wynosiły:

Cło (nr. 119 taryfy) od 12,729,410 ctnr. mtr.	
à 2 złr. w złocie	31,823.535 złr.
Podatek konsumcyjny w	
12,002 775 ctnr. mtr.	
nafty (stos. 106 : 100)	
à 6.50 złr. w. a.	78,018.037 złr.
razem	<u>109,841.562 złr.</u>

Gdyby importowany produkt oclony był według słuszności i prawdziwego stanu rzeczy jako rafinada (nafta) dochody państwa powinny były wynosić:

Cło od 12,002.775 ctnr.	
mtr. nafty à 10 złr. w	
złocie t. j.	150,034.687 złr.
w rzeczywistości wynosiły	<u>109,841.562 złr.</u>
różnica	40,192.225 złr.

Jak widzimy straciło państwo przy tej manipulacji bezpowrotnie przeszło 80 milionów koron, i to powinno być dostateczną przestrogą, ażeby się w przyszłości wystrze-

gać takich zarówno ze względów etycznych jak i materialnych szkodliwych eksperymentów, które tylko pewnym spekulantom na korzyść wychodzą. Co k aj zyskuje na przemyśle naftowym, nie da się tak dobrze w cyfry ująć, jak to co traci skarb państwa przy gnębieniu jego. Jest to zarówno ten uchwytny skutek, który się w rosnącym dobrobycie wyraża, jak i ten, który się chwilowo mniej ale później więcej wyraźnie ujawni w formie moralnej i wogóle cywilizacyjnej. Do czysto realnych skutków zaliczyć możemy poprawę bilansu ekonomicznego przez wartość produkcji ropy, który na czysto wykazuje w latach ostatnich:

w roku 1898	10,877.614 koron
„ „ 1899	11,834.380 „
„ „ 1900	12,627.176 „

a także kontrybucję podatkową, na którą przemysł naftowy składa się rocznie sumą blisko 50 000.000 koron, licząc w to i podatek konsumcyjny od nafty; samego podatku zarobkowego bowiem opłacają nafeciarze w okręgu Lwów-Brody 60 pre.

Poważne korzyści odnosi z przemysłu naftowego rolnictwo i to głównie wielki i średni stan ziemiański w kraju jako posiadacz terenów naftowych, dostawca drzewa i innych artykułów dla potrzeb górnictwa naftowego. Można wyliczyć, że tytułem samych procentów brutto od wydzierżawionych terenów naftowych płynie dla własności ziemskiej kapitał, który w r. 1901 np. wyraża się kwotą 3,900.000 koron.

Poparcie przemysłu naftowego leży w interesie narodowym. Z dumą możemy dzisiaj powiedzieć, że przemysł naftowy jest nie tylko krajowym ale i narodowym, bo większa część kopalń i przedsiębiorstw naftowych jest w rękach krajowców. Jak poważny zastęp przedsiębiorstw jest albo wyłącznie albo w przeważnej części w posiadaniu krajowców, świadczy zestawienie, które na 268 firm wykazuje 139 krajowych.

Z przemysłem naftowym związany jest byt blisko 60.000 ludzi, robotników, wiertników, palaczy, maszynistów, urzędników, agentów i przedsiębiorców, sama suma rocznych płac robotników stałych wynosi okragło 8,000.000 koron. Te miliony stanowią po-



ważną daninę na rzecz materialnego i kulturalnego dźwignięcia się naszego ludu robotczego i najlepsze tło dla rozwiązania tej części kwestyi społecznej.

Jeśli uwzględnimy przytem jeszcze ożywcze oddziaływanie na cały ruch przemysłowy i handlowy zarówno kraju jak i państwa, jedyne naszego rozbudzonego ogniska górniczego, to musimy przyjść do przekonania, że jest ono dobrodziejstwem dla całego ekonomicznego rozwoju naszego i klęską krajową byłoby, gdybyśmy mu pozwolili upaść i nie wyczerpali wszystkich sił celem uratowania tej ważnej placówki.

W obronie tego przemysłu nie żądamy szczególniejszych przywilejów ani osobliwszej protekcyi, lecz wymagamy tylko słuszności i sprawiedliwości tego wymiaru, jaką się drugim udziela. Nie zwalczamy obcej ucziwej konkurencyi, ale bronić się musimy przeciw tej, która swój początek bierze w omijaniu ustawy.

Niechaj będzie dawne cło od ropy, ale niechaj przepisy te będą z całą surowością przestrzegane; czujemy tyle sił w sobie, że mimo bez porównania trudniejszych warunków eksploatacyi na Kaukazie i w Galicyi, które natura sama niestety nierównomiernie między nas rozdzieliła, potrafimy przy sprawiedliwym wykonywaniu ustawy cłowej ostać się i dalej rozwinąć.

Niestety do tej sprawiedliwości nie mamy zaufania, zbyt długo i zbyt boleśnie doznaliśmy jej ujemnych skutków, by nie poczeni ciężkiem doświadczeniem domagać się pewnych w tym względzie gwarancyi, albo, co jest najprostszem i najodpowiedniejszem, bronić tego stanu posiadania jaki wywalczyliśmy.

Cały przemysł naftowy podnosi przeto żądanie utrzymania dla dobra kraju i państwa dotychczasowego cła na ropę, względnie falsyfikat w wysokości 3 złr. 50 ct. w złocie, a poważne argumenta, jakie na poparcie tego przytoczyliśmy, powinny przekonać, że tak ważnych interesów żywotnych, rozciągających się w skutkach swoich na cały nasz upośledzony kraj, nie wolno poświęcić sztucznym spekulacyom, obliczonym tylko na krzywdzącej nas polityce cłowej, że nie możemy

pozbawić się jedynej dźwigni ekonomicznego podniesienia kraju, w której zgodnie widzimy wyzwolenie się z tak upokarzającej materialnej zawisłości.

Przed reprezentantów kraju naszego w parlamencie zanosimy prośbę, ażeby znaczeniem i wpływem swoim poparli nasze usiłowania i udzielili tego nacisku, jakim swoim stosunkiem do rządu i swoją powagą rozporządzają i żeby nie dopuścili do nowej w rozmiarach i skutkach nigdy bardziej nie rażącej krzywdy, jak ta na którą się obecnie zanoszą.

*Roman Zaboziński.*

## Do P. T. Przemysłowców i wszystkich w przemyśle naftowym zajętych Pracowników.

Sprawy przemysłu naftowego wymagają w wielu kierunkach wspólnego porozumienia, a następnie jednolitego postępowania i łącznego działania.

Jeżeli poruszymy tu tylko częstokroć o Krajowe Towarzystwo naft. opierające się sprawy: taryf kolejowych, częstokroć nieuzasadnionych wymiarów podatkowych, dotkliwie rozporządzenia c. k. Urzędów górniczych, dotyczące wyłącznie przedsiębiorców, zaś ubezpieczenie od wypadków, sprawy kas brackich i t. p. dotyczące znowu pracowników, to już mamy aż nadto materiału, nad którym wspólnie zastanowić się, dolegliwości swoje wypowiedzieć i nad usunięciem złego radzić możemy.

Wydział kraj. Tow. naft. uznając ważność takich wspólnych zjazdów, uchwalił odbywać peryodycznie takowe w Centrach naftowych i postanowił, by pierwszy Zjazd odbył się po nabożeństwie w kościele o. I. *w Dro-*



***hobyczu, w Sali Rady powiatowej dnia 25-go marca b. r. o godz. 10-tej przed poł.***

Do wzięcia udziału w tym zjeździe zapraszamy więc tak naszych Członków, jakoteż wszystkich do Towarzystwa nienależących P. T. Przemysłowców i wszystkich w tym przedmyśle zajętych pracowników.

Ażebymateriał pod obrady przyjsię mający, mógł być należycie przygotowany i porządek dzienny wcześniej ustalony, prosimy uprzejmie wnioski swoje zgłaszać do Kraj. Tow. naft. we Lwowie, a to do dnia 1. marca b. r.

Ponieważ taki Zjazd pociąga za sobą koszta, więc na pokrycie takowych, wyznacza się wstęp, a mianowicie: dla Członków Tow. naft 50 h. zaś dla nieczłonków 1 kor. od osoby, które przy wstępie do Sali obrad uiścić należy.

W przekonaniu, że zwołując Zjazd czynimy zadość wielokrotnie wyrażanym życzeniom P. T. Przemysłowców i Pracowników — liczymy na udział W. Pana i piszemy się

z wysokiem poważaniem

**Wydział kraj. Towarz. naftowego.**

Prezes Członek Wydziału  
L. Wiśniewski m. p. Fibich m. p.

**Uwaga!** W ostatniej chwili dowiadujemy się, że Zjazd odbędzie się nie w **Drohobyczu** tylko we **Lwowie** w Domu Naftowym w oznaczonym dniu. (Przyp. Red.)

**Spis kopalń nafty  
zestawiony według okręgów górniczych: Jasło, Drohobycz, Stanisławów.**

**Okręg górniczy Jasło:**

L. P.	F I R M A	Miejscowość	Uwaga
1	Kosiba Teofil, Józefa i Sp.	Bieżdzedza	dalsze wiercenie zaniechane.
2	Wojnarowska Marya	Blizno	kopalnia zgłoszona, roboty jeszcze nie rozp.
3	Galic. Karpackie akc. naft. Tow. przedtem Bergheim i Mac Garwey	Bóbrka	roboty wiertnicze zastan.
4	Dr. Władysław Szujski	Chomornica	rob. rozp.
5	Austro-Belgijskie naftowe Towarzystwo w Stryju	Dominikowice	
6	Galic. Karpackie akc. Tow. naft. p. zedtem Bergheim i Mac Garwey	"	
7	W. Pieniążek i W. Stawiarski	"	
8	Leopold Laporte	"	
9	Adolf Poźniak	Głębokie	kopalnia w najuowszym czasie zgłoszona
10	Jan Paliński, Lipinki	Golecowa	"
11	Galic. Karpackie akc. naft. Tow. przedtem Bergheim i Mac Garwey	Grabownica	"
12	Rejnhold Pinder i Sp.	Górki	
13	Galic. Gwarectwo naftowe Harkłowa	Harkłowa	
14	Harkłowska Spółka Dzwonkowski i Sp.	"	



L. P.	F I R M A	Miejscowość	Uwaga
15	Galic. Spółka akc. produkcyi nafty	Humniska	Dawniej Comp. Austro-Belge i Akc. Tow dla przem. naftowego.
16	Perkins Mac Intosh & Perkins	"	nowa kopalnia.
17	Józef i Ema hr. Załusey	Iwonicz	dawniej Gurgul i Schiller.
18	Austro-Belgijskie naftowe Towarzystwo w Stryju	Jaszczew	ruch czasowo zastanow.
19	Gwarectwo naftowe Klęczany (obecnie Lonia Dankmayer)	Klęczany	
20	Wacław Pieniążek	"	"
21	Galic. Karpackie akc. naft. Tow. przedtem Bergheim i Mac Garvey	Klimkówka	
22	Galic. Karpackie akc. naft. Tow. przedtem Bergheim i Mac Garvey	Kobyłanka	
23	Galic. Spółka naftowa „Potok“	"	dawn. gwarectwo Kraków
24	Leopold Laporte	"	
25	W. Pieniążek i W. Stawiarski	"	
26	Société anonyme Belge de Petrole de Galicie	"	
27	Akc. Tow. dla przemysłu naftow. (Czonka).	"	ruch czasowo zastanow.
28	Gwarectwo naftowe Klęczany (Dankmayer & Fauck)	Kobyłany	
29	Galic. Karpackie akc. naft. Tow. przedtem Bergheim i Mac Garvey	Krasna	wiercenie niedawno rozpoczęte.
30	Macher i Angermann	"	" (C. d. n.)

## KRONIKA.

**Cło od ropy.** Przed niedawnym czasem zaalarmowały dzienniki galicyjskie sfery naftowe obawą zredukowania dotychczasowego cła na ropę podniesionego w r. 1900 z 2 na 3.50 zł. w zlocie. Rafinerie węgierskie mianowicie miały u rządu swego porobić bardzo poważne przedstawienia, skierowane przeciw galicyjskiej produkcyi ropy streszczające się głównie w zarzucie, że nie dostają dla swoich potrzeb dostatecznej ilości surowca, wskutek niewystarczającej jego produkcyi w Galicyi. Rząd węgierski wykorzystał te żale i w rokowaniach nad odnowieniem prawnopanstwowej ugody i zakwestyonował pozycye ugody dotyczące się olejów mineralnych. W obec wynikającego z tego niebezpieczeństwa postanowili przemysłowcy naftowi stanąć w obronie galicyjskiego przemysłu naftowego i udali się w licznej deputacyi do Wiednia ażeby tam przed parlamentarną reprezentacją kraju zwrócić uwagę na doniosłe znaczenie ekonomiczne i cywilizacyjne jakie przemysł naftowy zajął w kraju a tem samem bronić go przed zamachem zamierzonym w postaci redukcyi cła. Reprezentanci przemysłu naftowego znaleźli w Kole jak najlepsze przyjęcie i uwzględnienie życzeń stawianych w imię rozwoju tego przemysłu i odnieśli tę satysfakcyę, że czcigodny

prezes Koła Eks. Jaworski oświadczył się w rozprawie budżetowej wyraźnie i dobitnie za utrzymaniem dotychczasowego stanu posiadania i że spowodował jednomyślną uchwałę Koła polskiego oświadczającą się energicznie i niedwuznacznie za zatrzymaniem cła w dotychczasowej wysokości, czyniąc poparcie rządu przez Koło polskie w sprawie odnowienia ugody z Węgrami zależnym od uwzględnienia tego warunku.

**Odnowienie kartelu naftowego.** W pewnym związku z sprawą powyższą stoją rokowania, jakie nawiązano w ostatnich czasach nad odnowieniem dawnego kontyngentu naftowego. Wskutek inicjatywy związku producentów „Ropa“ odbyło się na zaproszenie p. Biedermana, prezesa towarzystwa rafinerów poufne posiedzenie byłych członków kontyngentu naftowego dnia 24 lutego w Wiedniu. Na posiedzeniu tem wybrano nieustający komitet, skład którego weszli reprezentanci tow. akc. „Schodnica“, „Karpat“, rafinerji w Ostrowie, Pardubicach w Rjece, firmy Gartenberg & Schreiber węgiers. akcyjnego tow. dla przemysłu naftowego. Budapeszcie i rafinerji w Mezö Telegy, dla poczynienia wstępnych kroków celem wspólnej organizacyi rafinerów.



## Lista składek na uczenie pamięci Stan. Szczepanowskiego.

5. Lista.

Nieuwe Nederland. Petrol. Matschappij 50 K, I. Fabiański 10 K, I. Kasperski 3 K, B. Muszyński 3 K, A. Klosowski 2 K, W. Deisenberg 2 K, F. Widziszewski 1 K, P. Adamek 1 K, W. Baluka 1 K, I. Belezzyk 1 K, F. Dudzik 1 K, R. Gazda 1 K, F. Gierlicki 1 K, W. Gondela 1 K, J. Grabowski 1 K, A. Janas 1 K, J. Jarosiewicz 1 K, J. Kasza 1 K, J. Kędra 1 K, J. Klatka 1 K, W. Kucza 1 K, M. Kurek 2 K, T. Kuziemko 1 K, L. Lewko 1 K, J. Longawa 2 K, T. Łęcki 1 K, J. Nowacki 2 K, W. Pietruszka 1 K, F. Sajdak 1 K, F. Szafarz 1 K, F. Szwenik 1 K, J. Wojtowicz 1 K, J. Zołna 1 K, F. Adamik 40 H, F. Bałuka 40 H, P. Baluka 40 H, J. Baran 40 H, F. Bazan 30 H, J. Bęben 40 H, Jędr. Bęben 40 H, J. Biały 40 H, J. Czekański 50 H, M. Dzięgiel 50 H, F. Faliszek 50 H, J. Filip 40 H, J. Ganiarz 40 H, L. Gąsiak 20 H, F. Ginalski 40 H, J. Gorgon 60 H, J. Guzik 40 H, J. Jaworski 40 H, H. Klatka 20 H, J. Kopcacz 40 H, F. Krawczyk 40 H, J. Krzysztyniak 30 H, Ł. Krzysztyniak 40 H, S. Krzysztyniak 40 H, L. Krzywda 80 H, M. Ławski 40 H, J. Łęcki 40 H, J. Łędkowski 40 H, F. Majewski 40 H, J. Majewski 60 H, F. Malik 40 H, P. Malik 40 H, J. Michalski 60 H, W. Mikrut 40 H, M. Moskwa 20 H, S. Mróz 30 H, H. Nowak 40 H, F. Nycz 50 H, W. Paczosa 30 H, G. Pelczarski 50 H, J. Pietryka 40 H, J. Pilat 60 H, M. Przybyła 10 H, H. Pudelko 20 H, S. Przetacznik 50 H, B. Ryż 40 H, J. Skubliki 50 H, L. Słowik 40 H, I. Stasik 30 H, I. Stefański 30 H, W. Stefański 20 H, J. Szczygieł 50 H, A. Szmyd 40 H, W. Szopa 40 H, P. Tkaczyk 60 H, J. Turek 50 H, A. Wojda 30 H, W. Woźniak 30 H, A. Zawisza 60 H, I. Żychnowski 40 H, M. Kurkowski 10 K, W. Tkaczyk 60 H, F. Brugger 5 K, J. Ko-

sztyla 1 K, W. Trybus 1 K, K. Szczyпка 30 H, B. Wszelaki 40 H, S. Lipiński 60 H, J. Grochowski 40 H, Ignacy Kurkowski 2 K, J. C. Parkinson 100 K, Erazm Fibich 70 K, L. Nowacki 1 K, K. Szydło 1 K, J. Ulanowski 1 K, W. Bęben 1 K, M. Hertel 2 K, Adam Niekrasz 10 K, Władysław Wachal 20 K, J. Lipińska 2 K, N. N. 1 K, Petroleum Raffinerie Chorkówka 200 K, S. Szafranski 30 H, S. Fruziński 40 H, J. Staryk 30 H, S. Dobrzański 30 H, P. Lipka 30 H, M. Puszka 30 H, S. Liwosz 30 H, J. Koziół 40 H, J. Liwosz 50 H, S. Fraczek 20 H, A. Nitka 30 H, L. Przybyła 30 H, A. Babka 50 H, S. Gabori 60 H, J. Wrona 50 H, W. Wilk 30 H, S. Nitka 20 H, J. Cieślak 20 H, Grubenleitung d. H. W. Stawiar-ski und d. Fr. I. Straszewska in Lipinki 100 K.

Razem z poprzednio nadesłanemi 9.307 K. 90 h.

Upraszamy tych Panów, którzy dotąd nie odesłali list subskrypcyjnych, by jak najspieszniej to uczynili pod adresem Tow. naftowego we Lwowie.

## Poszukuje się

zdolnego i sumiennego kierownika do więk-szego przedsiębiorstwa naftowego.

Wymaganą jest długoletnia praktyka szczególnie w Borysławiu. — Pierwszeństwo mają ci, którzy posiadają jakiegokolwiek wiadomości geologiczne.

Bliższe wiadomości z podaniem warunków pod A. L. do Administracyi tegoż czasopisma.

## Towarzystwo akcyjne dla przemysłu naftowego we Lwowie.

### Fabryka narzędzi wiertniczych w Borysławiu

wykonuje wszelkie przybory wiertnicze wszystkich systemów, z najlepszego materiału, po najbardziej umiarkowanych cenach.

### KOMPLETNE RYGI WIERTNICZE NA SKŁADZIE.

Fabryką kieruje techniczny dyrektor inż. *Stanisław Jurski* przy pomocy kierownika inż. *Władysława Zdanowicza*.

Korespondencye adresować do biura Towarzystwa, we Lwowie ul. Kościuszki 7.



Pierwsze galicyjskie  
Towarzystwo akcyjne budowy wagonów i maszyn w Sanoku

przedtem **Kazimierz Lipiński**

ma na sprzedaż gotowe w zapasie:

Rury żelazne stojąco lane dla wodociągów, gazowni itd. — Kotły lokomobilowe dla kopalń tartaków, rafinerii itd. — Narzędzia wiertnicze. — Sikawki pożarne. — Wozy cysternowe,

Zlecenia przyjmuje Dyrekcya fabryki w Sanoku, oraz biuro Towarzystwa  
we Lwowie ul. Kościuszki l. 10.

**Składy komisowe:** a) **Narzędzia wiertnicze**, Towarzystwo dla handlu, przemysłu i rolnictwa w Gorlicach, Schodnicy i Borysławiu. — b) **Sikawki**, Lwowskie biuro handlowe. Lwów, ul. Kościuszki. — **Żwiązek handlowy kółek rolniczych**, Kraków, ul. Pijarska.

BIURO

Stowarzyszenia gal. producentów ropy „ROPA“

stowarzyszenia zarejestrowanego z ograniczoną poręką

znajdują się

we Lwowie, ul. Chorążczyzny l. 17. (Dom naftowy) l. piętro.

TOWARZYSTWO

dla handlu, przemysłu i rolnictwa  
w Gorlicach

stow. zarejestrowane z ogranicz. poręką

utrzymuje na składach w Gorlicach, Borysławiu, Potoku, Schodnicy i Ustrzykach dolnych  
wszelkie w zakres przemysłu naftowego wchodzące przedmioty jak:

**kotły, maszyny, rury wiertnicze, pompowe i gazowe**

liny stalowe i manilowe

**łączniki, wentyle, narzędzia wiertnicze itp.**

Wyłączne na Galicyę i Bukowinę

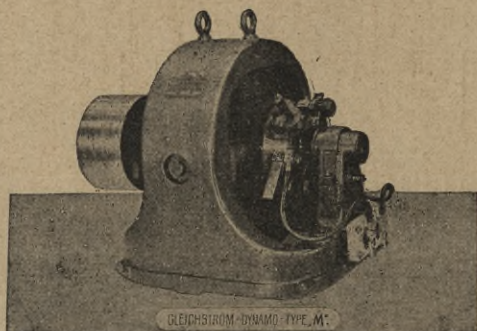
**ZASTĘPSTWO** fabryki rur stalowych systemu **Mannesmanna**,  
jakoteż narzędzi wiertniczych firmy **Wolski**  
i **Odrzywolski** w Schodnicy.

Cenniki na żądanie.

Cenniki na żądanie.

BIURO CENTRALNE LWÓW. DOM NAFTOWY.





Połączone akcyjne Towarzystwo Elektryczne  
WIEDEN X.

Uskutecznianie urządzeń dla elektrycznego przenoszenia siły i oświetlenia we wszelkich rozmiarach dla fabryk, kopalń, pomieszczeń etc.

**Dynamomaszyny i elektromotory**, dla stałych, zmiennych i wirowych prądów do wszystkich celów.

**Elektryczne koleje drogowo** dla przewozu osób i ciężarów.

**Lampy łukowe, żarowe** (dzienna fabrykacja 1.500 sztuk).

Wszelkie artykuły dla instalacji elektrycznych.

Specjalny oddział dla budowy urządzeń kopalnianych. — Elektryczne **Wentylatory, elewatory, koleje linowe**. Budowa elektrycznych **stacji centralnych** dla udzielania światła i siły. **Elektrotechniczne urządzenia**. Specjalne wygotowywania elektrycznych instalacji świetlnych i siłowych dla wież wiertniczych, szybów, rafinerii.

Cenniki, broszury, kosztorysy darmo.

Pierwsze Galicyjskie

Towarzystwo akcyjne budowy wagonów i maszyn w Sanoku

przedtem

KAZIMIERZ LIPIŃSKI

posiada na składzie gotowe

**Kotły lokomobilowe dla kopalń i maszyny parowe. — Kompletne rygi wiertnicze. — Sikawki pożarne. — Rury mufowe stojące lane.**

Ceny najniższe.

GALICYJSKIE

Towarzystwo Magazynowe dla produktów naftowych

we Lwowie, ulica Chorążczyzny 1. 17.

zakupuje

➔ **ROPE** ➔

za natychmiastową wypłatą

*Dyrekcya.*

➔ Przy zamówieniach, korespondencyach etc. prosimy odwołać się na nasze czasopismo, jako źródło informacji! ➔