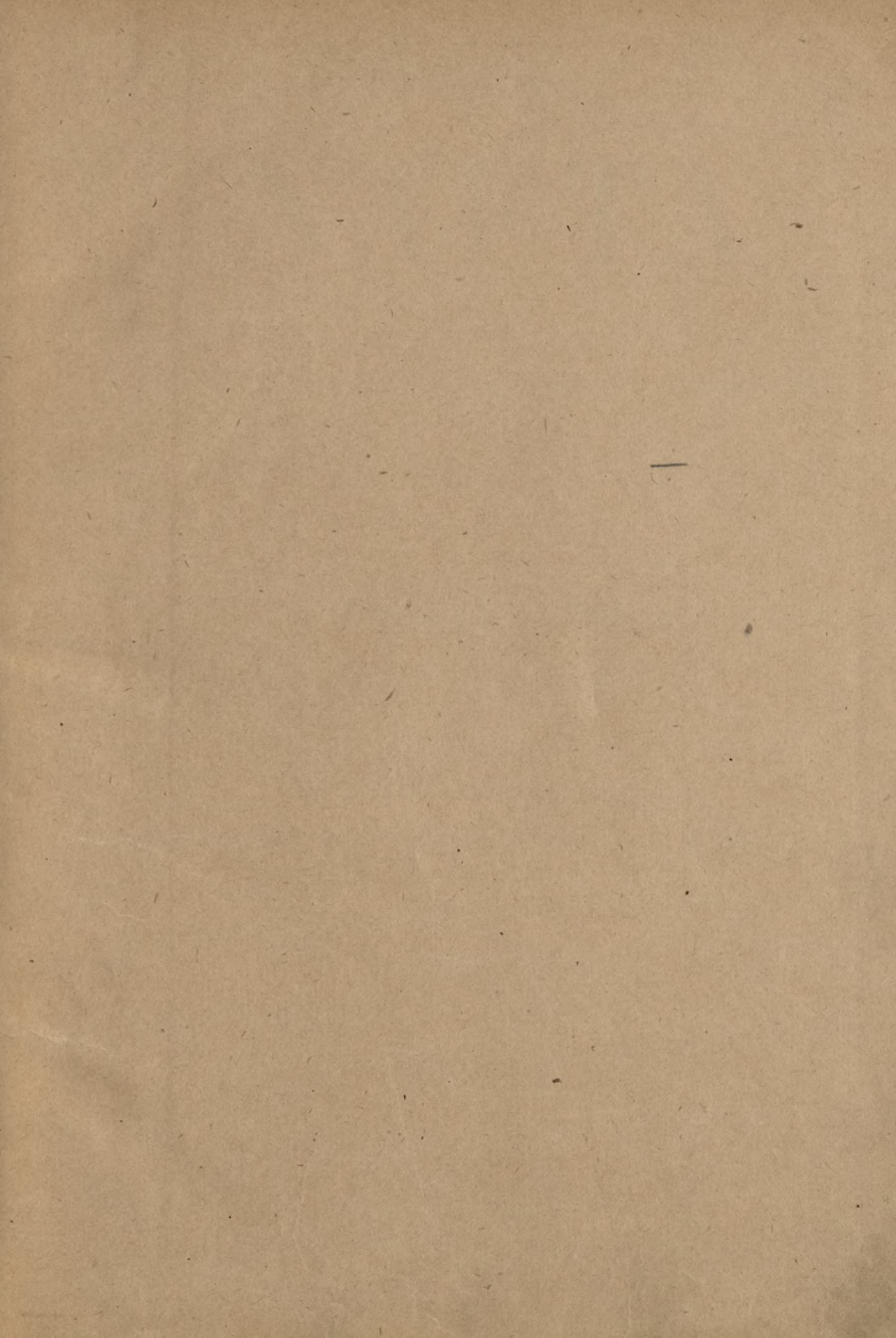


Acc. Nr. C.D.1372, 63.



~~1. brzo~~

L: 484.

NAFTA

Organ galicyjskiego przemysłu naftowego.

Rocznik IX. — 1901.

Komitet redakcyjny;

A. Niekrasz, Chorkówka, — Inż. J. Solman, Schodnica, — Inż. W. Wolski, Schodnica

Wydawca i redaktor:

Prof. R. Załoziecki we Lwowie.

L W Ó W.

Z Drukarni „Słowa Polskiego“, pod zarządem Z. Hałacińskiego.
1901.

Spis rzeczy zawartych w roczniku IX.

- B**akteryologiczne badanie nafty, nap. B. Szejko, 91, 103.
Bogate pokłady nafty w pobliżu Odessy, 96.
Borysław Syndicate „A“ Limited, 111.
Borysław, Walne zgromadzenie spółki akcyjnej, 110.
Budowa uowych rezerwarów dla ropy, 175.
C. k. Ministerstwo kolei żelaznych, 188.
C. k. Starostwo górnicze w Krakowie, 143.
Cieplice Treczyńskie, 80.
Dalsze uwagi o systemie Raky'ego, nap. F. Siudak, 23.
Deputacya Tow. naftowego, 29.
„ „ „ u marszałka, 159.
Deputacya z Borysławia, 175.
Do WW. Panów Dyrektorów, Kierowników etc., 78.
Elektryczność w usługach kopalnictwa naftowego, 143.
Filtracya olejów skalnych, 151.
Fotografowanie wnętrza otworów wiertniczych, 95.
Galicyska produkeya wosku ziemnego w latach 1899/900, 94.
Galicyjskie karpackie akc. Tow. naft., 110.
Galicyjskie Tow. Magazynowe dla prod. naftowych, 64.
Hdrauliczny przyrząd do wierceń udarowych „Irena“, nap. inż. S. Janiszewski, 89.
Jak niwelować, 80.
Kilka słów o świdrze ekscentrycznym, nap. Wit Sulimirski, 185.
Korespondencya z Borysławia, 10, 125,
„ z Chorkówki, 111.
„ z Jawy, 43.
Koszta eksploatacyi jednej tony ropy, 120.
Krajowe bractwo górnicze dla kopalń ropy w Galicyi, 125.
Krajowe Tow. naftowe, posiedzenie wydziału, 78.
Krajowe Tow. naftowe, protokół posiedzenia wydziału, 158.
Krajowe Tow. naft., protokół walnego zgromadzenia, 62.
Krajowe Tow. naftowe, walne zgromadzenie, 46.
Kroniki schodnicke, 6, 58.
Krótkowidze, nap. Kl. Angerman, 26.
Lista składek na ucezenie ś. p. Szczepanowskiego, 175.
Mechaniczny transport ropy, 149.
Memoryał kraj. Tow. naftowego wręczony marszałkowi, 157.
Miejsce dla wyładowania nafty w Wiedniu, 111.
Nafta nad Pieczorą, 95.
Nowe postępy techniki głębokich wierceń, przez inż. A. Fauck'a, 147.
Nowe przewody wiertnicze dla wierceń płuczkowych, przez inż. P. Legrand, 83.
Nowe towarzystwo naftowe, 46, 79.
Nowy sposób palenia produktami naft. 187.
Nowy system wiercenia Leona Mikuckiego 131.
Oberwanie się chmury przyczyną eksplozyi nafty, 144.
Odkrycia nafty na Morawach, 46.
Odnowienie kartelu naftowego, 111.
O kontraktach naftowych, 61.
O kopalniach nafty w Borysławiu, nap. Maryan Bern. Leopold, 35, 54.
O nowych systemach wiertniczych, przez inż. W. Wolskiego, 1, 17.
O obciążniku, przez inż. W. Wolskiego, 68.
Opalanie lokomotyw odpadkami naftowymi, nap. dr. A. Veith, 168.
Opalanie naftą, 187.
Operacye Banku dla przemysłu i górnictwa w Berlinie, 96.
O pochodzeniu fliszu, przez prof. dr. R. Zuber, 115, 134.
Organizacya przyszłego kongresu naftowego, 28.
Ostrzeżenie dla robotników przed wyjazdem na Kaukaz, 62.
O ulepszeniu ślimaka, przez J. Mireckiego, 101.

- O wierceniu dyamentowem, 73.
 O zastosowaniu olejów i odpadków naft. do opalania, przez R. Załozieckiego, 179.
Państwowa rada kolejowa, 173.
 Podziękowanie, 46, 95.
 Polski kalendarz naftowy na rok 1901, 30.
 „Pomoc wzajemna“, tow. urzędników pracujących w przemyśle naftowym, odezwa, 13.
 Pomoc wzajemna, walne zgromadzenie d. 29. czerweca, 108.
 Pomoc wzajemna, sprawozdanie, 80, 121.
 Pomoc wzajemna, Sekeya borysławska, 124.
 Pożar w Baku, 29.
 Projekt budowy dróg wodnych, 99.
 Projekt reformy ustawodawstwa naftowego, nap. dr. Leopold Caro, 75, 86.
 Przyczynek do zmiany ustawy naftowej, nap. dr. Kaz. Baldwin-Ramułt, 38.
 Przyrząd do ześrodkowania i prowadzenia świdrów, patent inż. Józefa Wyczyńskiego, 124.
Rafinerya nafty w Jedliczu, 111.
 Ropa, stowarzyszenie producentów, Walne zgromadzenie, 110.
 Rozwój kopalni w Lipinkach, 46.
 Rumuńska statystyka nafty, 94.
 Rzut oka na stan przemysłu naftowego w roku ubiegłym, przez R. Załozieckiego, 21, 33.
Sarmatia, akad. Koło polskie we Freiburgu, 111.
 Skonsolidowanie się producentów w stowarzyszeniu „Ropa“, przez R. Załozieckiego, 166.
 Spis rzeczy zawartych w roczniku IX.
 Spółka ake. dla przemysłu naftowego Trz. binia, 143.
 Sposób uszczelniania otworów wiertniczych i t. d., patent E. Przibilli, 41.
 Spostrzeżenia nad systemem Raky'ego, nap. F. Siudak, 4.
 Stan ekonomiczny przemysłu naftowego w Galicyi, przez R. Załozieckiego, 137.
 Statystyka kopalń naftowych w Galicyi w r. 1900, 49.
 Statystyka przemysłu naftowego w Galicyi 1900, 67.
 Statystyka ruchu naftowego w Galicji w r. 1899, 106.
 Stypendjum im. St. Szczepanowskiego, 46.
 Synteza nafty, 91.
 System Raky, 117.
 Szkodliwość nafty dla zdrowia, 159.
 Śruby ratunkowe i ich zadanie, przez F. Siudaka, 39.
Technika amerykańska wierceń za ropą, 163.
 Towarzystwo politechniczne we Lwowie, 175.
 Transakcyje, 188.
Uczczenie śp. St. Szczepanowskiego, 175.
 Unormowanie temperatury zapalności nafty, 30.
 Ustawa o zabezpieczeniu urzędników prywatnych, 80.
Ważny wypadek analogiczny do opodatkowania kopalń, 28.
 Wiercenia za naftą w Siedmiogrodzie, 29.
 Wiercenie na linach drucianych, 170.
 Wiercenie obrotowe piłującymi dłutami i t. d., przez inż. Gotfryda Schneidersa, 102.
 Wnikanie ropnego piaskowca w górne warstwy, 42.
 Wobec zjazdu przemysłowego, przez inż. Kl. Angermana, 126.
 W odpowiedzi prof. Załozieckiemu, przez inż. Kl. Angermana, 11.
 Wprowadzenie małych wniosków do głębokich wierceń, przez inż. Fańcka, 182.
 Wspomnienie pośmiertne śp. R. Waldecka, 76.
 W sprawie asekuracji robotników od wypadków, nap. F. Montag, 77.
 W sprawie filtracji nafty, nap. dr. Karol Krzyżanowski, 174.
 W sprawie „Spostrzeżeń nad systemem Raky“, nap. F. Siudak, 71.
 Wyciąg z projektowanej niemieckiej taryfy cłowej dla prod. naft. 141.
 Wypowiedzenie kartelu naftowego, 28.
 Wystawa jubileuszowa Towarzystwa politechnicznego we Lwowie, 171.
Zapowiedź obostrzenia w zastosowaniu przepisów górniczo-policyjnych, 155.
 Zastosowanie skroplonego powietrza w fabrykacji ciał wybuchowych, 12.
 Zdanowicz Ludwik †, 159, 174.
 Z galicyjskich kopalń, 159.
 Z izby handlowej i przemysłowej, 79.
 Zjazd przemysłowy w Krakowie, 92.
 „ „ „ „ program, 127.
 „ „ „ „ protokół sekcji górniczej, 142.
 Zjazd XV. międzynarodowy techników wiertniczych w Karlsbadzie, 111.
 Zjazd XV. międzynarodowy techników wiertniczych w Karlsbadzie, program, 127.
 Z okazji nabożeństwa żałobnego po śp. St. Szczepanowskim, 11.

NAFTA

ORGAN GALICYJSKIEGO PRZEMYSŁU NAFTOWEGO
wychodzi raz na miesiąc.

Prenumerata wynosi rocznie 12 koron.

Komitet redakcyjny: A. NIEKRASZ, Chorkówka, — Dr. S. OLSZEWSKI, Lwów, — Inż. W. WOLSKI, Schodnica.

Wydawca i redaktor: R. ZAŁOZIECKI.

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

Treść zeszytu 1.

O nowych systemach wiertniczych. Odczyt inż. W. Wolskiego na XIV. zjeździe wiertniczym w Frankfurcie n. M. — Spostrzeżenia nad systemem wiertniczym Raky'ego. Napisał F. Siudak. — Kroniki schodnickie. — Korespondencya. — Literatura. — Kronika.

O nowych systemach wiertniczych.

Odczyt inż. W. Wolskiego na XIV zjeździe wiertniczym w Frankfurcie n. M.

Celem dzisiejszego mego odczytu jest zaznajomić szan. Panów za pomocą opisu i modeli z całym szeregiem nowych systemów wiertniczych, systemów w całym tego słowa znaczeniu nowych, tj. nie tylko nieznanymi jeszcze szerokim kołom fachowym, ale, eo więcej, zupełnie jeszcze niewypróbowanych w praktyce, tej najwyższej instancji w sprawach wiertnictwa. Będę dziś mówić wyłącznie o projektach technicznych i zaznaczę na wstępie samym, że według mego zdania, niektóre z nich nie nabędą nigdy innej wartości, jak czysto muzealna. Jeśli mimo to postanowiłem wystąpić z przedmiotem, że tak powiem, niedojrzałym jeszcze i niegotowym, to dzieje się to, ponieważ wspólna zasada, która stanowi podstawę tych wszystkich nowych, nagle pojawiających się systemów wiertniczych, jest moim zdaniem równie oryginalną jak płodną i jakkolwiek sam przedmiot nie jest może skończonym i zamkniętym, to jednak może on przedstawiać dla szan. Panów niejedną zaj-

mującą stronę, dać impuls do dalszych w tym kierunku usiłowań.

Otóż nowa zasada, o której wspomniałem, została po raz pierwszy*) — o ile wiem — wprowadzoną przed dwoma czy trzema laty przez pp. Howarta i Pruszkowskiego w Schodnicy, a polega na tem, że nie, jak dotychczas, przewód wiertniczy, ale sama woda płóczkowa występuje jako przewodnik pracy mechanicznej, potrzebnej do wiercenia. Przy tych wszystkich systemach zatem przewód podczas wiercenia pozostaje nieruchomym i przenosi jedynie ruch obrotowy i ruch pogłębiania (popuszczania), podczas gdy właściwa praca wiertnicza jest dziełem wodnego motoru, który wisi na rurkach bezpośrednio nad dnem otworu i wprawia w ruch bijący obciążnik ze świdrem. Woda doprowadzana jest pod wysokim ciśnieniem przez rurki przewodu, woda zużyta w motorze służy równocześnie jako płóczka.

Nie zdaje mi się, aby podobny nowy rozdział ról napotykał na jakiegokolwiek zasa-

*) Jak się obecnie dowiaduję, istniał jeszcze w r. 1880 pewien niemiecki patent (C. Hoppe) na aparat do głębokich wierceń poruszany wodą płóczkową.

dniece trudności. Wymaga on jedynie odpowiednio silniejszej pompy (albowiem pompa ta ułatwia nie tylko czynność płóeczki, ale i pracę wiertniczą), natomiast zupełnie już odpada praca maszyny parowej, poruszającej przewód. Nie ulega też wątpliwości, że nowa ta zasada zapewniałaby niejedną korzyść praktyczną. Jeśli ogromna masa przewodu (rurek), (masa, która zwłaszcza w głębszych szybach wielokrotnie przewyższa właściwie pracujący ciężar obciążnika), nie uczestniczy już w szybkim ruchu świda, do góry i na dół, natenczas warunki mechaniczne stają się znacznie korzystniejszymi. Robota pójdzie niewątpliwie bezpieczniej i wygodniej, zasznują się rury przewodu, rury wyścielające ściany otworu, tudzież sam żóraw, zaoszczędzi się na sile motorycznej a zatem i na kosztach. Ale do wszystkich tych ubocznych korzyści nie przywiązywałbym tak wiele wagi, gdyby nie przybywał jeden jeszcze, zasadniczy moment, który w krótkich słowach będę się starał wyłuszczyć.

Idzie mianowicie o kwestyę najwyższej mechanicznej pracy, jaką za pośrednictwem poruszającego się w górę i w dół przewodu jesteśmy w stanie przenieść z góry na dno otworu. Jakkolwiek bowiem czynniki składają się na szybki postęp wiercenia, to nie ulega wątpliwości, że wielkość pracy udarowej oddanej na dno otworu jest zawsze pierwszym i głównym z tych czynników.

Równie też pewną jest rzeczą, że przy tych wszystkich systemach, które polegają na ruszającym się przewodzie, efekt mechaniczny wyarty na dno nie może w praktyce przekroczyć pewnej granicy. Ciężar obciążnika nie jest bowiem nieograniczonym a ruch jego nie może stać się zbyt szybkim. Tak świder jak też i żerdzie, na których wisi, potrzebują pewnego czasu, aby spaść, czasu, który nie jest ściśle określonym wielkością przyspieszenia ziemi, tak, że oba główne czynniki, od których skutek zależy, tj. ilość udarów i wysokość spadu, ograniczają i zwalczają się nawzajem. Przedmiot ten opracowałem swojego czasu wyczerpująco w rozprawie mojej „O wysokości wzniosu“, tak, że dziś wystarczą same cyfry wzięte wprost z praktyki. Jeśli tedy przyjmę

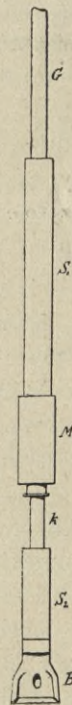
ciężar uderzający skutecznie 1500 kg, a przy 15 cm wzniosu ilość uderzeń 120 na minutę*), będą w każdym razie bliskim granicy tego, co w najkorzystniejszym razie w praktyce da się osiągnąć. Otóż wynika z tego, że nawet w najkorzystniejszym razie, tj. gdybyśmy mieli do czynienia z zupełnie luźnym spadem (co w rzeczywistości nie ma miejsca ze względu na tarcie, pęd ku górze w wodzie etc.), można utrzymać co najmniej dwa udary na sekundę po 225 kilogrammetrów czyli ogółem 6 koni jako najwyższy efekt dający się w praktyce przenieść na dno otworu za pośrednictwem ruchomego przewodu.

Sześć koni! Wobec tego przychodzi myśl: „Jakaż szkoda, że nie możemy posłać na dno większej pracy mechanicznej! Jakże chętnie użylibyśmy 3 i 4 razy silniejszego motoru, jeśliby tylko tym sposobem można uzyskać 3 lub 4 razy szybszy postęp roboty!“

Otóż pozwalam sobie twierdzić, że nowa zasada, o której mówiłem, jest powołaną do wypełnienia tych życzeń. Wyobraźcie sobie Panowie, że zawieszono na przewodzie rurowym G (Fig. 1) wydrążony obciążnik S₁, na nim zaś motor wodny M, działający w ten sposób, że trzon tłokowy k (również przewiercony) wykonuje szybki ruch do góry i na dół; wreszcie na tymże trzonie zawieszono drugi lżejszy obciążnik S₂ ze świdrem B.

Jeżeli tedy przez rurę poszliśmy na spód otworu prąd wody pod należytem ciśnieniem, natenczas ruch trzona tłokowego wywoła między obciążnikami S₁ i S₂ naprzemian przyciągające i odpychające siły, które wprawiają świder w ruch bijący, przy czem ciężar a przedewszystkiem bezwładność

Fig. 1.



*) Przy kanadyjskim systemie będziemy mieli ciężar 750 kg, wysokość wzniosu 60 cm. liczba udarów 60 na minutę; ogólny rezultat będzie mniej więcej ten sam.

górnego obciążnika stanowić będzie dla motoru twarde, że tak powiem, zaparcie przy działaniu na dolny obciążnik ze świdrem. Że zaś ruch odbywać się tu będzie już nie tylko pod wpływem własnego ciężaru, ale pod działaniem dowolnego ciśnienia wody, przeto przyspieszenie ku dołowi będzie znacznie większe, niż przyspieszenie wolnego spadu. Wyniknie ztąd z jednej strony większa chyżość a więc i większy efekt udaru, z drugiej krótszy czas wzniosu i spadu a zatem i większa ilość udarów. Im większa ilość wody i wyższe jej ciśnienie, tem więcej będzie udarów i tem silniejszy będzie każdy z nich, tak, że nie widzę racjonalnej przyczyny, dlaczegobyśmy nie mogli przy odpowiedniej budowie motoru i dostatecznej sile pompy przesyłać na dno za pośrednictwem prądu wody wprost ogromnych ilości pracy mechanicznej.

5 litrów wody na sekundę przy 15 atm. skutecznego ciśnienia daje już 750 mkg. czyli 10 koni; 10 litrów przy 25 atm. równa się pracy efektywnej 33 koni na spodzie otworu!

A zatem mamy tu z jednej strony możliwość przenoszenia nieograniczonej ilości pracy, z drugiej strony zupełną niezależność ruchu świdra od głębokości, w której się wiercenie odbywa. Te dwa główne momenta połączone z szeregiem przytoczonych powyżej korzyści ubocznych każą mi przywiązywać wielkie nadzieje do wyłuszczonej powyżej zasady i opartych na niej systemów wiertniczych.

Co się tyczy wykonania pomysłu, to pierwsza forma, jaką wynalazcy dali swemu przyrządowi, polega na tem, że tłok poruszany wodą brał za pomocą odpowiedniego chwytu obciążnik ze świdrem, podnosił w górę wbrew silnej sprężynie a potem puszczzał z pewnej wysokości.

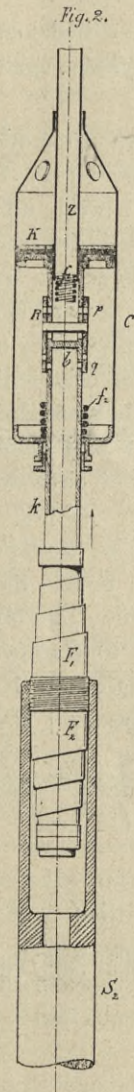
Dalsze udoskonalenie motoru pochodzi od p. Józefa Howartha. Przy konstrukcyi tej (Fig. 2) zarówno wznios jak i spad świdra odbywa się pod wpływem ciśnienia wody. W cylindrze C porusza się tłok K połączony z wydrążonym trzonem tłokowym k. Wnętrze tego ostatniego dzieli się za pomocą dna b na dwie zupełnie od siebie odrębne części. Powyżej i poniżej dna znajdują się

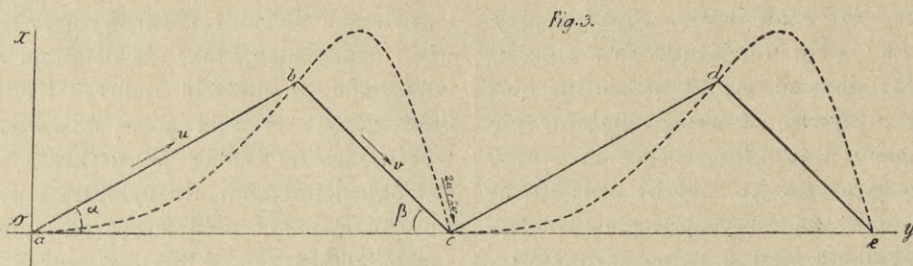
w ścianach trzona wycięcia p i q zamykane i otwierane suwakiem rurowym R a mianowicie naprzemian, tak, że otwarciu górnych odpowiada zamknięcie dolnych i odwrotnie. Jeśli górne wycięcia p są otwarte, woda wpływająca do trzona przez rurę z przechodzi okienkami temi do cylindra i pcha tłok ku górze póty, póki sprężyna f_1 nie trąci (za pośrednictwem klina) w suwak R i nie przerzuci go w drugie położenie główne, przy którym otwarte są dolne okienka q

a zamknięte natomiast górne. Wtedy woda, cisnąc na dno b, spycha tłok na dół, przy czem znajdująca się już w cylindrze woda wypływa dolnemi okienkami do dolnej części trzona a stamtąd do obciążnika i świdra. W najniższej części wzniosu suwak R trąca o drugą sprężynę graniczną f_2 , która przerzucza go napowrót w pierwotne położenie, poczem ten sam ruch na nowo się rozpoczyna.

Celem uzyskania możliwie największej chyżości udarowej, próbowałem zawieszając obciążnik nie wprost na trzonie tłokowym, ale za pośrednictwem dwóch sprężyn F_1 i F_2 , tak, że bujał około pewnego położenia równowagi. Skutek jest następujący: Jeżeli za pomocą rzędnych (Fig. 3) wyrazimy czas a ξ za pomocą współrzędnych pionowe wzniesienie, natenczas ruch tłoka przy jednostajnym dopływie wody przedstawi się jako linia łamana a b c d e. Styczne obu kątów nachylenia α i β dadzą miarę chyżości pionowych u i v tłoka przy ruchu do góry i na dół.

Otóż przy odpowiednim wyborze sprężyn F_1 i F_2 w stosunku do ruchu tłoka i ciężaru obciążnika, ten ostatni będzie wykonywał ruch określony linią kropkowaną. Ru-





chunek uczy, że jego chyżość udarowa będzie wtedy

$$V = 2u + 2v.$$

Weźmy np. $u = v = 2\text{ m}$, a będziemy mieli $v = 8\text{ m}$, co równa się chyżości spadu z wysokości $3\cdot 2\text{ m}$.

Co się tyczy ilości udarów, to model o cylindrze 35 mm średnicy dawał przy 10 atm . ciśnienia wody około 800 silnych udarów na minutę. W naturalnej wielkości rzecz staje się o tyle trudniejszą, że każdemu nagłemu przestawieniu prądu wody towarzyszy, jak wiadomo, udar w wodny, wpływający na ruch szkodliwie i myląco. Celem osłabienia udaru wodnego umieszczono bezpośrednio nad motorem banię powietrzną, której celem jest wyrównywać różnice ciśnienia i chyżości. Ale mimo to sędzę ze względu na jakość substancji przenoszącej ciśnienie, że wodnym motorem o ruchu zmiennym nie będzie można uzyskać większej ilości udarów, jak 300 na minutę. Co prawda, może to stanowić już bardzo znaczny efekt. Obciążnik o 100 kg . wagi uderzając z obliczoną powyżej chyżością 8 m wykona efekt 320 mkg , czyli dając 5 takich udarów na sekundę, pracę 21 koni. (Dok. nast.).

Spostrzeżenia nad systemem wiertniczym

Raky'ego.

Napisał F. Siudak.

Jak długo zajmuję się wierceniem szybów, na razie zbyt rzadko jest wspominać, jednakowoż przez ten czas nie z jednego terenu miałem do czynienia.

Roboty takie prowadziłem systemem kanadyjskim. Jak wielkie były zmiany w przebiegu pracy w szybach, gdzie się miało do czynienia z kwarcami kruchymi i łałami sztorcowymi, osądzić potrafi tylko ten, kto z tem miał do czynienia.

Ile tych czopków sztangowych, tych sztang, nożyce i innych połączeń porwanych zostało, ile to różnych instrumentów zastosowano, ile lin zużyto, a ile pracy podjęto, by ratować szyb. Naturalnie, że takie wypadki w szybach powtarzają się częściej, jeżeli części składowe pochodzą ze źródeł, którym nie leży na sumieniu powodzenie szybu, tylko mają na celu jak największe zbycie z magazynów.

Przy takich warunkach, gdy jeszcze pracować się musi w silnie zdyslokowanym terenie, to tylko nadzwyczajna cierpliwość z zaparciem się samego siebie i czuwanie dniem i nocą nad szybem daje jakie takie postępy. Otóż maszyny z przyrządami gdy są puszczone w ruch, to nie tylko powinny być we wszystkich wymiarach dokładne, ale powinny być z najlepszego materiału wykonane, a tandeta w tem miejscu powinna być stanowczo wyrugowana. Takimi tandetami pracowałem nieraz i niemało miałem kłopotów, ażeby szyb utrzymać w porządku.

Jak wiadomo, system kanadyjski, pomimo, że jest skombinowany w pojedynczy sposób, to przecież posiada setki różnych części składowych, różnych muf, czopów, czopków i gwintów, wymaga przeto z tego powodu jak najlepszego materiału.

Wiercenie systemem kanadyjskim podtrzymać można wobec grożącego mu upadku przez nowo powstające systemy tylko przez dobór przyrządów i sił fachowych. U nas w Galicji są miejsca, gdzie system kanadyj-

ski przodować będzie zawsze swoim rywalem, ale tylko do pewnej głębokości. Ponieważ teraz konieczność zmusza zbadać pokłady do 1000 metrów, gdzie jeszcze zasoby nafty muszą być znaczne, należy pomyśleć o innym sposobie, gdyż systemem kanadyjskim tylko przy dłuższym okresie i większym nakładzie z pewnym ryzykiem dojść można do takich głębokości. Ażeby uprościć tę ryzykowną robotę, występuje dziś kilka nowo skombinowanych systemów do konkurencji za pomocą ciśnienia wody bez łyżkowania. Tych kilka systemów zaczynają rywalizować ze sobą i z tej rywalizacji wyrastają w błyskawiczny sposób ulepszenia. Który system zajmie pierwsze miejsce, to na razie jest zagadkowem. Jeszcze niektóre braki stawiają pewną tamę w należyтым postępie w pokładach silnie nachylonych i silnie zburzonych a przeplatanych bardzo miękkimi, kruchymi i twardymi pokładami. Braki te zostaną skonstatowane, gdy rozpoczną się wiercenia na sztorcowych i dyslokowanych pokładach. Nadchodzi więc czas, gdzie bez łyżkowania wiercić będziemy, a przy wierceniu oprócz jednego pasa popędowego żadnych innych pasów używać nie będziemy. Okazuje się, że wszystkie wielokrążki są zbyt ciężkie. Nie będzie kłopotu ze zmianami wiecznymi lin, co dużo pracy i pieniędzy pochłaniało i uprości się dużo pracy. Jedna lina druciana będąca w ruchu trwa przez dłuższy czas, bo kilka szybów wierceń i spełnia wszystkie potrzeby. Takie zdanie wyrobiłem sobie, będąc dłuższy czas przy wierceniu systemem Raky'ego w Alzacji. My mamy obowiązek przyswoić sobie te systemy, a przyswojenie takowych jest o połowę łatwiejsze, jak przy systemie kanadyjskim. Kto słabo pojmuje ruch kanadyjskiego wiercenia, ten wiercenie na sztywnym przewodzie prowadzić będzie po trzech miesiącach znakomicie. Więc ze wszystkich punktów widzenia jest system Raky'ego łatwy, a robi postępy podziwiania godne, bo wierceń szyby do 1000 metrów w zdumiewająco krótkim czasie.

Przypatrzwszy się postępowi tej pracy, nie mogę przecież takimi doniosłymi rzeczami niepodzielić się z innymi. Otóż podczas mego przybycia do wieży, zastałem

wiercenie w piaskowcach średnio twardych. W podobnym piaskowcu przyrządem kanadyjskim wierceń się na szychę od 1 do 2 metrów — tam tym przyrządem w tym samym czasie postępowo do 10 metrów sięgał. Gdy pod tymi piaskowcami nastąpiły zlepienie bardzo twarde, tj. ostatnia warstwa nad węglem, to takie pokłady sposobem kanadyjskim 10 do 50 cm. można uwiercić, gdy tam świdrem robiliśmy do 3 metrów. Postępowo 3 metrów na szychę jest dla p. Raky'ego za mały, więc przysłał nam korony z czarnych i białych dyamentów, które pruły te kwarcy jak wosk, a przy kontroli dyamentów, czy który nie wypadł z korony, uzyskaliśmy przesłuchane obszlufowane słupki z pokładów. Takie próbki ze szybów dają dopiero prawdziwy obraz warstw podziemnych a dla badaczy mają niezmierną wartość. Takich zlepieńców było 40 metrów, które zostały w tygodniu przebite.

Gdy warstwa zlepieńców przebitą została, nastąpiła cienka warstewka nowych łupków, tj. granica między węglem. Prąd wody znakomicie każdą najmniejszą zmianę pokładu oznajmia, tylko potrzeba wiecznie za wodą i jej kolorem śledzić. Gdy korona doszła do węgla, natychmiast pokazała się woda czarna i na tem zastanowiono dalsze wiercenie. Po zawiadomieniu o węglu przybył na miejsce rada górnicy dla zbadania grubości warstwy węgla. Na polecenie rady puszczonej pompę w ruch dla oczyszczenia szybu i tak długo szyb wodą płukano, aż woda całkiem czystą została. Na polecenie zastanowiono pompę, a przy rady zapuszczono koronę dyamentową, mierząc dokładnie cały przewód. Po zapuszczeniu korony na dno otworu powtórnie szyb wypłukano na czysto wodą i puszczonej w ruch obrotowy koronę dyamentową. Tak długo korona pracowała, jak długo woda była czarna — gdy woda się oczyszczać zaczęła, przestano koronę wiercić i wyjęto ją. Po rozebraniu korony i wyjęciu rdzenia z węgla, obmierzone go i zanotowano. Takie rewizye odbywają się przy węglu.

Po ukończonej komisji w trzech dniach wyjęto wszystkie rury i rozebrano wieżę, ryg, kocioł, belkowanie, w drugich trzech

dniach już było wszystko gotowe i spakowane do drogi. Postęp na każdym kroku, a to dlatego, że wszystko jest jak najpraktyczniej obmyślane. Gdy przewieziono wszystko na nowy plac, to do tygodnia nie tylko zostało wszystko pobudowane, zmontowane, ale i odwiercono 10" świdrem do 68 metrów. W tym stanie zostawiłem szyb w Ottendorfie i odjechałem do Galicji.

Prawdą jest, że pokłady są leżące i do wierzenia dobre. Są i u nas miejscami terena do wierzenia dobre — ale że nasze przyrządy do wierzenia i systemy są mniej sprawne, więc mimo ciężkiej pracy nie można tak szybko tu działać.

U nas w Galicji postęp systemem p. Raky'ego można przez połowę wziąć, na Bukowinie zaś byłby ten postęp podwójny. Ponieważ prąd wody wynosi z każdego centymetra dokładnie gatunki pokładów, więc wynosić będzie i najmniejsze ślący ropne, przezeo przewierzenie warstw ropnych jest niemożliwe.

Zważywszy, że prąd wody, wypływający na powierzchnię, wywiera ciśnienie na ściany otworu 15 do 30 Atm. a sztywne przewody bez nożyce działają tylko na dno otworu, łatwo zrozumieć, że mniej silne pokłady nie tak łatwo się obsuwają. Przy kanadyjskim wierzeniu, gdzie nożyce podczas uderzeń opierają się o ściany otworu, takowy osłabiają i czynią skłonny do zasypywania się. Wierzenie systemem p. Raky'ego odbywa się o bardzo krótkim wzniosie a nadzwyczaj szybkim uderzeniu ciężaru całego przewodu, więc kilkadziesiąt metrów wykonuje w krótkim czasie, co ma dobrą stronę w zarurowaniu. Wielką doniosłość ma też to, że na wypadek, gdy z boku otworu wystąpi twardy piaskowiec, za pomocą korony w jednej chwili pokonać go można. Najlepszym polem do wierzenia systemem p. Raky'ego jest linia wytyczona za naftą na Bukowinie począwszy od Wamy wzdłuż całej linii naftowej biegnącej przez Watrę i Rusmoldawicę, Demakurę, Moskasę przez dobra Berhomet a wychodzącą do Galicji w powiat Kosów, z drugiej strony do granic Węgier i Siedmiogrodu.

W Galicji jest wiele jeszcze miejsc,

gdzie już systemem kanadyjskim zaniechano wierzenia, w tych to systemem p. Raky'ego można z dobrem powodzeniem w krótkim czasie pogłębić szyby do znacznych głębokości i odnowić powtórnie wybuchy, które dziś jeszcze są zamknięte. Które miejsca mają najkorzystniejsze warunki dla systemu p. Raky'ego, podam później, jak wogóle obiecuję jeszcze wrócić do tego przedmiotu.

Kroniki schodnickie.

Nasi socjalni demokraci. — Zgromadzenie przedwyborcze w Boryslawiu. — Wiec naftowy i jego uchwały.

Jakiś nafeciarz-publicysta poruszył w jednym z numerów „Nafty“ kwestję wyborów i stanowisko, jakie wobec nich zająć powinni pracownicy przemysłu naftowego; położył nacisk na to, że w szczególności okreg nafeciarzy drohobyckich, gdzie interesa ludności z przemysłem naftowym więcej są związane jak gdzieindziej, powinien na rezultat wyborów wywrzeć wpływ stanowczy, a bodaj czy z urny nie wyjdzie znów nafeciarz-poseł, aby wskrzesił tradycje Szczepanowskiego i czynił nam dobrze na „franzensringu“. Są to iluzje, które zaraz rozwieje technienie naszych rozważnych wywodów. „Tempora mutantur“ — w przeciagu lat kilkunastu stosunki z gruntu się zmieniły i chociaż Daszyński nie dierży jeszcze żadnej teki, kołyszłą socjalnych demokratów niepełonne nadzieje, że niebawem ujmą w swe ręce ster rządów. Prowineyał demokratów p. Reger z Przemysła nie zasypia gruszek w popiele i dokłada wszelkich możliwych starań, aby wśród pracowników naftowych rozniecić zarzewie kastowych różnie. Poezeiwy kierownik za 50 guldenów urasta w jego wymownych ustach do wielkości kapitalisty-filistra, a „Naprzód“ pisze tomy na temat bezduśności posiepaków, którzy „towarzyszom“ nie pozwalają leżeć do góry brzuchem. Od Schmerlinga i Belerediego aż do Badeniego (a wszystko dzieje się u Wolnego) stała i stoi, woła prowineyał Reger, u stopni tronu

oligarchia polska, której duch pokutuje w „Kole polskiem“ — a poczciwy mazur rozdziawia gębę i pomrukuje: „To ci szelma wyszczekana“ — zaś chór socyalnych demokratów powtarza od czasu do czasu „Hańba!“ Takie „soirée“ u Wolnego (szynk schodnicki) z Regerem powtarzają się co parę dni i robi się wybory; jeżeli ktoś sądzi, że owocem tych narad będzie wybór pracującego nafeiarza a nie wymownego tromtadry, to nie zna p. Regera i jego sztabu.

Na zgromadzeniu przedwyborczem urzędników prywatnych w Borysławiu wykwitł też nieposiany p. Reger na estradzie i zapowiedziawszy nam, że jesteśmy inteligentnymi proletaryuszami, wyciął z ogromną swadą mówkę, według swojego starego schimla, który z pewnością „pater generalissimus“ Daszyński poprawiał.

W zręcznej kompilacji swojskich komunałów podlanych sosem socyalno-demokratycznym, starał się wmówić w nas, że my o prawdziwym patryotyzmie pojęcia nie mamy i że uczyć nam się go trzeba na wzorach wybitnych socyalnych demokratów. Cały dobrobek naszego parlamentu w puch rozwiął wymowny syn Lassala i udowodnił, że w „Czerwonym sztandarze“ streszczają się pierwiastki cywilizacyjne. Badeni padające z głuchym łoskotem swojej potęgi i swego kolosalnego korpusu powiedzieć miał do Daszyńskiego: „Galilae vicisti!“

Na razie „Czerwony sztandar“ nie jest maczany we krwi ludów, ale — w anilinie, a wszystkie rewolucyjne wypisane na nim hasła czasem są oddźwiękiem prawdy i potrzeby — a czasem pospolitą zbrodnią! „Schimmel“ pana prowincyała obliczony na pseudo-inteligentnych proletaryuszów stanowczo uledez musi gruntownym poprawkom ze strony areopagu socyalnych demokratów; wtenczas i p. Reger ze swoją swadą więcej będzie miał szans przekonania!

Duch bezwzględnej negacyi zamieszkał w mózgach przodowników socyalnej demokracji i prawdą się staje, co powiedział Słowacki, że „sęp wyżera im nie serca lecz mózgi!“

Paru mniej lub więcej zręcznych agitatorów — wśród nich wielu nawet miernie inteligentnych chce po szczeblach głupoty

galicyjskich analfabetów i obałamuconej rzeszy robotniczej wspinąć się na ławki poselskie i krzesła kurulne — i dlatego my mamy padać ofiarą, my bliżsi sercu temu robotnikowi, którzy od niego nie nie żądamy a ofiarowujemy się zrobić wszystko! W tej walce dziś nierównej my podajemy tyły, ale niebawem może poważna grupa urzędników prywatnych skrzyżuje swój oręż z „Czerwonym sztandarem“. Razem nie pójdziemy, bo negacya, fałsz i błoto to nie nasze żywioły; gwiazda kosmopolityzmu zesłała dla innych narodów — nam przyświeca gwiazda Syberyi, w naszej wyobraźni nie zamarzy widoki Szpilbergu, Kufsteinu i twierdz Gdańskich — jeżeli odezuwać mamy niedolę jednostek i społeczeństw, o ileż żywiej ścisła nam serce krzywda dziejowa! Wyzuć się z narodowych ideałów i spiewać zamiast „Jeszcze nie zginęła“ „Czerwony sztandar“, byłoby tak wielką zbrodnią, jak wielką jest dobijanie rannego!

Powiedział ktoś, że rycerską uczciwość straciliśmy, a kypieckiej się nie nauczyli — jest w tem dużo gorzkiej prawdy; gdy jednak z tych rycerskich instynktów tak dużo uroniliśmy, gdyśmy stracili wiarę, koehać już nie potrafimy, to jeszcze zawsze spodziewamy się. Z chwilą wyzucia się z narodowych ideałów przejdziemy próg, na którym ręka przeznaczenia wypisze z pewnością Dantejskie „Lasciate ogni speranza!“ Wystudzać w sercach ognie zapału dla wielkiej narodowej idei, nie szczepić wszystkich szlachetnych dążeń na pniu enót ojezystych, jest dla socyalnych demokratów fraszka, a w naszych oczach zbrodnią. I ta jest właśnie zasadnicza różnica między wyznawcami „Marxa“ a tymi, którzy gloryfikują Mickiewiczów, Krasińskich i Słowackich! Przyszłe wybory zastaną nas zorganizowanych i kto wie, czy nie uda nam się posadzić swojego na poselskim krześle; ale musi to być taki, któryby istotnie szedł śladem Szczepanowskiego i tak jak on wyczuł potrzeby przemysłu naftowego — któryby posiadał jak on dość cywilnej odwagi twardego, niezłomnego obstawania przy swoim, odtrącając z pogardą pokusy i zwalczając z tą przedziwną pewnością siebie małostkowe i poważne wstręty.

Na zgromadzeniu urzędników prywatnych, odbytem w dniu 21. października br. w Borysławiu wybrano komitet złożony z panów Stan. Chołodeckiego, Stan. Czerwińskiego, Kaz. Gąsiorowskiego, Juliana Kappellera, Jana Langiera, Stan. Łukawieckiego i Jana Sholmana; zadaniem jego było wypracowanie projektu względnie ułożenie kwestyonaryusza dla przyszłego zorganizowania korporacji urzędników prywatnych o polityczno-społeczno-narodowym charakterze ku wspieraniu celów, w niżej podanym memoryale wyrażonych.

Komitet zebrał się w dniu 28. paźdz. br. w Borysławiu i opracował następującą odezwę jakoteż kwestyonaryusz:

„Na zebraniu przedwyborem urzędników prywatnych odbytem w Borysławiu d. 21. października br. podniesioną została myśl powołania do życia krajowej organizacji polityczno-społecznej, obejmującej wszystkich urzędników prywatnych polskiej narodowości.

W zakres czynności projektowanej organizacji wejdzie:

1. Utrzymanie ewidencji i kontaktu wzajemnego urzędników prywatnych wszystkich zawodów i kategorii;
2. Wykonanie praw konstytucyjnych w V. a względnie IV. i III. kurii wyborczej;
3. Przeprowadzenie ustawowe państwowego instytutu emerytalnego dla urzędników prywatnych;
4. Korporacyjny udział w sprawach politycznej, społecznej i narodowej natury;
5. Załatwianie wszelkich spraw ogół urzędników prywatnych obchodzących.

Ankieta wybrana na powyższym zebraniu a złożona z podpisanych, uprasza Wgo Pana o udzielenie odpowiedzi na załączony kwestyonaryusz i o zwrot takowego po wypełnieniu najdalej w 2 miesiące od dnia otrzymania pod adresem: „Towarzystwo Pomoc Wzajemna“ w Schodnicy“.

Kwestyonaryusz:

1. Czy Wny Pan oświadcza się za potrzebą utworzenia skreślonej listem organizacji?

2. Czy Wny Pan deklaruje swoje przystąpienie wraz z obowiązkiem udziału w kosztach, które na razie obliczamy na 1 koronę wpisowego i 2 korony rocznej wkładki od członka?

3. Czy Wny Pan decyduje się przybyć na zjazd do Lwowa zwołać się mający, własnym kosztem, względnie czy udzieli Wny Pan pełnomocnictwa i komu?

4. Czy Wny Pan proponuje zmianę lub rozszerzenie programu i w jakim kierunku?

5. Czy Wny Pan stawia jakie samoistne wnioski lub uwagi dotyczące zamierzonej organizacji?

6. Czy Wny Pan uważa za wskazane, by projektowaną organizacją objąć również Śląsk, Bukowinę i Morawę, o ile ją zamierzają urzędnicy prywatni polskiej narodowości?

A teraz zstąpmy z górnych rejonów na poziom naszej nafeiarskiej biedy. Jak to już w poprzednich numerach mieliśmy sposobność dość silnie zaakcentować, nadmiar wyprodukowanych przez szkołę borysławską kierowników zalał Podkarpacie; prawdziwy to potop — niewiadomo tylko za jakie grzechy nas Pan Bóg tak ciężko pokarał, bo rzesza naftowa nie wyprawia już owych klasycznych słobódzkich orgii a chociaż Borysław ma być przedpiekłem — Schodnicę można by prędzej nazwać Pipidówką jak Sodomą lub Gomorą.

„Pomoc Wzajemna“, którą w formalnem oblężeniu trzymali głodni kierownicy — postanowiła zasięgnąć zdania ogółu co do sposobów zaradzenia złemu i zainicjowała „Wiec kierowników kopalń naftowych“, uprosiwszy znanego z żywego interesowania się sprawami przemysłu naftowego naczelnika Urzędu górniczego okręgowego pana radcę Webera, by zechciał zgromadzenie swoją obecnością zaszczyścić i cennych wskazówek udzielić.

Wiec przyszedł do skutku w dniu 14. paźdz. b. r. w Schodnicy. Uczestnicy zjechali się w liczbie 51 z Borysławia, Gorlic i Stanisławowa — najliczniej reprezentowaną była Schodnica.

Przewodnictwo objął prezes „Pomocy Wzajemnej“ p. Jan Sholman i zagaił zebra-

nie, wspominając pokrótce o jego celu oraz wyrażając podziękowanie uczestnikom za poniesiony trud odbytej podróży — poczem uprosił p. Breitenwalda, by jako członek wybranej już raz przez „Sekcyę techniczną kraj. Tow. naftowego“ ankiety, zechciał objaśnić przytomnych, w jakim stadyum sprawa obecnie się znajduje. W odpowiedzi zabrał głos p. radca górniczy Weber, który uczestniczył w swoim czasie w obradach ankiety i zakomunikował obecnym, że projekt opracowany przez ankietę „Sekcyi technicznej“ i uzupełniony dodatkami władzy górniczej drohobyckiej, nie został przez ankietę Starostwu górniczemu przesłany. Pan radca Weber wyjaśnił, że zle tkwi w samej ustawie górniczej, która powiada, iż przyszły kierownik kopalń nafty udowodnić ma przynajmniej praktyczne uzdolnienie — ocenienie tego uzdolnienia zależy od władzy górniczej.

Przepisy policyjno-górnicze dla wierceń na terenach oleju skalnego, ogłoszone przez Starostwo górnicze w Krakowie w dniu 9. lipca 1898 dopuszczają według brzmienia §. 7 do kierownictwa wszystkich nieposiadających teoretycznego wykształcenia — po udowodnieniu odbytej trzechletniej praktyki ukończonych uczniów szkoły Borysławskiej po udowodnieniu odbytej dwuletniej praktyki a ukończonych akademików górniczych i słuchaczy politechniki po udowodnieniu odbytej rocznej praktyki.

Należy zatem postarać się o zmianę tych przepisów w duchu potrzeb adeptów przemysłu naftowego.

Z dyskusyi wyłonił się wniosek Dra Tadeusza Tarasiewicza z poprawkami pp. dyr. Juliana Kapellnera i Romana Bachowskiego, następującej osnowy:

„Odnieść się bezwzględnie do Starostwa górniczego z żądaniem skasowania §. 7 przepisów policyjno-górniczych z d. 9. lipca 1898 i zastąpienie go postanowieniem przejściowem (kandydat poddać się ma egzaminowi przed komisją, złożoną z reprezentanta urzędu górniczego i wybitnych techników naftowych) i wypracować równocześnie memoriał do Sejmu z żądaniem zmiany §. 53 ustawy naftowej z d. 17. grudnia 1884“.

Do komisyi, mającej oba projekta wy-

pracować wybrano pp. Władysława Henniga, Juliana Kapellnera, Jana Sholmana i Dra Tadeusza Tarasiewicza.

Wniosek Dra Tarasiewicza przeszedł w głosowaniu; wreszcie uchwalono, by wybrany komitet stosował się do następujących prawideł, zebranych przez poprzednią ankietę a teraz uzupełnionych i poprawionych:

„Komitet uznał potrzebę wydania pewnych norm w tej sprawie ze względu na okoliczność, że c. k. Urzędy górnicze okręgowe dotychczas uznają uzdolnienie kandydatów na kierowników na podstawie świadectw służbowych, wydawanych przez przedsiębiorców kopalń, akordowych lub kierowników, a wiadomą jest rzeczą, że te świadectwa wystawiają się często nieprawdziwe, z protekcyi, często daje się nieuzdolnionemu praktykantowi dobre świadectwo dla pozbycia się go.

Władza górnicza ustanawia komisye z wybitnych techników naftowych i oznacza siedziby dla tych komisji w głównych centrach przemysłu naftowego i w tych miejscach komisya zbiera się z początkiem każdego kwartału.

2. Urząd górniczy mianuje kandydata po zasięgnięciu opinii co do jego kwalifikacyi u (w mowie będącej) komisji.

3. Komisya wydaje opinię przychylną lub nieprzychylną, którą c. k. Urząd górniczy okręgowy jest związany.

4. C. k. Urząd górniczy okręgowy zapytać się może wszystkich członków komisji pisemnie (poufnie) o opinię (większość tedy decyduje o uzdolnieniu).

5. W razie wątpliwości komisya żądać może sprawdzenia uzdolnienia przez komisję egzaminacyjną, która funkcjonować ma tylko w Borysławiu (ze względu na zbiory w tamtejszej szkole), przewodniczyć może (lecz nie musi) delegat c. k. Urzędu górniczego okręg. Komisya decyduje większością głosów.

6. W skład tej komisji wchodzi 5-ciu techników naftowych, zatwierdzonych przez Starostwo górnicze w Krakowie na propozycyę Urzędu górniczego w Drohobyczu.

7. Czynność członków komisji jest honorową i nie otrzymują oni za pracę żadnego wynagrodzenia, również ewentualnie koszta

podróży sami ponoszą; kandydaci składają takse 10 zł., z których opędza się ewentualnie koszta delegata władzy górniczej i wydatki biurowe, a resztę przeznacza się na muzeum szkoły wiertniczej.

8. Przy egzaminie żąda się udowodnienia praktycznego uzdolnienia z następujących przedmiotów:

a) udowodnienie znajomości wiertnictwa w zakresie tego systemu, w którym ma pracować albo znajomości eksploatacyi kopalni przez pompowanie;

b) elementarne wiadomości z geologii;

c) obsługa maszyn i motorów;

d) znajomość przepisów dotyczących oświetlenia elektrycznego ze względu na bezpieczeństwo robót (lampy bezpieczeństwa, gazy eksplodujące);

e) miernictwo, zasady główne, pojedyncze, praktyczne przykłady;

f) przepisy górniczo-policyjne i zasady ustawy naftowej, o ile dotyczą kopalń oleju skalnego;

g) pierwsza pomoc w nieszczęśliwych wypadkach.

O opinię zapytać należy komisję w tej siedzibie, w której okręgu kandydat przeważnie praktykował.

Korespondencya.

Borysław, Październik.

Niejednokrotnie w korespondencyach z Borysławia czytaliśmy wróżby rokujące przyszłość naftową tej miejscowości. Wróżby te rzeczywiście ziściły się. Pomału „piekło galicyjskie“ zamienia się na „czyściec“ a może i niebem zostanie, bo gdzie energiczne władze nie mogą sobie dać rady, tam im łaskawe bogi przychodzą w pomoc, spu zezając na nas ogień i wodę.

Ruch tu wielki ale spokojny, gorączkę naftową obniżają bowiem koszta wiercenia szybów i ich głębokości dochodzące do 800 m. a nawet i głębiej, a chociaż dotychczas mamy wszystkie szyby samo płynące, ropę trwałą — to Borysławia nie możemy nazwać po naszymu „prawym interesem naftowym“, gdyż rodowity nafciarz nie lubi się zadawałniać dobrym pro-

centem i wolną amortyzacją kapitału. Pomimo tego pracuje tu przeszło 60 rygów, z których 4 mamy płuczkowe i jest nadzieja, że wkrótce powstanie ich znacznie więcej wobec nowo otrzymanych wybuchów ropy w szybie „Akcyjnego Towarzystwa karpackiego“ na tak zwanej Tłocze w Tustanowicach. Szyb ten odkrywa okropny teren naftowy, na którym mogą stanąć setki szybów. Niejednemu też „pajakowi naftowemu“ napsuł i napsuje krwi, który poskrobawszy się, powie sobie „żeby to ja był miał nosa“. Pociesz się jednak biedaku, może twój kwadras szczęścia jeszcze cię nie ominie, a przypatrz się tymczasem lepiej płuczkom, których tu mamy aż trzy systemy.

Pierwszy to „Rapid“, który wpakował się od razu z dwoma rygami, lecz dotychczasowymi wynikami swego szybkiego postępu nie wywołał rnmieńców na twarzach zacofanych galicyjskich kanadyjczyków. Że tak się stało, nie można winić samego systemu i wróżyć mu upadku, bo stawał on pierwsze kroki w nowym dla siebie terenie, może nie zawsze odpowiednim do małego wzniosu (hubu), a wiele także stracono czasu na różne stójki — nerwowi nafciarze nie lubią zaś wchodzić w bliższe szczegóły, tylko pytają: kiedyś zaczął, kiedy skończył i ile cię monety kosztowało. Zjawili się doktorzy, opukali, pojechali a może jeszcze przyjadą i jakoś to będzie.

Dwa drugie rodzaje płuczki prawie są do siebie podobne z tą tylko różnicą, że jedna przechodzi ząbkowanie, gdyż jej jeszcze Maryampol wszystkich prawdopodobnie patentowanych kawałków nie nadesłał, a druga czuje się już prawie dojrzałą. Są to połączenia rygów kanadyjskich z płuczką. Zasadniczo różnią się od „Rapidu“ pozostawieniem balansu i zastosowaniem do wiercenia świdrów ekscentrycznych schodkowych, przezco odpada rozszerzacz i użyciem do płuczki nożyce w razie potrzeby. Od rygu kanadyjskiego zaś korbą, nastawialną na dowolnie wielkie wzniosy i precyzyjnym popuszczadłem, umożliwiającem w dowolnie małych granicach popuszczanie przewodu wiertniczego a nawet w czasie ruchu jego podciąganie. Nie wspominam tu już o przewodzie wiertniczym, który naturalnie do płuczki musi być innym.

Tak skombinowane płuczki są ze siebie zadowolone, wykazują bardzo ładne postępy wiercenia, a zastosowanie świdrów ekscentrycznych schodkowych i dobre posuwanie się za nimi rur ma wielkie znaczenie. Myślę, że autorzy tych płuczek nie omieszkają nas z nimi jak i z wynikami robót bliżej zapoznać.

Literatura.

W odpowiedzi p. prof. Załozieckiemu. Przyjechawszy do kraju, zastałem październikowy numer niemieckiego wydania „Nafty”, w którym p. Załoziecki w ogólnych słowach wypowiada krytykę mej „Ogólnej geologii naftowej”.

Ogólnikowo wypowiedziane „nicht unangefochten gebliebenen Ansichten” nie wystarczają mi w zupełności i dlatego proszę Pana o podanie bliższych szczegółów, abym mógł Panu te wątpliwości, które Pan posiada rozprószyć, na ogólne bowiem uwagi trudno mi odpowiadać. Przykłady zbierane w 18 latach z setek udanych i nieudanych wierzeń, wykonanych u nas, w Rumunii, na Kaukazie i we Włoszech, przy pomocy badania budowy gór, dały mi wątek, po którym doszedłem do dzisiejszych mych zapatrywań.

Książka ta zawiera te ogólne reguły, które ważne są dla wszystkich gór naftowych, powstałych przez faldowanie osadowych pokładów, ma zatem wartość ogólną, dlatego nazwałem ją „Ogólną geologią naftową”.

Jak Pan musiał zauważyć idę za mojem zapatrywaniem, nie umiem być kopistą i dlatego odbiegnę daleko od szablonowości ogólnie praktykowanej. Spór o wiek warstw i wszelkie nieuchwytny wyrocznie, które jeszcze i dziś się błakają, zostawiłem zupełnie na uboczu; takie me przekonanie, że z tej mąki chleba nie będzie.

Moje zapatrywania są dla ogółu nowe i dlatego znajduję zupełnie naturalnym to niedowierzanie, które i z artykułu pańskiego przegląda. Kto chce otrzymać naftę, musi swój teren zrozumieć. To jest główne motto, które uważam za pierwszy dogmat i fundament mych zapatrywań. Gdyby więcej zrozumienia a mniej szablonowości było, było by i znacznie mniej nieudanych wierzeń a tereny byłyby racjonalniej niż dziś eksploatowane.

Dalej posądzasz mnie, czcigodny redaktorze, o szablonowość, to jest już dla mnie zupełnie niezrozumiałe, ja wróg szablonowości, który przecież wyraźnie piszę, że każdy teren wymaga specjalnego, szczegółowego badania, mam pod jeden szablon podciągać rozmaitość przyrody.

W tysięcznych kształtach tektonicznych chcę zaprowadzić ład, jeszcze rozgatunkowanie, tak samo, jak to ma miejsce w chemii, w fizyce i w wszystkich naukach przyrodniczych, a takie rozgatunkowanie nie jest przecież szablonowością.

Bez takiego podziału nie jest możliwym naprowadzenie badacza na właściwą drogę, to jest podstawę, na której ma szczegółowe badania przeprowadzać; jeżeli ale ta podstawa już jest dla niego za trudną, to lepiej niech się zawczasu ocknie i uzna swe słabe siły, bo przy braku zrozumienia nie potrafi mej zasady zastosować i łatwo zbłądzi.

To co podałem uważam za alfabet geologii-naftowej, przyroda bowiem umie być nieraz tak trudną do pojęcia, że sam alfabet nie wystarczy, trzeba umieć biegle czytać, a do tego trzeba znowu trudu i czasu.

Dyletantyzm w tej części geologii uważam za bardzo szkodliwy, nauka o zawilej przyrodzie nie może być traktowaną pobieżnie, ona wymaga specjalnego oddania się jej, jeżeli ma mieć rację bytu i przynosić rezultaty.

Słusznie Pan piszesz, że nie każdy potrafi me wnioski zastosowywać, do wszystkiego trzeba podstawowego wykształcenia i rutyny, na to rady nie ma. Napisać bowiem taki podręcznik, któryby dla wszystkich był dostępny jest nie możliwym. W rzemiosłach takie podręczniki się znajdują, ale nie w umiejętnościach, jak przyrodoznawstwo.

Życzenie to przedstawia się mi tak, jakby kto chciał pisać bakteryologię dla tych, co czytać nie umieją i zaczął od alfabetu, ciekawy byłby to podręcznik.

Jasło, 9 października 1900.

Z wysokim poważaniem
Inż. Kl. Angerman.

KRONIKA.

Z okazji nabożeństwa żałobnego po śp. Stanisławie Szczepanowskim donosi nam jeden z przyjaciół naszego pisma następujące uwagi.

O przebiegu życia śp. St. Szczepanowskiego trafne spłynęły z ambony słowa. Słowa te poruszyły do łez tych, którym zdaleka widome były działania zacnego męza. Jak dopiero zapłakać powinni ci, którzy byli bliżej niego — jak ci, z którymi prowadził interesa, kupował lub sprzedawał, jeżeli łzy wycisnęły się na licach tych, które z nim nie były w stosunkach.

Nie jeden odpowie: handel nie zna człowieka, gdy kupuję, to chcę kupić jak najtaniej, a gdy sprzedaję, to jak najdrożej — i na tem koniec. Tak jest, jak się pewien macher w terenach wyraża, że gdy przy interesie gdzie drugiego przyścisnie, to jest zwykła ludzkość.

Ponieważ nie miałem żadnych interesów ani służbowych, ani handlowych ze śp. St. Szczepanowskim, a pracuję w przemyśle naftowym, niewiedząc, gdzie moje życie zakończone będzie, tu, czy gdzie na obczyźnie, otóż pośpieszyłem do kościoła na nabożeństwo, ażeby westchnąć, a westchnienie aby uleciało tam, gdzie zwykła ludzkość niema miejsca.

Pomimo okazałej świątyni, ozdobionego w zieleni katafalku z ogromną ilością światła i pomimo publicznością napełnionego kościoła, tak że przeciśnię się nie było można, pomimo tego wszyst-

kiego wielu takich nie było, którzy dziś jeszcze swoje i swego pokolenia wygodny byt zawdzięczać muszą zmarłemu. Naturalnie, że sobie to łatwo wyperswadują, bo pocóż mam jechać aż do Lwowa, albo pocóż mam we Lwowie stracić parę chwil, w których załatwić mogę inne interesa, a jeżeli zechcę, ażeby nabożeństwo odbyło się za niego, to posłę bilet, a pierwszy lepszy sąsiad odprawi to i koniec.

Prawdą jest że Stan. Szczepanowski zasnął snem wiecznym. Teraz z nim interesów prowadzić się nie będzie, teraz o nim można różne zdania wyrażać, ubolewać i t. p., ale jakaż to była latanina dniem i nocą, jeżeli było jego potrzeba, ażeby dał przytułek, ażeby dał pracę, czego po największej części, o ile jest mi wiadomo, nikomu nie odmówił. Choć czasem nie było mu kogo potrzeba, choć nawet widział, że sobie tylko obciąża ruch prawidłowy, albo się naraził na straty nieopowietowane, nie wchodził w to, a gdy bilans był niewystarczający pożyczal i dawał. Brało się jako zapomogę z wielką inteligencją, bez której potrzeba by było prowadzić inny system życia, gdyby się trafiło na takiego, który posługuje się zwykłą ludzkością. Inni, którzy prowadzili interesa i handel terenu ze ś. p. Szczepanowskim, a którego podobne handle do ruiny wprowadziły, bo płacił krociami, brali pieniądze, cieszyli się dobremi interesami i wtenczas mieli czas, ażeby dowiedzieć się, kiedy będzie we Lwowie, kiedy z nim można mówić, kiedy go zastać w dobrym humorze. Czasem siedziało się tygodniami po hotelach, bo wtenczas był czas. Gdyby połowa z tych czuli w sobie jaki taki chrześcijański obowiązek, a gdyby byli się zjechali czy przyszli do kościoła, to nie wiem, czyby plac przy kościele nie był za mały. Wielkie rozczarowanie mnie spotkało, gdy zobaczyłem brak tych, którym obowiązek moralny nakazywał, ażeby z rodzinami całymi byli przybyli i tu na klęczkach, nie zważając na atłasy i drogie suknie, złożyli modły za swego dobrodzieja, który stojąc nad przepaścią finansową, jeszcze w ostatnich chwilach niejednemu zgłodniałemu łzę głodu i chłodu otarł. Takie obrazy wdzięczności dają niejednemu praktyczną wskazówkę, by nie chcąc doznać i takiej wdzięczności, jak śp. Szczepanowski, zwracali uwagę na darmożjadów i spekulantów i posługiwali się przy interesie tylko tymi, którzy pracą uczciwą ruiny nie spowodują, by jak się to często zdarza, osiąść na miejscu swego chlebowawcy.

Zastosowanie skroplonego powietrza w fabrykacji ciał wybuchowych. O zastosowaniu technicznym skroplonego powietrza w fabrykacji ciał wybuchowych, podajemy według młodszego Lindego szczegóły. (Obacz zes. 21 z r. 1898).

W pierwszym rzędzie należy tu wymienić doświadczenia wykonywane od pewnego czasu z dobrym skutkiem, które miały na celu wykazać przydatność zmieszanego z rozmaitemi, łatwo się

utleniającymi ciałami, powietrza płynnego jako materiału wybuchowego. Okazało się, że mieszanina taka, opatentowana pod nazwą „oxyliquidu“, posiada rzeczywiście własności silnie działającego i doraźnego materiału wybuchowego. Jako najodpowiedniejszy utleniający się środek okazał się sproszkowany węgiel drzewny. Przy mieszanii z skroplonym tlenem rozpyła się proszek z powodu silnego wrzenia tlenu, wywołanego przez zetknięcie się tej bardzo zimnej cieczy z stosunkowo ciepłym proszkiem, co staje się bardzo nieprzyjemnem. Aby tego uniknąć, mięsza się wate tak długo z sproszkowanym węglem, aż przybierze potrójną ilość węgla własnej wagi. Tak impregnowana wata jest w stanie wsiąknąć więcej skroplonego tlenu jak do spalania jest niezbędnym potrzebem.

W ten sposób przygotowaną mieszaninę nie należy jednak bez osłony dawać do otworów wiertniczych, ponieważ by się tlen pod wpływem ciepła otaczającej no skały ulotnił. Dla zapobieżenia temu ładuje się nasyconą węglem wate do patronów papierowych, zaopatruje równocześnie w kapslę z rtęci piorunującej i sznurek bickfordski, wstawia na właściwe miejsce i wlewa do nich płynny tlen. W takich patronach ulatnia się skroplony tlen, mimo niskiej temperatury wrzenia 182° C, tak pomału, że mieszanina zachowuje zależnie od średniej patrony przez 5—15 minut swą całkowitą siłę wybuchową. Po jakimś czasie, tj. po odparowaniu tlenu, traci mieszanina swe własności wybuchowe, nie daje się także wskutek tego transportować, co naturalnie zakres jej zastosowania ogranicza, lecz z drugiej strony przedstawia pewne korzyści.

Podczas gdy przy wszelkich innych ciałach wybuchowych trzeba nabój przypadkowo niewypalony z wielką ostrożnością wyładowywać albo przez wystrzał naboju, obok umyślnie umieszczonego, wybuch poprzedniego sprowadzić, wystarczy przy użyciu „oxyliquidu“ poczekać, zależnie od wielkości patrony 5—15 minut, aby być pewnym, że wybuch nastąpić już nie może, choćby nawet przy wyładowaniu kapsla zapalić się miała. Oxyliquid nie daje się także w większych ilościach przechowywać, nie może być przeto użyty do celów zbrońniczych. Przez użycie do napełniania patronów mieszaniny, zawierającej mniej lub więcej azotu, można temperaturę wybuchową tak dalece obniżyć, że niebezpieczeństwo zapalenia się gazów i pyłu węglowego w kopalniach węglowych zostanie prawdopodobnie prawie całkiem usunięte.

Najważniejszą zaletą tego nowego ciała wybuchowego jest jego niska cena, ujawniająca się zwłaszcza tam, gdzie rozchodzi się o wykonanie licznych i regularnych robót wybuchowych, jak np. w kopalniach, przy budowaniu tuneli itp.

Towarzystwo „Pomoc Wzajemna“ rozesłało następującą odezwę:

W r. 1898 zmarł nagle jeden z członków naszego Towarzystwa. Śp. Juliusz Borysławski osierocił żonę i czworo drobnych dzieci, nie pozostawiając dla tychże zgoła żadnego zaopatrzenia. Mówimy zgoła, bowiem dochodziły nas słuchy, że śp. Borysławski pozostawił majątek; wieści te jednak są nieprawdziwe.

Jak Panom wiadomo, nałożyliśmy na Członków naszego Towarzystwa podatek w kwocie 2 K 40 h rocznie i z uzbieranej w ten sposób kwoty wypłacaliśmy pozostałej rodzinie po 50 K miesięcznego zasiłku, co było z naszej strony, przy słabo rozwiniętych finansach, dość ciężką ofiarą; jako instytucya młoda, nie zasobna, więcej uczynić nie mogliśmy.

Na odbytem w dniu 25. listopada br. posiedzeniu Wydziału Centralnego uchwalono nadal udzielać miesięcznych wsparć pozostałej rodzinie; na ten cel przeznaczaliśmy z funduszków Towarzystwa „Pomoc Wzajemna“ 240 K. zaś resztę postanowiliśmy zebrać w drodze dobrowolnych składek wśród P. T. Członków.

Właśnie obecnie nadarza się dobra sposobność do apelowania do ofiarności nafiarczy.

Zamiast wyrzucać pieniądze na rozsyłanie biletów z noworocznymi życzeniami — przeznaczmy tę kwotę na wyłuszczonego szlachetny cel, a ofiara niezawodnie ciężką nie będzie, a przecież w niedoli rodziny śp. Borysławskiego zbawienną i skuteczną,

Datki prosimy nadsyłać pod adresem Tow. „Pomoc Wzajemna“ w Schodnicy.

Sześć Boże!

Wydział Centralny Tow. „Pomoc Wzajemna“.

Prezes:
Jan Sholman.

Sekretarz:
Kaz. de Laveaux.

Uprasza się uprzejmie o wczesne nadesłanie prenumeraty, względnie ktoby sobie nie życzył prenumerować, o odesłanie numeru, ażeby uregulować nakład pisma.

Administracya „Nafty“.

„MERKURY“

Gazeta Losowań i Handlowa

ADMINISTRACYA:

Kraków, Rynek gł. 5.

Dokładne wykazy ciągnięć losów austriackich i zagranicznych, listów zastawnych, kursa, sprawozdania targowe itd.

Popularny dział handlowy, giełdowy i informacyjny.

Nowi abonenci otrzymują w styczniu 1901 r.

bezpłatnie

Rocznik finansowy na rok 1901.

Przedpłata wynosi: na cały rok 3 kor. 60 hal., na pół roku 1 kor. 80 hal.

Numera okazowe darmo i opłatnie.

Werkmistrz, który był wiertaczem, poszukiwany jest dla Warstatu w Galicyi. Zgłoszenia przyjmuje Administracya tego pisma.

BIURO

Stowarzyszenia gal. producentów ropy „ROPA“

stowarzyszenia zarejestrowanego z ograniczoną poręką
znajdują się

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

Ukończony akademik górniczy znajdzie u mnie natychmiast posadę jako kierownik kopalni wosku w Truskawcu. Ofertę należy nadesłać pod adresem:

Josef Lieberman jun. w Drohobyczu.

Ogłoszenie

względem wykonania głębokiego wiercenia.

Celem geologicznego zbadania pokładów potasowo-solnych, ma być wykonane w drodze przedsiębiorstwa wiercenie około 400 metrów głębokie w obszarze saliny w Kałuszu, odległej 5 km. od dworca kolejowego.

Wiercenie to należy wykonać w pokładach solnych za pomocą wiercenia rdzennego dyamentowego (Diamantkernbohrung).

Przedsiębiorca winien wystawić własnym kosztem potrzebne w tym celu budynki i roboty wiertnicze wykonać swoimi robotnikami, jakoteż własnymi robotnikami i własnym materiałem.

Ugodzone wynagrodzenie od bieżącego metra głębokości wypłacać będzie c. k. Zarząd salinarny w Kałuszu w miarę wykończonej roboty.

Szczegółowych warunków udzieli na żądanie c. k. Zarząd salinarny, lub też mogą być przejrane w kancelaryi Zarządu salinarnego.

Oferty należyście ostemplowane i zaopatrzone w poręczne w kwocie 500 koron należy wносить do podpisanego c. k. Zarządu salinarnego najpóźniej do dnia 28. stycznia 1901 do godziny 12-tej w południe.

C. k. Zarząd salinarny.

Kałusz, dnia 31. grudnia 1900.

„MONITORUL“

„Intereselor petrolifere Romane“

Jedyny organ rumuński dla przemysłu naftowego

wychodzi w języku rumuńskim i francuskim.

Str.: **Brezoianu Nr. 1.** Bukareszt.

Abonament dla zagranicy 30 franków rocznie.

Inseraty i anonsy:

	całorocznie	półrocznie	ćwierćrocznie
1 strona	500 franków	275 franków	150 franków
1/2 strony	275 „	150 „	100 „
1/4 „	150 „	100 „	75 „

Czasopismo „Monitor“ jest w swoim rodzaju jedynym pismem w Rumunii, gdzie przemysł naftowy ma wielką przyszłość. Z powodu współpracownictwa znanych fachowców krajowych i zagranicznych, dokładnych informacji, jakoteż obfitych urzędowo stwierdzonych dat co do rozwoju i stanu przemysłu naftowego, są dotyczące artykuły, wyczerpująco omawiane i sumiennie opracowane, przeto publikacja w naszym piśmie będzie miała wielkie znaczenie i korzyści dla interesowanych.

Redakcja bierze także na siebie obowiązek udzielania informacji przy kupnie i sprzedaży terenów i studni naftowych.


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:

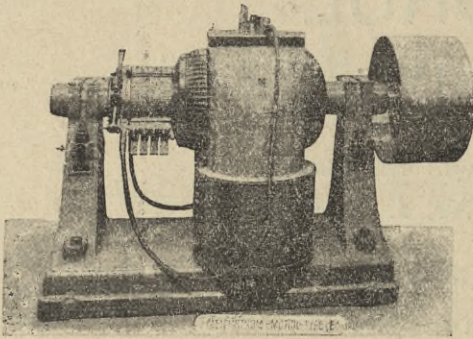
kotły, maszyny, rury wiertnicze, pompowe i gazowe
liny stalowe i manilowe
łączniki, wentyle, narzędzia wiertnicze itp.

Wyłączne na Galicyę i Bukowinę

ZASTĘPSTWO fabryki rur stalowych systemu Mannesmann,
jakoteż narzędzi wiertniczych firmy Wolski
i Odrzwolski w Schodnicy.

Cenniki na żądanie. 

 Cenniki na żądanie.



Połączone akcyjne Towarzystwo Elektryczne
WIEDEN X.

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

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

Elektryczne koleje drogowe dla przewozu osób i ciężarów.

Lampy łukowe, żarowe (dzienna fabrykacya 1.500 sztuk).

Wszelkie artykuły dla instalacji elektrycznych.

Specjalny oddział dla budowy urządzeń kopalnianych. — Elektryczne **Wentylatory, elewatory, koleje linowe**. Budowa elektrycznych **stacji centralnych** dla wydzielania światła i siły. **Elektrotechniczne urządzenia**. **Specjalne wygotowywanie 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. — Kompletnie 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 odwoływać się na nasze czasopismo, jako źródło informacji! 



BIBLIOTEKA
GŁÓWNA



AKADEMII
GÓRNICZO
HUTNICZEJ



2337

1901

N203/C 31 590