

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 3.

O pseudo-zasypach przy płuczkom wierceń, przez prof. inż. Z. Woysława. — O wyciągaczach rur przez inż. V. Petit. — Obecny stan wiertnictwa w Niemczech, przez F. I. Hendricha (ciąg dalszy) — I. Zjazd przemysłowców naftowych. — Kronika. — Lista składek.

O pseudo-zasypach przy płuczkom wierceń.

Inż. Gór. Z. Woysława
prof. instytutu górniczego w Petersburgu.

Muł przebijanej skały tylko wtedy jest całkowicie wynoszony z otworu wiertniczego przez płuczkę, gdy chyżość biegu wody jest o odpowiednią do wielkości ziarna tego mułu.

Dla określenia tej chyżości może służyć jakkolwiek niedokładna, jednak prosta formuła $v = k \sqrt{wd}$, w której:

k — współczynnik stały

w — objętość ziarna (największego) mułu

d — ciężar gatunkowy tych ziarn.

Chyżość wody płuczkowej winna być większą od v dla wszystkich poprzecznych przecięć otworu wiertniczego i rozumie się dla największego z nich. W razie przeciwnym pęd wody płuczkowej nie jest w stanie przenieść wszystkich cząstek mułu przez największe przecięcie otworu. Skupiają się one w tej części w coraz większej ilości w formie mniej lub więcej grubego piasku. Dopóki płuczka jest w ruchu cząstki te utrzymują się w otworze w stanie zawieszenia poniżej największego przecięcia, przez które nie mogą być przeniesione z powodu niedostatecznie wielkiej chyżości wody. Skoro ruch tej wody się zmniejszy lub ustanie, cząstki

te bystro spadają na dno otworu i zachwytyją przyrząd wiertniczy zupełnie tak samo jak kurzawka, a nawet silniej, gdyż są grubsze. Osiadłszy i zacisnąwszy dłuto i sztangi, tworzą te cząstki nieprzenikliwe dla wody płuczkowej korek i przy chęci wznowienia płuczkania nie pozwalają wodzie przyplwać do dna otworu. Żeby wydostać przyrząd świdrowy z otworu, niezbędnem wtedy jest opuszczenie do dna drugich rur, przez które można przepłukać osiadłe na dnie cząstki i wydobyć dłuto. Słowem, otrzymujemy wrażenie za sypania, pomimo, że ze ścian otworu żadnego zasypu nie było. Zjawisko to jest tak podobne do prawdziwego sypania, że tylko doświadczony wiertacz może je odróżnić.

Różnica polega na tem: 1) że pseudo-sypanie następuje natychmiast po wstrzymaniu płuczki lub przy znacznie zmniejszonej jej sile, 2) że zatrzymanie ruchu (podjęcie) sztang następuje nagle tak silne, iż nie można ich ruszyć z miejsca, ani do góry, ani pokręcić, 3) że puszczonej wodzie płuczkowej nie przechodzi przez sztangi nawet w najmniejszej ilości, 4) że po każdym opuszczeniu przyrządu wiertniczego dłuto staje mniej więcej na jednym poziomie wyżej dna otworu, którego po pu-

szczeniu płuczki bystro dosięga, przyczem muł nie wychodzi na zewnątrz z wodą płuczkową lub w ilości znacznie mniejszej, niżby należało sądzić z ilości przebitego zasypu.

Zjawisko pseudo-sypania stosunkowo rzadko się spotyka z tego powodu, że przy otworach pseudo-sypiących staramy się je zaraz dąć i niepotrzebnie rurować, poprzeczne przecięcie otworu jest najczęściej jednakowe na całej długości i jeśli woda płuczkowa podniesie muł z dna, to już wyniesie go na zewnątrz. Sądzę, że w otworach rurowanych rurami teleskopowymi (straconemi) zjawisko to jest znacznie częściej obserwowane. Najczęściej i prawie zawsze pseudo-sypanie powstaje wtedy, kiedy w ściankach otworu niezarurowanego otworzy się skutek zasypu lub wymycia większa jama, w której otwór ma o tyle większe przecięcie, że nawet bardzo silną płuczką nie można otrzymać dość prędkiego biegu wody, by wynieść ziarna mułu. W takim razie, ażeby uniknąć pseudo-sypania, trzeba otwór albo rurować, albo usunąć muł zapomocą łyżkowania, albo, jak dowiodła moja ostatnia robota, wyssać muł zapomocą oddzielnej rurki, opuszczonej obok sztang i połączonej z ssącą pompą Letestu. W ostatnim razie jednocześnie z płuczkowaniem muł doskonale wypompowuje się drugą ssącą pompą.

Prowadząc od 15-tu lat roboty sposobem płuczkowym na nieprzerwanych sztangach (bez wolnospadu lub nożyce) z częstym i małym wzniosem*) nie zauważyłem ani jednego wypadku pseudo-sypania, choć jak teraz sobie przypomnę okoliczności, w kilku razach były one przyjęte jako prawdziwe zasypy i rurowane. W tym roku na 27-ej studni artezyjskiej w Petersburgu zdarzyło się, że na głębokości 150 metrów w łupku gliniastym wywaliła się z jednego miejsca znaczna jego bryła. Bormajster nie zwrócił na to należytej

uwagi i usunąwszy przeszkodę, wiercił dalej w piaskowym łupku, przyczem zaczęły się zasypy ze wszystkimi wyżej wskazanymi cechami pseudo-zasypów, które silnie przeszkadzały wierceniu. Nie mogąc rurować, zbadalem bliżej przyczynę i okazało się, że po wyssaniu pompą Letestu wielkiej ilości piasku dość grubego, otwór był przeprowadzony bez rurowania i bez zasypów do pożądanej głębokości 200 metrów i pozostał czysty.

O wyciągaczach rur.

Ing. Viktor Petit.

Aby wyciągnąć system rur, zajmujący otwór wiertniczy, wystarczy niekiedy wyrzucić nań pewną siłę ciągnącą, ujmując go za górną część. Jeżeli jednak rury zabezpieczają bardzo cisańcy i sypiący pokład, to są one tak ściśnięte, że siła, którąby można wyrzucić na nie, spowodowałaby mogła ich urwanie się. W takim razie trzeba kolumnę ująć równocześnie u góry i u spodu razem z przewodem i użyć osobnych narzędzi, zwanych wyciągaczami rur, ażeby siłę ciągnącą powiększyć.

Istnieje wielka liczba tych mniej lub więcej skomplikowanych narzędzi, które jednakowoż małe albo wcale żadnych korzyści nie dają. Są takie, u których wydobyć się uskutecznia się zapomocą liny, prowadzącej aż do góry, (Fig. 1 i Fig. 2) albo przez

Fig. 1.



Fig. 2.



P. Fauck (p. Wprowadzenie małych wzniosów do głębokich wierceń. Nafta 1901 r. str. 182) niezasluzenie przypisuje sobie, że jakoby przed paru laty pierwszy użył małego wzniosu przy wierceniu, przeciw czemu protestuję. — Zastrzegając, że nie tyle małemu wzniosowi, lecz momentalnemu uderzeniu należy przypisać rezultaty, jakie się otrzymuje przy świdrowaniu małym wzniosem na wydłużającej się sztangdzie.

spuszczenie ich aż na spód i wciągnięcie baków w rurę, wiszącą pod instrumentem, Fig. 3. Łatwo jednak zrozumieć, jaką przeszkodą dla pośpiechu pracy jest obecność liny w otworze. Prócz tego, jeżeli przez złą manipulację lina się urwie, uwolnienie i wydobycie instrumentu staje się niemożliwością.

Fig. 3.

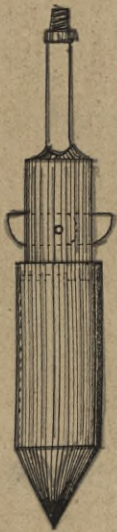


Fig. 4.



Widziałem także instrument z dwiema bakami w użyciu, który się przy obrocie stożka w ten sposób ustawia, że szyny przyciskają się do płaszczyzny stożka. Ma on jednak tę niedogodność, że ujmuje rurę w dwu punktach, leżących po obu końcach średnicy. Pod działaniem siły ciągnącej rozszerzają się rury owalnie i instrument przesuwa się.

Te różne niedogodności spowodowały mnie do szukania instrumentów, któreby dały lepsze wyniki i wybrałem następujące konstrukcje (Fig. 5 i 6), które ku zupełnemu zadowoleniu od dłuższego czasu pracują, wskutek czego uważać je można jako odpowiadające celowi.

Zasadę tego instrumentu, to znaczy pomysł funkcyonowania tegoż przez podzielenie żerdzi ciągnącej na dwie części, złączonych gwintem, wynalazł pan Maryan Leopold, były kierownik kopalń naftowych w Libu-

szy. Ja udoskonaliłem przyrząd ten tak dalece, że dalszych ulepszeń trudno już zrobić.

Instrument ten składa się z żerdzi ciągnącej o przekroju kwadratowym, która ku dolnemu końcowi zgrubia się stożkowo i zakończoną jest stożkiem (2) wystającym po za przekrój żerdzi.

W górnej części żerdź g jest na odpowiednią długość czworoboczną o przekroju kwadratowym i kończy się czopem o płaskim gwincie. Czop ten wśrubowuje się w okrywkę, znajdującą się na dolnym końcu okrągłej żerdzi p, zapomocą którego instrument przytwierdza się do narzędzia dźwigającego. Żerdź p umieszcza z słabym tarcie w pierścieniu t opatrzonym w górnej części gwintem, podczas gdy dolna część posiada płytkie wiećcia. Na gwincie pierścienia t jest wśrubowany pierścień r o odpowiedniej średnicy.

Drugi pierścień u, opatrzony podobnymi wiećciami jak pierścień t, otacza żerdź g. Szyny v, v', v'', v''', których dolne części zakończone są bardzo ostrymi hakowatymi zębami, leżą we wiećciach pierścieni t i u, i są do nich śrubami przymocowane. Ażeby całą konstrukcję wzmocnić, połączono szyny zapomocą osobnego schwytu (Schwalbenschwanzverbindung) z pierścieniem t.

Instrumentu tego można w trojaki sposób użyć:

1. Do ujęcia kolumny rur w jej górnym końcu. W tym celu spuszcza się instrument w położeniu przedstawionym w Fig. 5., a więc z wyciągniętymi w górę szynami, tak

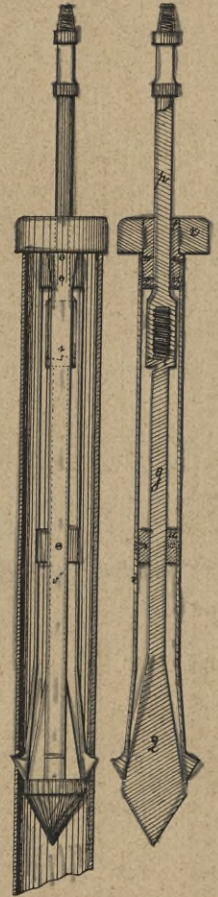


Fig. 5. Fig. 6.

głęboko do wnętrza kolumny, aż pierścień r spocznie na najwyższej rurze. Jeżeli pociągniemy żerdź p, a przez to połączoną z nią żerdź g, to szyny nie będą się razem z niemi poruszały, ale będą się ślizgały po konicznej żerdzi g, przez co się one rozszerzają. Im większą będzie siła ciągnąca, tem więcej będą się szyny rozszerzały a ich zęby do rury przycisnęły.

Ażby teraz instrument z rury wyciągnąć wystarczy wykonać żerdzią p obrót w prawo, przez co żerdź p odśrubuje się od żerdzi g i części p i g rozdzielają się. Jeżeli wyciągamy żerdź p z rury, to jej okrywka z zabiera zapomocą pierścienia t szyny w górę, zęby szyn występują z rury i cały instrument można z otworu wyciągnąć.

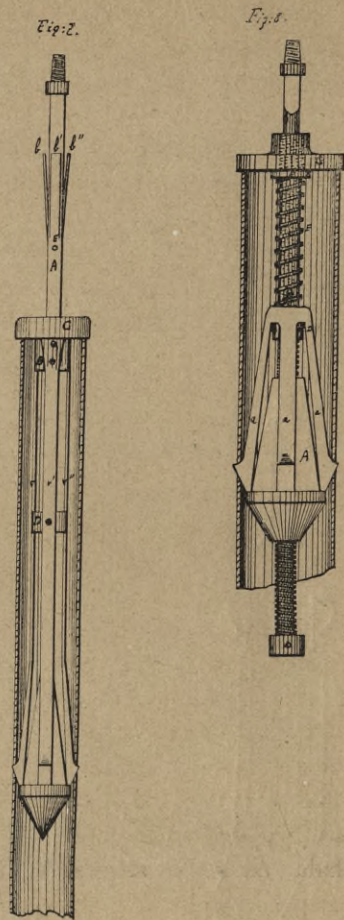
2. Do ujęcia kolumny rur w dolnym końcu. W tym celu wystarczy odśrubować pierścień r, ażby mógł instrument całkiem do rury wpuścić. Sposób działania instrumentu w tym przypadku jest ten sam przy wpuszczaniu jak i wyciąganiu, co w przypadku powyżej opisanym.

3. Do odśrubowania kolumny rur w dowolnej głębokości. Wprowadziwszy zapomocą przyrządu dźwigającego instrument do żądanej głębokości, gdzie się w wyżej opisany sposób do rury przycisną, obracamy żerdź przyrządu dźwigającego. Obrót ten przenosi się bezpośrednio na instrument, a z niego na rurę, którą chcemy odśrubować.

W celu wyjęcia instrumentu są w czopach gwintowych żerdzi g i okrywki na żerdzi p wcięte dwa zęby l, ażeby po naśrubowaniu okrywki na czopie gwintowe zęby się do siebie zbliżały, a wreszcie zupełnie do siebie przytykały. Odśrubowanie instrumentu nastąpi teraz z łatwością, ponieważ zęby opierają się o siebie i uniemożliwiają zbyt silne wśrubowanie się okrywki na czop gwintowy.

Bez tych zębów wśrubowałyby się okrywka przy silnym obrocie, jaki np. przy odśrubowaniu rur jest potrzebny, tak silnie na czop gwintowy, że uwolnienie instrumentu zapomocą połączonych z nim żerdzi dźwigających byłoby niemożliwym.

Wreszcie pokazuje Fig. 7 sprężynowy wyciągacz rur systemu Petit.



Dla ujęcia kolumny rur wyłącznie u wierzchu używamy jeszcze innego instrumentu, dającego także bardzo dobre rezultaty.

Składa się jak powyżej opisany z żerdzi A o kwadratowym przekroju, zgrubiającej się u dołu konicznie. W górnej części żerdź A jest przyzmatyczną o kwadratowym przekroju i kończy się czopem o lewym gwincie.

Dwa pierścienie, jeden B opatrzony nasadką C, drugi D prosty, ślizgają się swobodnie po żerdzi A. Cztery szyny v, v', v'', v''' leżą w wykrojach pierścieni B i C i są do nich śrubami przymocowane. Cztery sprężynki b, b', b'', b''' spojone są na żerdzi A w odpowiedniej wysokości. Sztylek E wbity w żerdzi A ogranicza poruszanie się szyn w górę. Instrument wpuszcza się tak głęboko w rury, aż nasadka C spocznie na najwyższej rurze. Przy ciągnięciu wklinają się szyny w rurę.

Aby zaś instrument uwolnić, wystarczy pociąć żerdź A tak głęboko, aby sprężyny b, b' b'' b''' dostały się pod pierścień B. Przy wyciąganiu instrumentu zawisną szyny na sprężynach. Przy spotkaniu się sztyfcika E z pierścieniem B wyskoczy pierwszy lekko ze swego łożyska.

Mieliśmy już wielką liczbę różnych wyciągaczy rur w użyciu, ale żaden z nich nie dał nam tak dobrych rezultatów jak powyżej opisane. Instrumenty te pozwalają na gładkie wykonanie wszelkich robót, które w kolumnie rur zrobić potrzeba, aby ją wyciągnąć. Uwolnienie instrumentu jest nadzwyczaj łatwe i nigdy nie miano najmniejszych trudności przy wyciąganiu tegoż.

Ażeby ułatwić wyciągnięcie instrumentu jest korzystnem przyśrubować do niego jedną parę nożyce suwakowych. Wskutek paru uderzeń przewodem na nożyce wyklinowuje się instrument natychmiast.

Ja używam jeszcze jednego wyciągacza mego systemu Fig. 8, który także bardzo dobre rezultaty daje. Ma tylko tę jedną niekorzyść, że jest za drogi.

Składa on się ze stożka A, który się wśrubowuje na śrubę o płaskim gwincie. Cztery szyny a, a', a'', a''' składające się z jednego kawałka, obejmują żerdź B i wspierają się na pierścieniu G, który jest do żerdzi B przyśrubowany i zapomocą śruby D przymocowany. Pomiędzy szyny a, a', a'', a''' i wieniec F włączona jest sprężyna spiralna. Pod wpływem ciśnienia tej sprężyny i własnego ciężaru usiłują się szyny oprzeć na pierścieniu G i ślizgać po stożku A. Mutra przytwierdzona zapomocą sztyfcika do końca śruby B, ogranicza ruch stożka A.

Przy spuszczeniu instrumentu dźwigają się szyny i zbliżają się do siebie wskutek własnej sprężystości. Przy wyciąganiu przesuwają się pod ciśnieniem sprężyny spiralnej po stożku A i wbijają się w rurę.

Przy wyciąganiu instrumentu obracamy przewód w odpowiednim kierunku, uwolniony najprzód z łatwością szyny. Stożek A spuszcza się po śrubie B, póki szyny nie są o tyle wolne, by można instrument z otworu wydobyć. Aby kolumnę u góry ująć, przyśrubowuje się do wienca F pierścień G, który

funkcjonuje jako spadochron przy złamaniu się żerdzi.

Instrument ten przedstawia tę nieraz nieocenioną korzyść, że można go w dowolnej wysokości więcej razy w rurę klinować bez konieczności wyciągania. Wtedy postępujemy w sposób następujący:

Uwolniony instrument, dźwigamy albo spuszczaamy go parę metrów od tego miejsca, gdzie go napowrót wbić chcemy, a przewód obracamy w odpowiednim kierunku. Szyny napotykają zawsze na pewien opór, który wystarcza, ażeby stożek przytrzymać i zmusić go do poruszania się w górę wzdłuż śruby. Gdy czujemy, że szyny wbiły się w rurę, spuszczaamy powoli, zawsze obracając, przewód, aż do miejsca, gdzie chcemy instrument wbić w rurę. Ten podwójny ruch, spuszczenie i obracanie zmusza stożek podnieść się tak wysoko, ażeby szyny znalazły przy ciągnięciu oparcie na nasadzie stożka. Pod działaniem siły ciągnącej, której używamy, by rury wyciągnąć, mogłyby się szyny urwać, albo pierścień G mógłby popuścić, gdyby szyny nie opierały się na stożku A. W takim przypadku byłoby niemożliwością wyciągnąć instrument.

Kobylanka w marcu 1902.

Obecny stan wiertnictwa w Niemczech.

Napisał

F. J. Hendrich.

(Ciąg dalszy.)

C. Wiercenie koroną dyamentową Vogta i Raky'ego.

Jak poprzednio powiedziałem, przy wierceniach w Niemczech koroną dyamentową do znaczniejszych głębokości, powszechnie zastosowano opisany sposób (Tab. I. Fig 2. „Nafta“ Nr. II.) zawieszenia przewodu na żórawiu (balansie) z przeciwwagą i wynikające stąd automatyczne posuwanie się korony w spód w miarę postępu wiercenia, a tylko firmy Vogt i Raky stanowią wyjątek, gdyż w przeciwieństwie do reszty zastosowali u siebie w zasadzie zawieszenie przewodu wprost

na kranie, jak to przy rysunku (Tab. I. Fig. 1 *ibid.*) dla nieznacznych i średnich głębokości opisanem było.

Nie mając bowiem balansu (żórawia) o potrzebnej długości na swoim rygu kombinowanym, tj. wspólnym dla obu wierceń, wirowego i udarowego, woleli do tego sposobu się uciec, że jednak przy wierceniach na większe głębokości, zastosowanie przeciwwagi równoważącej pokazywał ciężar przewodu wiertniczego w tym wypadku było nieuniknioną koniecznością, a n. p. sposób obciążenia przeciwwagą drugiego końca liny na której przewód jest zawieszony, z powodu swych stron ujemnych i niedogodności nie zachęcał Raky'ego do naśladowania, przeto spróbował on zastosować włączenie przeciwwagi, jak nam następnie rysunki Fig. 1, 2, 3 i 4 uwidoczniają. W rysunkach tych przedstawia Fig. 1 ogólny widok popędu wiertniczego Raky'ego, Fig. 2 rzut poziomy kranu Raky'ego, Fig. 3 przeciwwagę przyrządu wiertniczego a Fig. 4 jej widok z boku we większej skali.

Korona dyamentowa Fig. 5 wraz z przewodem wiertniczym jest zapomocą głowicy rotacyjnej O zawieszoną na linie kranowej, której końce na różniczkowy wał linowy H, I są nawinięte Fig. 2. Ciężar przeciwwagowy K zawieszony na łańcuchu bez końca, jak z rysunku Fig. 3 widzimy, działa połową swego ciężaru na koło trybowe C, a działając następnie przez koła trybowe D, E, F i G na różniczkowy wał linowy w prędośni 1 : 20, równoważy (pominąwszy opór tarcia) ciężar zawieszony na linie przewodu wiertniczego dwadzieścia razy większego. I tak n. p. zawieszonych jako K 20 talerzy żelaznych o łącznej wadze 400 kg. wystarczają do zupełnego przeciwważenia 4.000 kg. przewodu wiertniczego, czyli 500 metrów sztang wydrążonych 1½" w świetle a 4-5 milimetra grubości ściany.

Tego ciężaru nie staramy się jednak całkowicie przeciwważać, gdyż korona nie mogłaby żadnego nacisku wywierać na dno otworu, ale przeciwważymy tylko taką część ciężaru przewodu, aby pozostała nieprzeciwważona reszta odpowiadała w danym razie najwyższemu obciążeniu korony, dozwolonemu dla jej wytrzymałości, a resztą tą dopiero

może wiertacz w miarę jak to w której chwili za stosowne uzna, w całości albo tylko w części nacisk na dno otworu wywierać (koronę obciążać).

Nacisk ten reguluje wiertacz zapomocą koła tak zwanego sterowego A Fig. 2 i 3. Działając pewną siłą na koło sterowe, działa za pośrednictwem kół trybowych B, C, D, E, F i G na wał linowy H i I w prędośni 1 : 200, że jednak ciężar zawieszony przewodu wiertniczego w znaczniejszej części jest już ciężarem przeciwwagi K przeciwważonym, a tylko pewna część n. p. 200 lub 300 kg. pozostaje jeszcze nie zrównoważoną, przeto siła, jaką wiertacz potrzebuje wyrzucić na koło sterowe aby przewód do góry dźwignąć, będzie w tym razie równą jednemu względnie półtora kilogramom; aby zaś przewód skutkiem tej niezrównoważonej nadwyżki ciężaru swego nie spadł samowolnie na dno otworu, musi wiertacz przeciwdziałać ze siłą jednego względnie półtora kg., powstrzymując koło sterowe w jego tendencji obrotowej.

200 obrotów koła sterowego dokonują jeden pełny obrót wału linowego, a że mniejszy wał 1'50 metra, większy zaś 2'50 metra liny odwinąć względnie nawinąć jest w stanie, zawieszony przeto przewód wiertniczy o dwa metry obniżonym względnie podniesionym zostanie. Jeden pełny obrót koła sterowego obniża względnie podnosi koronę o jeden centymetr. Tak tedy może wiertacz bardzo łatwo koronę dowolnie i z wielką dokładnością manewrować.

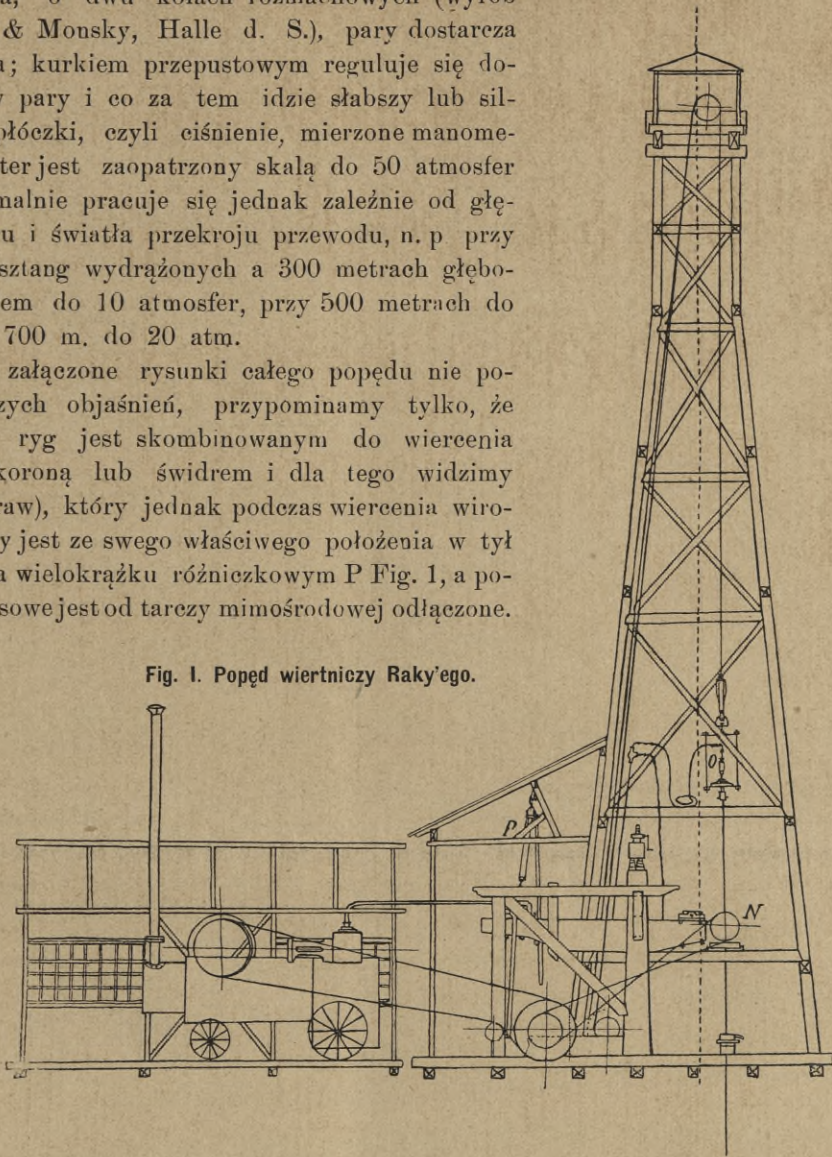
Ponieważ w miarę obrotów koła trybowego C i łańcuch bez końca, na którym ciężar przeciwwagowy K jest zawieszony, się przesuwa, więc i on zmienia swe położenie, a mianowicie przy obniżaniu przewodu wiertniczego ciężar K idzie w górę, przeto od czasu do czasu musi być łańcuch z przeciwnej strony przesuwanym zapomocą korby i połączonej z nią śruby bez końca i kół trybowych L (Fig. 3) aby ciężar K do pierwotnego położenia sprowadzić, która to czynność niezawisłe i bez przerwy w wierceniu każdej chwili dowolnie skutecznie się daje.

Do wprowadzenia przyrządu wiertniczego w ruch wirowy służy wózek rotacyjny. Do płótki użyta jest stojąca pompa parowa

dwucylindrowa, o dwu kołach rozmachowych (wyrób firmy Weise & Monsky, Halle d. S.), pary dostarcza jej lokomobila; kurkiem przepustowym reguluje się dowolnie dopływ pary i co za tem idzie słabszy lub silniejszy prąd płóczki, czyli ciśnienie, mierzone manometrem. Manometer jest zaopatrzony skalą do 50 atmosfer ciśnienia, normalnie pracuje się jednak zależnie od głębokości otworu i światła przekroju przewodu, n. p. przy 1½" światła sztang wydrążonych a 300 metrach głębokości, ciśnieniem do 10 atmosfer, przy 500 metrach do 15 atm., przy 700 m. do 20 atm.

Zresztą załączone rysunki całego popędu nie potrzebują dalszych objaśnień, przypominamy tylko, że przedstawiony ryg jest skombinowanym do wiercenia na przemian koroną lub świdrem i dla tego widzimy tu balans (źóraw), który jednak podczas wiercenia wirowego wysunięty jest ze swego właściwego położenia w tył i zawieszony na wielokrążku różniczkowym P Fig. 1, a pociągałdo balansowe jest od tarczy mimośrodowej odłączone.

Fig. 1. Popęd wiertniczy Raky'ego.



Vogt nie różni się zasadniczo od Raky'ego sposobem zawieszenia i popuszczania przyrządu wiertniczego, natomiast przeciwwaga jest u niego inaczej zastosowaną, ciężar K zawieszonym jest na jednym końcu liny, z powodu czego w miarę jak przewód posuwany zostaje w spód, przeciwwaga podnosi się we wieży w górę w granicach długości jednej sztangi wiertniczej, a koło sterowe jest umieszczone na przeciwnej stronie koźła (Schwengelbock).

Nie można jednak powiedzieć, by sposób ten był udoskonaleniem lub celowi swemu lepiej odpowiadał, ba nawet aby dorów-

nywał chociaż w praktyce co do wartości poprzednio opisanemu sposobowi zawieszenia przewodu na źórawiu z przeciwwagą, przeciwnie ma wiele stron ujemnych i tak n. p. sam opór tarcia, będący wynikiem jego skomplikowanej przenośni, jest tak dalece znacznym, że jeżeli chcemy osiągnąć, co jest konieczne, aby korona sama na spód ciągnęła i aby rzeczywiście tak jak to poprzednio opisaliśmy, na kole sterowym dążność (tendencję) tę obrotu można było uczuć i potrzeba było jej przeciwdziałać nawet siłą mniejszą niż poprzednio podaliśmy i do 1½ kg., to już różnica między ciężarem przewodu a prze-

Fig. 2. Rzut poziomy kranu Rakego.

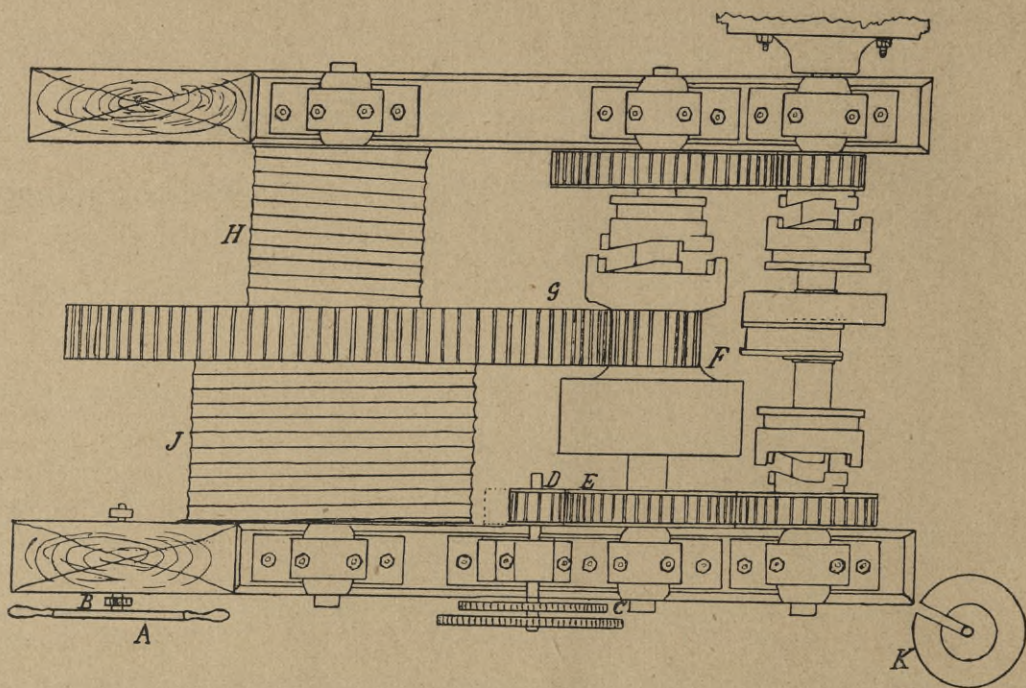


Fig. 3. Przeciwwaga przyrządu wiertniczego.

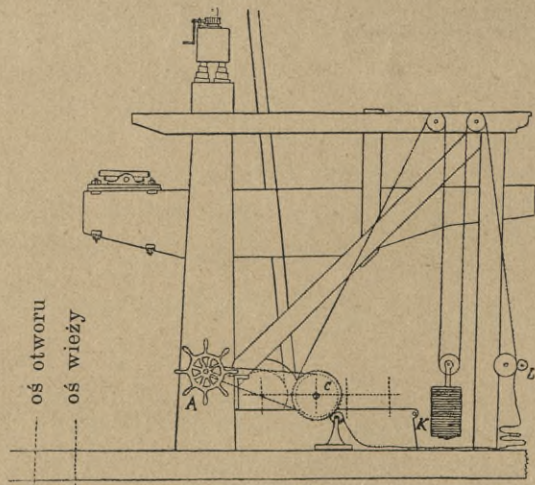
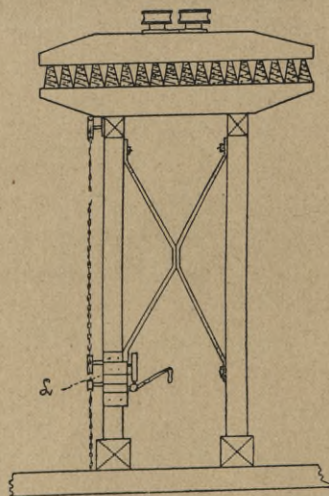


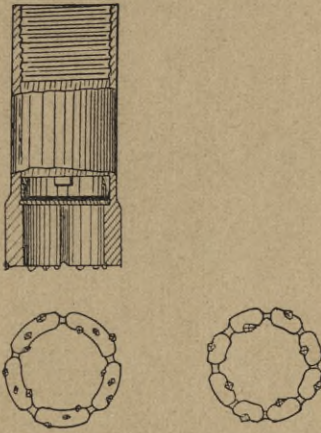
Fig. 4. Przeciwwaga przyrządu wiertniczego, widok z boku.



ciwwagą, czyli ta niezrównoważona przeciwwagą część ciężaru przewodu wiertniczego musi być znacznie większą niż jest dozwolone obciążenie korony. Różnica ta zmienia się jeszcze przy dodawaniu świeżych sztang ponieważ dodawana 5 metrowa sztanga waży 40 kg, podczas gdy dodawany do K od czasu do czasu jeden talerz przeciwważa 200 kg.

Zatem dzierżący za koło sterowe wiertacz, wiedząc dobrze, że całym ciężarem, który on kołem sterowym przeciwważa, nacisku wywierać nie może, ale tylko pewną częścią, którą on empirycznie oceniać musi, jest skazanym bezustannie i z wyjątkową uwagą baczenie śledzić wzrokiem i słuchem za chyżością obrotową przewodu, aby najdrob-

Fig. 5. Korona dyamentowa.



niejsze zmiany już w lot uchwycił i stosownie do tego mniej lub więcej obniżał koronę, aby nacisk jej na dno otworu był zawsze równomierny. Bo aby się uchronić od za małego nacisku i pracować zawsze odpowiednim t. j. w danym razie najskuteczniejszym naciskiem, a nie przekroczyć równocześnie miary dozwolonej, na to nie ma się w rzeczywistości miarodajnej oceny w stosunku ciężaru przewodu do przeciwwagi.

To też najczęściej pracuje się za małym naciskiem i osiąga mniejsze rezultaty niż by to było możliwe przy odpowiednim nacisku, a jeśli nie będzie, skoro to lekko zwiększoną chyżością ruchu obrotowego przewodu przy równoczesnej niezmięnionej pracy lokomobili spostrzeże, niemal równocześnie posuwał się koroną w spód, to będzie wirował bezużytecznie choćby tylko po kilka sekund przy każdym odwierceniu kilku milimetrów, przez co znowu osiągnie jeszcze mniejsze rezultaty, niż by to było możliwe. Podczas gdy korona zawieszoną jest na balansie, można ją każdorazowo zupełnie dokładnie odtarować, a przez odjęcie następnie z szali przeciwwagi pewnego ciężaru możemy nacisk korony na dno otworu dokładnie ocenić i uregulować. Balans będzie pracował jednostajnie całym dostosowaniem obciążeniem, a korona ustawicznie sama się w spód posuwać, wyręczając w tej pracy wiertacza, zwłaszcza że on i bez tego ma dosyć do czynienia, obserwując ustawicznie chyżość obrotową, postęp

robót, bieg i ciśnienie pompy, a co najważniejsza, że będzie daleko doskonalszą niż wiertacz pracować.

(Ciąg d. n.)

I. Zjazd przemysłowców naftowych

we Lwowie, w Domu naftowym 25. marca 1902.

O godz. 11 tej rano zebrało się około 40 uczestników zjazdu. Przewodniczący krajowego Towarzystwa naftowego p. Leonard Wiśniewski zagaja Zjazd, podnosząc, że Towarzystwo naftowe w przekonaniu, iż odpowie ogólnie odczuwanej potrzebie przemysłowców naftowych stykania się osobistego i porozumiewania się w sprawach, obchodzących cały ten przemysł, zaprosiła na zjazd ogół osób, zajętych w przemyśle naftowym, a to z myślą, że będzie to zapoczątkowaniem peryodycznie odbywających się zjazdów naftowców i że w tym kierunku pewne uchwały dzisiejsze zgromadzenie poweźmie — wreszcie uprasza zgromadzenie, by wybrało przewodniczącego zjazdu.

Uczestnicy zjazdu jednogłośnie wybierają p. Wiśniewskiego na przewodniczącego I. zjazdu.

Wybrany przewodniczący powołuje na sekretarza zjazdu p. Alfonsa Gostkowskiego.

Na porządku dziennym jako następujący punkt 2) referat inż. Angermanna „W sprawie zjazdów“.

W chwili tak ważnej dla przemysłu naftowego jak obecna, uważało Towarzystwo naftowe za stosowne, zaprosić przemysłowców naftowych na dzisiejsze zebranie. Za to pozwalam sobie Świątelnemu Towarzystwu złożyć podziękowanie. W ostatnich czasach wzrosła produkcja ropy bardzo znacznie, wydobyty produkt nie znajduje zwykłego spożycia w państwie, przysła zatem chwila przełomu, gdzie przemysł naftowy ma zakreślić szersze koła, stanąć do konkurencji z Ameryką i Rosją. Ten wzrost przemysłu zastał przemysłowców, kraj cały jak i państwo nieprzygotowane do tych nowych potrzeb, jakie wymaga dzisiejszy wielki przemysł naftowy. Dziecko to za szybko wy-

rosło i matka nie może się zorientować w swych obowiązkach względem swej dojrzałej pociechy. Od lat 130 jak dostała się ta część ojezyny do konglomeratu austriackiego, uważaną jest Galicya za kraj rolniczy. Przemysłowe kraje austriackie miały tu swój wygodny rynek zbytu, a chociaż wiek upłynął, nie powstały w Galicyi odpowiednie warunki, któreby mogły inne przemysła wytworzyć i dotrzymać konkurencji staremu przemysłowi w innych prowincjach. Dlatego gdy w tych prowincjach wiek cały ustawodawstwo i finanse państwowe pracowały nad podniesieniem przemysłu, w Galicyi jako w kraju rolniczym nie dla przemysłu nie zdziałano. Stąd prowincye te miały ustalony wpływ na rząd, mogły płacić większe podatki ale i więcej wymagać, ministrowie byli ich reprezentantami, otrzymywali wszystko, co tylko przemysł potrzebował. Liczne koleje, dobre gościńce, telegrafy, telefony, udogodnienia celne, taryfowe, szczodre subwencye i premiovanie [eksportu, [wszystko [to od wieku te prowincye posiadały, dla Galicyi spadło tylko to co przypadek zrzucił i względy strategiczne lub fiskalne wymagały. Tak kraj jak państwo są przekonania, że Galicya to kraj czysto rolniczy i dlatego przemysł naftowy rozwija się w warunkach nieprzygotowanych, trudnych i niezachodzi należytego zrozumienia nietylko w kraju ale i w rządzie. Stanowisko przemysłu, mimo rezultatów ostatnich czasów, jest przykre, w obojętności ogólnej nie zachodzi poparcia, jest oddane samemu sobie i nie jest w stanie poruszyć bezwładnego kraju i rządu do wspólnej pracy. Tak kraj jak i rząd powinni zrozumieć, że interesa przemysłu naftowego są interesami kraju i państwa, że to co przez wiek nie było dla Galicyi potrzebnem, dziś jest gwałtowną koniecznością, że kaźden stracony rok jest utrudnieniem konkurencji z przemysłem naftowym amerykańskim i rosyjskim.

Jeżeli kraj i rząd chcą mieć nowe a bardzo potrzebne źródło dochodów, to muszą się poważnie wzięść do wspierania przemysłu naftowego. Jeżeli do dziś jednostki ruchliwe i energiczne cały przemysł naftowy otworzyły i na swych barkach ciężko dźwi-

gały, to teraz gdy przemysł stał się światowym, musi kraj i rząd tym pionierom pomóc i wyjść raz ze stanowiska obojętnego.

Galicya musi być raz dopuszczoną do tego stołu, z którego czerpały inne prowincye przez całe wieki, by mogły swój przemysł postawić na dzisiejszym stanowisku, a to da się uzyskać, gdy ta pomoc przyjdzie w przyspieszonym tempie i to tak rychło, jak szybko ten przemysł wzrasta. Tu stoją na przeszkodzie tradycye, biurokratyzm, niechęć tych prowincyi, z którymi żyć musimy i aby to pokonać muszą się w pierwszym szeregu przemysłowej a dalej kraj przygotować na długoletnią pracę i walkę.

Niema u nas amerykańskich zasobnych i przemysłowych jednostek, któreby mogły same mocą kapitału wywalczyć rynki zbytu i siłą faktów zmusić kraj do opiekowania się przemysłem, pozostaje tylko jedna jedyna droga tj. łączność w działaniu, wspólna praca, konieczna potrzeba prędkiej organizacyi.

Mamy Towarzystwo naftowe, które jako reprezentacya przemysłu naftowego, jako organ wykonywujący to, co ogół przemysłu wymaga, najzupełniej wystarcza.

Gdy będzie się rozehodzić o pozyskanie naszych reprezentantów we Wiedniu lub o przekonanie sejmu, że ta lub owa ustawa, inwestycya itd. są konieczne i nagłe, to Towarzystwo naftowe odpowie zadaniu i pewnie swe siły wyteży.

Nie możemy jednakowoż wymagać od wydziału tego towarzystwa, by myślał za wszystkich przemysłowców, by odczuwał jakiego rodzaju żółć w krwi przemysłowców płynie. Nie zwalajmy obowiązku pracy na drugich i tak obciążonych interesami, tu kaźdy musi zacząć od siebie i musi tę cząstkę dorzucić, z których powstanie całość, jako ogólne żądanie przemysłowców.

Uważajmy się za robotników „Towarzystwa naftowego“, pracujmy wspólnie i ciągle, nie chwilowo, a wówczas Towarzystwo naftowe otrzyma od nas gotowe elaboraty w sprawach ogólnie ważnych, i będzie miało wytyczony kierunek, w którym dalej działać powinno. Zadanie Towarzystwa naftowego będzie ułatwione a przemysł będzie

mógł ciągnąć z tej organizacyi prawdziwe korzyści.

Dziś możnaby przytoczyć część tych spraw, które zalegają. Sprawa zbytu ropy, premji eksportowych i cel, taryf kolejowych, zaprowadzenie warantów na wzór amerykański, połączenia linii telefonicznych, utworzenie izb handlowo-górnich z prawem wysyłania swych reprezentantów do sejmu i parlamentu, zaprowadzenie nowej ustawy górniczej w miejsce dzisiejszej dowolnej i niejasnej. Wykonanie dróg do kopalń i zaprowadzenie kasy brackiej naftowej.

Przez wzrost produkcyi i niżkę cen, przyjdzie chwila do obmyślenia tańszego wiercenia, potrzeba więc ciągłego porozumiewania się. Ta ruchliwa garstka nafciarzy będzie mieć sposobność do bliższego poznania się i nauczy się wytrwale dla dobra przemysłu pracować.

Zjazdy takie stałe, to rzecz nie nowa, przyjęły się one bardzo dobrze na Kaukazie i jestem przekonany, że istnieją w innych przemysłach.

Proszę mi pozwolić zaproponować, by te zjazdy odbywały się stałe co miesiąc w każdą ostatnią niedzielę w Drohobyczu i w Jaśle.

Proszę łaskawie dopuścić, by w tych zebraniach brali udział nie tylko członkowie Towarzystwa naftowego, ale wogóle ludzie wykształceni, pracujący w przemyśle naftowym, a w celu przeprowadzenia tych zjazdów proszę o łaskawe wybranie trzech delegatów w Drohobyczu i trzech w Jaśle.

Odległość Drohobycza od Schodnicy i Borysławia jest niewielka, będzie więc łatwo każdemu na zebranie przybyć. Lwów leży za daleko, zjazdy byłyby mniej liczne a tu rozchodzi się właśnie o możliwe ułatwienie, dlatego ośmielam się prosić o łaskawe poparcie mej propozyyci.

Jestem przekonany, że ogół przemysłowców powita to urządzenie przychylnie a Towarzystwo naftowe uzyska dwie filie, w których napotka pracowitych pomocników.

Będzie to małą cząstką tych zachodów, które są potrzebne do ekonomicznego po-

dniesienia kraju. Spełnimy zatem i czyn wysocę patriotyczny.

Nad powyższem referatem wyłoniła się obszerna dyskusya.

P. Sholman stawia na delegatów w Drohobyczu pp. Wolskiego, Długosza i Kapellnera.

P. Macher na delegatów proponuje pp. Angermanna, Jastrzębskiego i Sroczyńskiego.

Przewodniczący zwraca uwagę, że pan Jastrzębski jest urzędnikiem górniczym, co stanowiłoby trudność w wybraniu go delegatem.

P. Sholman popiera to zapatrywanie i stawia zamiast p. Jastrzębskiego p. Machera.

P. Gąsiorowski radzi zastanowić się, czy mamy tworzyć nowe organizacye naftowe, gdy istnieje już Towarzystwo naftowe i dlatego, nie występując przeciw myśli zjazdów, stawia wniosek, by delegatów zjazdów mianował wydział krajowego Towarzystwa naftowego a to po za członkami wydziału.

Prof. Załoziecki zastanawia się, o ile zjazdy w naszych warunkach są potrzebne. Zjazdy naftowe na Kaukazie nie mogą stanowić analogii, bo są one organizacyą urzędową, do której firmy naftowe z obowiązku muszą należeć, i zjazdy te mają nawet egzekutywę, co w warunkach zachodnio-europejskiego prawodawstwa byłoby nawet niemożliwym, radzi ostatecznie przychylić się do wniosku referenta, chciałby jednak by zakres działania zjazdu ściśle był ograniczony na dawanie inicjatywy w formach rezolucyj przesłanych Towarzystwu naftowemu. Przemawiają jeszcze oprócz referenta pp. Gąsiorowski, Łoziński, Macher, Sholman. Prof. Załoziecki stawia wniosek alternatywny, a to albo wybrać komisyę dla wypracowania regulaminu zjazdów, albo oddać to wypracowanie wydziałowi Towarzystwa naftowego do przedłożenia na następnym zjeździe.

P. radca P o d g ó r s k i stawia wniosek, by zjazdy odbywały się co kwartał a to naprzemian we Lwowie, Drohobyczu i Jaśle.

Poczem uchwalono:

1) Zjazdy mają się odbywać w odstępach czasu miesięcznych a to tak w Jasle jak i w Drohobyczu, co kwartał zaś we Lwowie.

2) Delegatów zjazdu mianuje wydział krajowego Towarzystwa naftowego.

3) Regulamin zjazdu ma wypracować wydział Towarzystwa naftowego.

4) Na delegatów wybrano:

a) dla Drohobycza: pp. Wolskiego, Długosza i Kapellnera.

b) dla Jasła: pp. Angermanna, Machera, i Sroczyńskiego.

Pan Krasucki zdaje następnie sprawę z akeyi komitetu dla sprowadzenia zwłok ś. p. Szczepanowskiego. Najprzód przedstawia skutek materyalny, który dotąd wyraża się kwotą 13.501 koron a rozdziela na poszczególne miejscowości i używa się w następujący sposób:

Borysław 265 kor. 10 h., Bolechów-Dolina 121 kor., Chorkówka 245 kor., Dąbrowa Król. Polskie 104 kor. 50 h., Drohobycz 3250 kor., Dukla 5 kor., Gorlice 220 kor., Glinik maryampolski 1000 kor., Jasło 200 kor., Karlsberg (Śląsk) 50 kor., Kołomyja 100 kor., Lipinki 252 kor. 40 h., Lwów 2981 kor., Łubienko - Żmigród 10 kor., Potok - Jedlicze 75 kor., Ropienka 150 kor., Słoboda rungurska 5 kor., Schodnica 3178 kor. 70 h., Trzebinia 50 kor., Tarnawa dolna 85 kor. 80 h., Urycz 1070 kor., Wróblak szlach. 5 kor., Węglówka 77 kor. 50 h.

Jak szanowni Panowie z cyfr tu przytoczonych ocenie, składki wbrew naszemu oczekiwaniu popłynęły bardzo skromnie i wystarczają zaledwie na wybudowanie grobowca i sprowadzenie zwłok, które wobec oddalenia od kraju jest bardzo kosztowne, zaś na wydawnictwo pism nieboszczyka, które miało zastąpić najtrwalszy pomnik brak już nam funduszków. O ile niektóre centra naftowe przyczyniły się hojnie do składki, o tyle niektóre przeszły nad odezwą komitetu do porządku dziennego — a dotyczy to przeważnie tych miejsc, gdzie ś. p. Szczepanowski największe zasługi położył — wielu rodzinom niezawisły byt stworzył i utrwalił.

W połowie rozpoczętej akeyi ustać, i niedokonać nawet tak skromnego dzieła wdzięczności dla człowieka, który tyle zasług dla przemysłu naftowego położył, byłoby ubliżającym dla tak wielkiego przemysłu jakim jest obecnie przemysł naftowy, przeto też korzystamy z dzisiejszego Zjazdu, ażeby jeszcze raz do Panów łaskawych zaapelować, ażeby Ci Panowie, którzy jeszcze na odezwę komitetu nieodpowiedzieli, raczyli swoje składki złożyć obecnie w ręce Sekretaryatu krajowego Towarzystwa naftowego — ku czemu listy subskrypcyjne są tu na stole wyłożone. — Nie mniej też zanosimy prośbę do obecnych tu Panów, ażeby raczyli w gronie swoich przyjaciół i współpracowników po powrocie do domów zadanie nasze łaskawie poprzeć i przesyłkę składek przyspieszyć — pragnęlibyśmy bowiem rozpoczętą akeyę już w ciągu miesiąca kwietnia ukończyć.

(Dok. nast.)

KRONIKA.

† **Feliks Siudak.** Dnia 17. marca zmarł we Lwowie Feliks Siudak, długoletni kierownik kopalni naftowych. Ostatnio kierował kopalnią spółki Harkłowskiej w Skolyszynie, poprzednio zaś praktykował u Rakye'ego w Otterndorf, a nabył tamże spostrzeżeniami dzielił się z czytelnikami „Nafty“. Zmarł w młodym stosunkowo wieku, licząc lat 42; ciężki i zużywający siły i zdrowie zawód nacierza-wiertacza niewątpliwie przyczynił się i w tym wypadku do skrócenia życia zdrowego i silnego zresztą organizmu i do osierocenia rodziny, której zmarły był jedyną podporą. Cześć jego pamięci!

Uczczenie p. Felicyana Łodzińskiego. W Schodnicy zawiązał się komitet z panów Czerwińskiego Stanisława, Kapellnera Juliana, Komornickiego Prota, Sholmana Jana, Smakowskiego Wacława i Szymańskiego Wacława celem uczczenia 25 letniej pracy zawodowej p. Felicyana Łodzińskiego. Komitet pragnie zebrać przy tej sposobności fundusz na cel pamiątkowy i sygnet, oraz urządzić na jego cześć dnia 26 kwietnia obchód o godz. 8 wieczorem w lokalu „Ogniska“ w Schodnicy. Jako minimum datku ustanowiono 10 koron, które, jako też

i fotografie, uprasza komitet nadsyłać pod adresem pana Stanisława Czerwińskiego w Schodnicy.

Dom komisyjno-handlowy. Pan Stanisław Wilczek, był sekretarz tow. „Pomoc wzajemna“ otworzył do spółki z panem Józefem Skrzyszewskim interes pod firmą: Dom komisyjno-handlowy w Schodnicy z filją w Boryslawiu

Reorganizacja komitetu lokalnego dla kopalń wosku ziemnego. Istniejący od roku 1897 komitet lokalny w Boryslawiu doznał o tyle reorganizacji, że jego siedzibę przeniósł ministerstwo rolnictwa do Krakowa i poddało bezpośredniemu kierownictwu c. k. Starostwa górniczego. Do komitetu należą oprócz każdorazowego kierownika urzędu górniczego w Drohobyczu następujący członkowie: pp. dyrektor Kazimierz Gąsiorowski w Boryslawiu, starszy radea górniczy Jan Hollobek w Krakowie, inżynier górniczy Adam Łukaszewski w Boryslawiu, profesor Leon Syroczyński we Lwowie, dyrektor Kazimierz Szumski w Boryslawiu, inżynier górniczy Maurycy Werber w Boryslawiu, inżynier Wacław Wolski w Schodnicy i profesor Roman Załoziecki we Lwowie

Towarzystwo naftowe wydało w sprawie telefonów następujący okólnik:

Liczne skargi przedsiębiorstw naftowych z Boryslawia, Schodnicy i Urycza na brak telefonicznej komunikacji, spowodowały Krajowe Towarzystwo naftowe do poczynienia kroków w krajowej c. k. Dyrekcji poczt i telegrafów, celem zarządzenia temu dla ruchu przemysłowego wielce szkodliwemu brakowi.

Krajowa c. k. Dyrekcja poczt i telegrafów oceniając należyte przedstawienie uczynione przez Krajowe Towarzystwo naftowe uznaje potrzebę zaprowadzenia bezpośredniej linii telefonicznej między Lwowem, Stryjem, Drohobyczem, Boryslawiem, Schodnicą i Uryczem, nie może jednak z powodu znacznych kosztów jakich taka budowa wymaga, na razie wystąpić z propozycją zrealizowania takowej. Oświadcza jednak gotowość, jeżeli interesowane przedsiębiorstwa przyezniłyby się do kosztów budowy, to w takim razie c. k. Dyrekcja poczt i telegrafów dołożyłaby starań by do tej budowy c. k. Rząd jak najrychlej przystąpił.

Zapytujemy przeto czy P. T Panowie uznają w interesie swojego przedsiębiorstwa zaprowadzenie wyżej wyrażonej linii telefonicznej za wskazane, oraz w razie twierdzącym jaką kwotę W Panowie do kosztów tej budowy przyczynić się zechcą?

Ponieważ Krajowe Towarzystwo naftowe, podanie o budowę tej linii telefonicznej jedynie przy załączeniu deklaracji z jaką kwotą przedsiębiorstwa do kosztów tej budowy przyczynią się, wnieść może, przeto uprasza się tą drogą do zwrotu posłanej deklaracji po jej wypełnieniu, względnie o reklamację w Towarzystwie naftowym, jeżeliby takowa komu doręczoną nie była.

Lista składek na uczczenie pamięci Stan. Szczepanowskiego.

6. Lista.

Adamowski J. 10 H, Brozyna Szcz. 60 H, Bieniecki Szczep. 10 H, Bieniecki St 10 H, Czech Tom 20 H, Dylağ J. 10 H, Dzikowicz Jędrz. 10 H, Gumulka J. 10 H, Gawlak J. 10 H, Jermik St. 10 H, Jermik Fr. 10 H, Janiga A. 1 K, Jurus J. 20 H, Kozioł M. 10 H, Knapik S. 10 H, Kusiak S. 10 H, Kewiński W. 10 H, Kitkowski P. 20 H, Niemiec J. 10 H, Niemiec Jan 10 H, Pieniążek J. 20 H, Rybka J. 10 H, Rakoczy J. 20 H, Ruch J. 10 H, Szkaradek 20 H, Scharadek 20 H, Sikora 40 H, Szmela J. 20 H, Staniszewski 40 H, Szynda K. 20 H, Szynda A. 10 H, Slusar J. 10 H, Kasowicz Ks. 1 K, Poźniak 10 H, Woźniak St. 30 H, Wozniak Fr. 10 H, Buś M. 10 H, Pawlek A. 10 H, Mazur J. 20 H, Krygowski A. 20 H, Wróbel J. 10 H, Wróbel A. 10 H, Karol Wojtowicz 1 K, Wilusz J. 2 K, N. K. 2 K, Gostwicki J. 5 K, Pieniążek Iwo 20 K, fabryka nafty Lipinki 100 K, Tow. dla handlu, przemysłu i rolnictwa 200 K, Tomasz Łaszcz 100 K, Akc. Tow. dla przemysłu naftowego we Lwowie 300 K, St. Łukawiecki 10 K, Z. Frankowski 5 K, J. Dembowski 5. K, A Paszkowski 5 K, S. Włodarski 1 K, Magenschnabel 1 K, N. Dutkiewicz 1 K, W. Dutkiewicz 1 K, S. Hanulak 1 K, L. Stabach 2 K, F. Borek 80 H, J. Zborowski 80 H, F. Beraarski 1 K, L. Janowski 1 K, P. Mroczka 80 H, P. Zborowski 80 H, F. Szoleński 80 H, F. Białogłowicz 40 H, S. Kręzałek 2 K, J. Jastrzębski 1 K 10 H, A. Soliński 1 K, J. Gazda 2 K, S. Dziedzic 1 K, M. Matła 2 K, J. Kappel 1 K, P. Ciosłowski 1 K, W. Biedroń 1 K, L. Zieleński 1 K, J. Mika 1 K, T. Głód 1 K, J. Krężala 1 K 20 H, M. Luczejko 1 K, J. Pasterkiewicz 80 H, S. Palinowski 50 H, J. Szumlański 40 H, T. Piłat 1 K, P. Gniady 40 H, M. Tomaka 1 K, J. Urbanczyk 2 K, Kordasiewicz T. 2 K, Dziugan Wł. 50 H, Papciak J. 1 K, W. Sternal 2 K, J. Zborowski 20 H, J. Przybyła 60 H, Fr. Sygnarski 1 K, Mielezko B. 1 K, Soliński J. 1 K, Marecki J 1 K, Miarecki P. 40 H, St. Jurski 25 K, Ch. Keith 10 K, L. S. Keith 5 K, Wystryk 1 K, Hermann 1 K, Bajorek 1 K, Bartysel 1 K, Stec 1 K, Zawojski 1 K, Karp 1 K, Łabodziński 1 K, Jabczanik 1 K, Rever 1 K, Medwecky 2 K, Zajac 1 K, Przybyłowicz 1 K, Oleniak 1 K, Lewka 1 K, Jabczanik 1 K, Senko 1 K, Bober 60 H, Jarek 60 H, Patka 60 H, M. Orszak 50 H, J. Orszak 50 H, S. Jabczanik 50 H, Gostyla 40 H, Biel 40 H, Długosz 40 H, Naczas 40 H, Waclawik 40 H, Chomiak 40 H, Unisko 40 H, Wojnar 40 H, Pucz 40 H, Korydyl 40 H, Szopiak 40 H, O. Szopiak 40 H, Naczas 40 H, Unisko 40 H, Spas 40 H, Smagula 40 H, Kumka 40 H, Bednarz 40 H, Krzywonos 40 H, Bober 40 H, Chomiak 40 H, Czarnasz 40 H, Kurylak 40 H, Jabczanik 40 H, Pabisz 40 H, Gazdajko 40 H, Hierwa 40 H, Prokopik 40 H, Jaroma 40 H, Czar-

nosz 40 H, Wroniak 40 H, Szopiak 40 H, Gonet 40 H, Czarnosz 40 H, Wojnar 40 H, Zając 40 H, Senko 40 H, Binia 30 H, Karmazyn 30 H, Jadryszyn 30 H, Hierwa 30 H, Kosiba 30 H, Gazda 20 H, Gonet 20 H, Binia 20 H, Wroniak 20 H, Poliyka 20 H, Moszczak 20 H, Zając 20 H, Olejarz 20 H, Zaloński 20 H, Jabczanik 20 H, Hierwa 20 H, Karmazyn 20 H, Laniak 20 H, Szafran 20 H, Olejarz 20 H, Naczas 20 H, Senka 20 H, Golej 20 H, Leśniak M. 20 H, Karolowie Medoccy 100 K.

Razem z poprz. nadesłanemi 10.300 K 60 H.

Jednocześnie zawiadamiamy, że komitet postanowił zamierzoną akcyję uczczenia pamięci Stanisława Szczepanowskiego dokonać już w pierwszych dniach kwietnia b. r. Ponieważ wydatki na ten cel preliminowane są dosyć znaczne a wpływ składek jak dotychczas się okazuje niewystarczający, przeto apelujemy do tych P. T. Panów przedsiębiorców i osób w przemyśle naftowym pracujących, którzy dotąd datków nieuiszcili, by raczyli przesłać im listy subskrypcyjne jak najrychlejszemu krajowemu Towarzystwu naftowemu zwrócić, ażeby z rozpoczętą akcyją uczczenia już dłużej nie zwlekać. Przy tej sposobności miło nam jest skonstatować, że odezwa nasza w tej sprawie w swoim czasie rozesłana, największy oddźwięk znalazła w wdzięcznych sercach młodszej braci, t. j. tej rzeszy pracowników, która jak nasze ogłaszane wykazy świadczą, bardzo licznie pospieszyła z swoimi halerzowemi składkami. Składki halerzowe już same przez się są wspaniałym pomnikiem dla s. p. naszego wielce zasłużonego kolegi i przodownika, są one bowiem prawdziwą ofiarą, wydzieloną z szczerego a ciężko zapracowanego grosza. Otóż utrwalić ten pomnik, tą wdzięczną pamięć licznej na niwie naftowej pracującej rzeszy, jest obecnie

naszym najświętszym obowiązkiem. Zwracamy się przeto jeszcze raz do P. T. Panów dyrektorów i kierowników kopalń, by raczyli pospieszyć z przesyłką zebranych kwot, byśmy mogli już zawiadomić P. T. składujących o dniu odbyć się mających uroczystości i rozesłać stosowne zaproszenia,

Komitet.

Sprostowanie!

W ostatniej liście składek wydrukowano przez pomyłkę znaną firmę polską: Rafinerya nafty w Chorkówce i Zarząd kopalń W. Stawiarskiego i I. Straszewskiej, nie używającej nigdy niemieckiej nazwy, po niemiecku, przeto że przeoczono zmutowania spisu, publikowanego równocześnie w niemieckim wydaniu. Niniejszem prostujemy ten błąd zarówno z własnej inicjatywy jakoteż i na żądanie stron.

(P. R.)

D^r Tomasz Gawlik
otworzył kancelaryę adwokacką
w DROHOBYCZU ul. Słowackiego.

3-1

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 inż. *Władysław Zdanowicz.*

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, rafinerji 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. — Związek handlowy kółek rolniczych, Kraków, ul. Pijarska.

BIURO

Stowarzyszenia gal. producentów ropy „ROPA“

stowarzyszenia zarejestrowanego z ograniczoną poręką

znajdują się

we Lwowie, ul. Chorażczyzny 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:

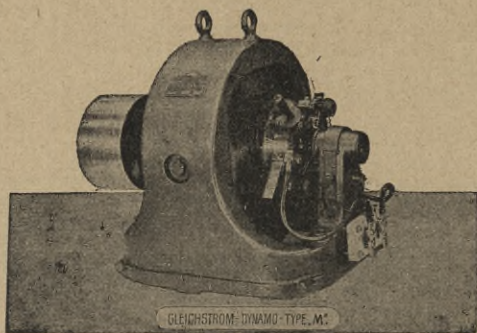
kotły, maszyny, rury wiertnicze, pompowe i gazowe
liny stalowe i manilowe
łączniki, wentyle, narzędzia wiertnicze itp.

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
WIEN 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 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 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. — Kompletne rygi wiertnicze. — Sikawki pożarne. — Rury mufowe stojące lane.

Ceny najniższe.

GALICYJSKIE

Towarzystwo Magazynowe dla produktów naftowych

we Lwowie, ulica Chorążczyzny 1. 17.

zakupuje



za natychmiastową wypłatą

Dyrekcya.

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