

NAFTA

ORGAN GALICYJSKIEGO PRZEMYSŁU NAFTOWEGO

wychodzi 2 razy na miesiąc 5-ego i 20-ego.

Prenumerata wynosi rocznie 12 koron.

Komitet redakcyjny: Inż. Kl. Angerman, dr. Stefan Bartoszewicz, Władysław Długosz, Stanisław Mars.

Wydawca i redaktor: R. ZAŁOZIECKI.

Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, ul. Krzyżowa l. 39., Willa „Romana“.

Nadesłane.

Wiedeń, w listopadzie 1904.

*Do naszych szanownych
przyjaciół i odbiorców!*

W kołach naszej klienteli, nieznanie nam osoby szerzą od roku niewiele mniej pogłoskę, jakoby przedsiębiorstwo to, które od roku 1889 trudni się specjalnie fabrykacją i sprzedażą urządzeń wiertniczych, zamierzało poniechać tę czynność i zwrócić się wyłącznie ku innej gałęzi, ku budowie motorów.

Oprócz faktu, że wskutek rosnącego znaczenia motorów gazowych dla celów głębokiego wiertnictwa, dodaliśmy konstrukcyję takowych do naszego przedsiębiorstwa, na powyższej pogłosce niema żdźbła prawdy, jest ona więc li tylko złośliwym wymysłem, aby odwieść od nas naszą długoletnią wierną klientelę, zaszkodzić tak naszemu przedsiębiorstwu i na niekorzyść naszą przysporzyć zysków tym, którzy tę pogłoskę wywołali, co w poszczególnych wypadkach miało się też już udać.

Nasze zasady sumiennego, solidnego prowadzenia interesów, zachowywane w ciągu istnienia naszego przedsiębiorstwa, zaskarbiły ostatniemu wiernych przyjaciół, nie tylko w kołach z nami w handlowym stosunku będących — jak tego dowodzą nasze przeważnie długoletnie stosunki ze stronami — zawdzięczamy bowiem tym zasadom także

przyjazne odnoszenie się do nas ogółu naszej konkurencyi, którą zawsze ceniliśmy jako gorliwych współpracowników w rozwinięciu tak doniosłej pod względem gospodarczym gałęzi zarobkowej, jaką jest technika głębokich wierceń.

Wspomniane na wstępie, naumyślnie rozszerzane, wszelkich podstaw pozbawione pogłoski, charakteryzują się jako nieczyste, złośliwe sposoby konkurencyi niedawno powstałej, która, nie zważając na nieczystość takiego postępowania, uważa właśnie każdy środek za dobry, jeżeli chodzi o zdobycie sobie korzyści na koszt cudzy.

Zależy nam naturalnie bardzo na wykryciu roznosicieli tych fałszywych wiadomości, to też prosimy o łaskawe poparcie ze strony naszych szanownych przyjaciół, celem najszybszego osiągnięcia tego zamiaru, za co poczuwalibyśmy się do wielkiej wdzięczności.

Równocześnie prosimy też o dalsze pełne zaufanie, jakim nasi szanowni klienci obdarzali nas dotychczas, naszym zaś staraniem będzie, jak dotąd, najstaranniejsze i najsurowsze wykonywanie ich zleceń.

Z wysokim poważaniem

Spka kom. dla techniki głębokich wierceń i budowy motorów

Traulz i Spka, dawniej **Fauck i Spka**.

Wykonania, nadzoru nad wykonaniem, stałej kontroli i peryodycznych rewizyj
urządzeń elektrycznych o prądzie jednostajnym lub zmiennym
— dla światła i siły —

podjekuje się

Inżynier ADAM ŁUKASZEWSKI

w BORYSŁAWIU, telefon nr. 41.

Treść zeszytu 22.

Nadesłane. — W sprawie organizacyi naftowych. — O wykrywaniu pokładów ropnych godnych odbudowy. Wykład tajnego radcy górniczego Tecklenburga na międzynarodowym Zjeździe techników wiert. w Hanowerze, we wrześniu 1904 r. Z uwagami. — Eksport nafty z Austrii do Niemiec. — Światowa produkcya ropy w r. 1903. Nap. Załoziecki. — Korespondencya. Nap. Antoni Plutyński. — Nowe przepisy górnico-policyjne dla kopalń oleju skalnego. — Nowości w zakresie techniki wiertniczej. — Kronika.

W sprawie organizacyi naftowych.

Strajk robotników naftowych poruszył koła przedsiębiorców naftowych w Borysławiu i wywołał potrzebę organizacyi celem omawiania i załatwiania rozmaitych spraw lokalnych, a w pierwszym rzędzie wykonania przyrzeczeń danych robotnikom. Organizacya podobna została zawiązaną w postaci komitetu zjednoczonych przedsiębiorstw naftowych w Borysławiu i podczas strajku okazała się nadzwyczaj pożyteczną; jednolitem działaniem przyczyniła się w znacznej mierze do złamania strajku. Gdy jednak strajk się skończył, działalność tej organizacyi w określonym kierunku znacznie osłabła, natomiast rozpoczęła ona długą, żmudną a zupełnie jałową pracę bezustannego obradowania nad charakterem i formą samego zjednoczenia; w tej sprawie odbyło się już parę posiedzeń firm naftowych, parę posiedzeń specjalnie ad hoc wybranych komisyj i poza zasadą, iż organizacya podobna jest potrzebną, nie doszło jeszcze do jakiegoś ściślejszego określenia celu organizacyi i do wspólnego porozumienia się; każde zgromadzenie musiało rozpoczynać obrady od początku, gdyż przedstawiało inny skład, niż zgromadzenie poprzednie; wreszcie jako zasadę uchwalono, iż celem organizacyi jest obrona wszystkich

przy produkeyi ropy zatrudnionych czynników; organizacya więc ma obejmować przedsiębiorstwa kopalniane, właścicieli procentów brutto i netto; do organizacyi mogą należeć towarzystwa magazynowe i rurociągowo, wreszcie dyrektorowie i kierownicy kopalń. Wnio-skodawca pan dr. Szujski, motywując potrzebę podobnej organizacyi, dowodził, iż żadne z istniejących towarzystw naftowych nie broni należycie interesów producentów naftowych; potrzebnem więc jest stworzenie osobnej organizacyi; nie broni tych interesów należycie towarzystwo „Petrolea“, w którego skład wchodzi producenci i rafinatorzy przeważnie, nie broni należycie tych interesów Krajowe Towarzystwo naftowe, które musi mieć na oku ogólny interes przemysłu naftowego, potrzebnem więc jest towarzystwo producentów naftowych. Skoro jednak kwestya postawiona jest w ten sposób, zachodzi pytanie, jak powiązać podobną nową organizacyę z istniejącym komitetem zjednoczonych przedsiębiorstw naftowych w Borysławiu, w którym wszystkie istniejące firmy są reprezentowane, a więc przede wszystkim firmy, które są producentami i rafinatorami jednocześnie, towarzystwa transportowe, których interesy nie zawsze są zgodne z interesami czystych producentów i t. d. W komitecie, który postawił sobie za zadanie załatwienie

lokalnych spraw borysławskich, te właśnie lokalne sprawy tworzą podstawę wspólnych interesów; jest to zakres działania mniejszy, ale zakres, który jednoczy wszystkich; musiałaby więc chyba niezależnie od komitetu powstać zupełnie odrębna organizacja czystych producentów surowca naftowego i to prowadzić zupełnie swoją odrębną politykę ekonomiczną; organizacja taka mogłaby jednak obejmować tylko część produkcji borysławskiej, i chcąc przeprowadzić swoje odrębne postulaty, starać się o silniejsze zastępstwo swoich interesów w Komitecie „Petrolei”. Jest to przy dzisiejszych stosunkach w naszym przemyśle naftowym jedynie możliwa i właściwa droga, po za tem mogłaby taka organizacja powoływać do życia inne czysto handlowe i ekonomiczne stowarzyszenia i instytucje, mające na celu interesy samej produkcji ropy.

W każdym razie przy dzisiejszym ukształtowaniu stosunków w naszym przemyśle naftowym, wydaje się rzeczą wątpliwą, by producenci surowca, jako finansowo i ekonomicznie słabsi, mogli osiągnąć wielkie rezultaty; jedynym środkiem wzmocnienia ich stanowiska mogłoby być tylko wybudowanie związkowej rafinerii, czyli przeobrażenie się w producentów-rafinatorów.

Natomiast wiele jeszcze i bardzo wiele jest do zrobienia w kwestiach mających na celu ogólne interesy przemysłu naftowego i tutaj zespolenie wszystkich sił byłoby pożądanem; pod tym względem nie należy rozdrabiać się, lecz dążyć do stworzenia silnej instytucji i reprezentacji tych ogólnych interesów przemysłu, czyli do wzmocnienia Krajowego Towarzystwa naftowego, które w dotychczasowej swojej działalności nigdy nie kierowało się stronnictwem, lecz zawsze broniło tylko takich spraw, które podźwignięcie całego przemysłu naftowego miały na celu.

Wywalczenie podniesienia cła na ropę salwowało interesy producentów surowca i miało na celu podniesienie przemysłu rafineryjnego w kraju i Austrii na niekorzyść rafinerij węgierskich; w tej więc sprawie nie było sprzeczności interesów przemysłowców naftowych jednej i drugiej grupy. Cią-

gła walka o niższe taryfy kolejowych wewnętrznych i eksportowych jest tylko ułatwieniem rozwoju całego przemysłu naftowego; obrona cła naszych produktów naftowych czyli gotowych fabrykatów przy traktatach handlowych, ułatwiając zbyt rafinerjom nafty, pozwala jednocześnie na wzrost produkcji surowca. W sprawach, gdzie występowała pewna sprzeczność interesów producentów i rafinerów, kierowało się Krajowe Towarzystwo naftowe dobrem całego przemysłu, o ile to leżało w granicach możliwości wpływu tego towarzystwa, popierało zawsze usiłowania jednej i drugiej grupy przemysłowców naftowych. Nie da się n. p. zaprzeczyć, że w interesie obecnego stanu naszego przemysłu naftowego, jest z jednej strony ułatwienie eksportu produktów naftowych, z drugiej strony możliwe zużytkowanie surowca wewnątrz kraju, jeśli eksport nie może dorównać ciągle wzrastającej produkcji i stąd mogłoby powstać znaczne zdeprecyonowanie cen ropy. To też w obecnej chwili, starając się o niższe taryfy na naftę w Niemczech, Towarzystwo naftowe poruszyło jednocześnie ponownie sprawę opalania lokomotyw na kolejach galicyjskich ropą i sprawa ta na najbliższej państwowej radzie kolejowej będzie ponownie traktowaną, jakkolwiek nie leży ona w interesie czystych rafinatorów.

To są sprawy kardynalne dla przemysłu; w miarę jednak rozwoju przemysłu pozostaje mnóstwo spraw drobniejszych, w których jednak także albo obie grupy przemysłowców naftowych są zainteresowane jednako albo jedna grupa w ten sposób, że nie tanguje w niczem interesów drugiej grupy i tutaj również potrzebna jest obrona i opieka tych interesów; do takich spraw należy sprawa ustawy naftowej, poruszona przez Krajowe Towarzystwo naftowe, sprawa opodatkowania przemysłu naftowego, wpływ na reprezentację należyty przemysłowców naftowych w komisjach szacunkowych, sprawa asekuracji ogniowej i t. d.

W miarę rozwoju naszego przemysłu konieczną jest silniejsza reprezentacja przemysłowców naftowych w zarządach gminnych, powiatowych, wreszcie w ciałach ustawodawczych konieczną jest silniejsza obrona

tego przemysłu w publicystyce; wreszcie pozostaje cały szereg spraw lokalnych w poszczególnych centrach kopalnianych, czego dowodem są lokalne potrzeby borysławskie. Wszystkie te sprawy objąć i przeprowadzić może silna, ale jedna reprezentacja tego przemysłu, poparta przez wszystkich przemysłowców; ta reprezentacja może tworzyć poszczególne działy w rozmaitych ogniskach przemysłu i w statutach Krajowego Towarzystwa naftowego jest to przewidzianem. § 3. statutu Krajowego Towarzystwa naftowego powiada: „Krajowe Towarzystwo naftowe może ustanawiać w miarę potrzeby i w miejscowościach, które uzna za odpowiednie, oddziały z osobną reprezentacją. Stosunek oddziałów do Towarzystwa Centralnego określa regulamin zatwierdzony przez Walne Zgromadzenie. Na podstawie więc statutów istniejącego Krajowego Towarzystwa naftowego bez układania nowych i udawania się do władz o ich zatwierdzenie, mogą powstawać osobne oddziały z własną reprezentacją z jaknajszerszą autonomią, które tylko we własnym interesie kontakt i spójnie z Centralnem Towarzystwem utrzymywać będą w sprawach, które wymagają poparcia u władz lub w ciałach ustawodawczych; takie tworzenie oddziałów nie jest bynajmniej podporządkowywaniem tych grup Centralnemu zarządowi, wynika ono tylko z rozproszenia środowisk przemysłu naftowego w rozmaitych miejscowościach; przeciwnie może łatwo się zdarzyć, że pewien silny oddział miejscowy n. p. borysławski może nadawać ton i charakter całej organizacyi naftowej i nie można nie mieć przeciwko temu, jeśli to będzie wyrazem większości. Obecne zadanie i cele komitetu borysławskiego w statutach Krajowego Towarzystwa naftowego znajdują swój wyraz i nie potrzeba osobnych statutów; na układanie tych statutów szkoda czasu prosto, którego każdy przemysłowiec naftowy ma bardzo mało; inną rzeczą jest utworzenie Związku czystych producentów surowca, ale takie zjednoczenie i zadanie obecnego komitetu są rzeczy zupełnie odrębne.

Gdy się obserwuje od paru miesięcy tę pracę organizacyjną w Borysławiu, której potrzebę wywołał strajk borysławski, mimo-

woli zauważyć można, że od samego początku tkwi w niej pewien błąd zasadniczy; błędem tym jest, że nigdy nie korzystamy z pracy i podstaw instytucyj, które sami kiedyś stworzyliśmy, lecz niezadowoleni stwarzamy zaraz coś odrębnego, stawiamy nowe fundamenta i nowe ściany izolacyjne, to też wszystkie wysiłki naszej energii i pracy doprowadzają zawsze do dzieł nieukończonych; te dzieła podobne są do szeregu budowli rozpoczętych, gdzie są położone fundamenty, czasami widnieją ściany, ale rzadko kiedy doprowadzamy te budowle pod dach, a jeszcze rzadziej w tych budowlach wre zgodna praca mieszkańców. N.

O wykrywaniu pokładów ropnych godnych odbudowy.

Wykład tajnego radcy górniczego Tecklenburga na międzynarodowym Zjeździe techników wiert. w Hanowerze, we wrześniu 1904 r.

Z uwagami.

(Dokończenie.)

94. Otwór wiertniczy musi napotkać ropę w jej pochodzie ku górze. Gdzie droga była trudną lub zamkniętą, uzbierało się najwięcej ropy.

95. W niektórych wypadkach potrzeba najprzód pompować wodę, aby obniżyć dolny horyzont tak, by ropa mogła wejść do otworu.

96. Celem stworzenia dla ropy wyższych dostępów do otworu wiertniczego, zastosowywano częstokroć skutecznie torpedowanie.

97. Gdy jakiś otwór wiertniczy na całym bliską lub dalszą odległość odbiera drugiemu ropę, musiał on wyżej napotkać podziemny zbiornik ropy, jak ten drugi. Z wodą jest odmiennie, gdyż niższe miejsce napoczęte odbiera wyższemu wodę.

98. Przez utlenienie, dyfuzję i filtrację ropa zmienia się podczas długiej wędrówki warstwami.

99. Przy rozdzielaniu substancyj, zawartych w ropie, przez ciągłą destylację, otrzymamy prócz pewnej liczby innych węglowodorów głównie następujące: 1. benzynę, 2. naftę, 3. średni olej smarowy, 4. ciężki olej smarowy, 5. maź, 6. gudron, 7. asfalt.

100. Rzeczywiste wycieki ropne na powierzchni są dość pewnymi jej wskazówkami. Jednakże muszą być naturalnymi.

101. Gdy ropa, choćby tylko w śladach, okaże się na powierzchni ziemi, zwłaszcza na wodzie, lub przy płytkich wierceniach, wtedy jest daną uzasadnioną przyczyną głębszych wierceń próbnych za ropą.

102. Gdy źródła wody bezustannie przynoszą na powierzchnię ropę ciężką lub jasną, choćby w nieznacznych ilościach, wtedy wnioskować można na większy zapas ropy w ziemi.

103. Wyrzucanie ropy z mułem, piaskiem i wodą jest niewątpliwą oznaką pokładu naftowego w pobliżu.

104. Małe doły maziowe (Teerkuhlen, to są doły, które napełniają się od czasu do czasu gęstą ropą, mazią, częste w Hanowerze) są z reguły dobrymi oznakami dla obecności pokładów ropy. Przy wyciekach maziowych w małych ilościach tylko jedna część zawartej w ziemi ropy wystąpiła na powierzchnię i ulotniła się. Doły maziowe tylko tam się znajdują, gdzie stan wody zaskórnej jest wysoki. Przy asfalcie proces parowania już spełnił się w większym stopniu, lub najczęściej całkowicie.

105. Znaleziony piasek albo luźny piaskowiec, nasycony mazią lub ropą, które można wylugować ciepłą wodą, wróży również dobrze o obecności pokładów ropnych.

106. Gdzie brakuje pokrywy uszczelniającej gaz i ropę, mamy asfalt. Gazy i oleje przeniknęły tu aż na powierzchnię ziemi i ulotniły się.

107. Asfalt, gudron i wosk ziemny są dowodem na to tylko, że w danych formacjach była ropa, nie zaś, że tam jeszcze jest.

108. W rozmaitych formacjach znajdujemy produkt utleniania ropy, asfalt, na dowód, że w tych formacjach była nafta, choć może w nieznacznej ilości.

109. Muszle w formacji trzeciorzędowej, kredowej i jurajskiej zawierają niekiedy drobne ilości asfaltu. Są to prawdopodobnie ostatnie produkty rozkładu dawnych mieszańców tych skorup.

110. Występowanie ropy i asfaltu w wydrążeniach poszczególnych warstw, powstałych wskutek skamienienia, nie może być

uważanem za oznakę istnienia eksploatacyjnie godnych zbiorników ropnych w głębi. Organizmów, z których ropa mogła się ulotnić było za mało.

111. Niezmiernie wielkie ilości ropy musiały wyparować, aby utworzyć znane nam złoża asfaltu.

112. Silniejsze wypływy gazów ropnych na powierzchnię każą wnioskować na obecność ropy w głębi. Wypływ innych gazów, jakoto kwasu węglowego, gazu błotnego, siarkowodoru i t. p. pozwala przypuszczać, że w głębi niema ropy, gdyż drogę, jaką te gazy sobie zrobiły, byłaby także znalazła ropa, gdyby istniała.

113. Także w okolicach, gdzie niema żadnego punktu oparcia dla obecności godnych eksploatacyjnie pokładów ropy, mogą w większej głębokości zachodzić wybuchy palnych gazów, jeżeli otwór wierceny trafi na siodła górskie lub szczeliny. Te wybuchy gazów przemijają.

114. Gdzie zmieniają się związane warstwy maziowe i przepuszczalne piasku lub piaskowców, ropa przy wierceniu często występuje w dwu ostatnio wymienionych warstwach. Każdy okręg naftowy ma jeden lub więcej jemu właściwych horyzontów ropnych.

115. Warstwa najpotężniejsza i najbardziej przepuszczalna, nakryta najmniej przepuszczalną, będzie przypuszczalnie najbardziej ropodajną. Najwydatniejsza warstwa może więc leżeć niżej lub wyżej.

116. W tę stronę, w której napotkano ropę najwyżej, rozwija się podziemne siodło górskie, które poznać też można z prób wiertniczych i rysowanych według tychże naturalnych profilów geognostycznych.

117. Ropa ciężka jest w ziemi na górze, lekka na dole, ponieważ lekkie oleje i gazy tem silniej wyparowują, im więcej zbliżają się ku powierzchni ziemi, ciężkie oleje powstają więc w górnych warstwach.

118. Przejść obok ropy, to znaczy niezauważyć śladów ropnych może ten, który: 1. pragnie odkryć głębszy horyzont a znane górne, nieznaczne wystąpienia ropy chce zamknąć jedną turą rur, 2. przeoczy wystąpienie ropy, 3. z powodów spekulacyjnych nie chce znać wystąpienia ropy.

119. Mały teren jednego hektara często daleko jest cenniejszym, niż wielki obszar setek hektarów. Nie rozchodzi się, podobnie jak przy kopalniach na rudy, o wielkość i położenie pola kopalnianego, lecz o wielkość i położenie użytecznego złoża w niem. Przestrzeń złoża jest zwykle tylko drobną częścią pola kopalnianego.

W ropie, jak we wszystkich innych paliwach, posiadamy pewną ilość skoncentrowanego ciepła ziemi, rodzaj akumulatorów energii. Uzupełniają one ciepło, które dostarcza nam słońce, i energię elektryczną, jaka prawdopodobnie w wielkiej jeszcze ilości znajduje się w ziemi.

Głębsze podziemne nagromadzenia ropy będą jeszcze o wiele wspanialsze, niż osiągnięte dotychczas świdrem. Wobec wysokiego gorąca i ogromnego naporu warstw wewnątrz ziemi, oraz ogólnego rozprzestrzenienia warstw bitumicznych po całej ziemi, wielkie jeszcze zapasy ropy oczekują niewątpliwie odwiercenia. Automobiliści nie potrzebują więc jeszcze uciekać się do spirytusu. Nowa ropa tworzy się też ciągle. Dużo jeszcze warstw bitumicznych leży w łonie ziemi, nieznanych i niewykrytych, które mogą dostarczyć niemało ropy. Potomność może więc być spokojną.

Kończąc z życzeniem wiertniczem:

„Więcej ropy“!

* * *

Chcąc rozpatrzeć krytycznie powyższe zapatrywania, musimy poświęcić więcej uwagi tej części, w której autor zajmuje się teorią powstania ropy, gdyż zawiera ona podstawowe myśli, z których wszystkie dalsze wnioski się wyprowadzają. Autor okazał się zwolennikiem hipotezy o suchej destylacji organicznych szczątków we wielkich głębokościach ziemi, i bez żadnego umotywowania stawia twierdzenie, że destylacja odbywa się przy 20—25 atm. ciśnienia i 360 do 420° C, że dalej sfera destylacji ropy leży w około 10.000 m głębokości. Nie jest bowiem umotywowaniem dla procesu powstania ropy to, że według obliczeń autora w tej głębokości musi panować temperatura 300° C, lecz całkiem dowolne przypuszczenie, że warstwy ziemi, zawierające szczątki organiczne,

mogą się obniżyć do tej głębokości. Jestto stara hipoteza Lesleya, Peckhama, Kobella, Ortona, Hochstettera i t. d., poniechana już przez wszystkich, najzarliwszych nawet zwolenników organicznego pochodzenia, którzy różniąc się co do wyboru materiału, z którego powstać miała ropa, w tem jednak są jednozgodni, że na sam proces tworzenia złożały się wybitne czynniki geologiczne: czas i przestrzeń, przy odbywaniu się rozmaitych procesów chemicznych. Nie będziemy powtarzali wszystkiego tego, co zwolennicy tych zapatrywań przytoczyli dla ich uzasadnienia, ograniczymy się tylko do wskazania odnośnej literatury. Staranne zestawienie dawniejszych prac znajdujemy u prof. Höfera w jego dziele: „Ropa i jej pochodzenie“, w jednej części podręcznika chemicznej technologii Bolley-Birnbaum-Engler'a, wszystkie nowsze zapatrywania jednak rozproszone są w bieżącej literaturze, zwłaszcza w publikacjach tak zasłużonych badaczy, jak Engler, Höfer, Ochsenius, Krämer, Spilker, dalej Załoziecki, Zuber, Winkel i wielu innych, prace, które także w naszym czasopiśmie znalazły bardzo często należyte uwzględnienie. Gdyby p. Tecklenburg był uwzględnił odnośną, nader obfitą literaturę, mającą za przedmiot badanie tej kwestyi, nie mógłby formułować swych zapatrywań tak apodyktycznie. Wprawdzie nie wyklucza on możliwości innych procesów powstawania ropy (punkt 29 i 30), lecz właśnie jego podział procentowy według pochodzenia zwierzęcego, roślinnego i mineralnego jest tak fantastyczny i bezpodstawny, że odebrałby zaufanie także do innych wywodów, gdybyśmy — nie uprzedzeni przez to — przecie nie znajdowali tam dużo zdrowych myśli.

W pierwszym rzędzie można tu zaliczyć rolę, jaką autor przypisuje pokładom soli w gromadzeniu ropy, a wysnuty stąd wniosek (pkt. 65), że „ropa przeciska się wzdłuż krańców soli, jak tylko może, dlatego największą obfitość ropy należy szukać w tej stronie, w której solanka w poziomej najbardziej jest skoncentrowana“, jest w każdym razie powołany, dać w niejednym wypadku bardzo cenną praktyczną wskazówkę dla wy-

krycia pokładów ropnych. To twierdzenie jest oryginalnem a przytem przekonywującym, i nie potrzebuje bynajmniej zależeć od twierdzeń autora co do powstawania ropy, wystarcza bowiem, aby ropa, wytworzona w jakikolwiek sposób, znalazła się pod solanką. Nie widzimy jednak przyczyny, dlaczego zapatrywanie to nie zostało rozszerzonym także na inne warstwy ropo- i gazoszczelne, na przykład ility.

Twierdzenia o znaczeniu tektoniki i o zawodnieniu nie są nowe i na ogół znane. Przytem należy szczególną zwrócić uwagę na p. 93, który orzeka, że zawodnienie pola naftowego jest naturalnem zjawiskiem, ponieważ woda wypełnia podziemne szczeliny i pory, opuszczone przez ropę. Liczne skargi na sztuczne zawodnienie horyzontów ropnych należałoby więc ograniczyć do należynej miary. Zapamiętać będzie też sobie dobrze, że w wielu wypadkach potrzeba najprzód pompować wodę, aby obniżyć horyzont ropy (p. 95).

Asfalt p. Tecklenburg uważa za produkt parowania i utleniania ropy. Jestto zapatrywanie bardzo rozpowszechnione, lecz nie bez zarzutu, głównie z tej przyczyny, że w ten sposób nieda się wyjaśnić znaczna zawartość siarki w asfalcie naturalnym. Proces tworzenia się asfaltu miałby według autora polegać w tem, że w miejscach, gdzie zwierciadło wody zaskórnej stało wysoko, ropa obficie mogła wystąpić, wyparować i utlenić się; autor bowiem jest zdania, że ropa zawsze ma tendencję wznoszenia się na powierzchnię wody zaskórnej i gromadzenia się tam. Ponieważ jednak woda zaskórna zbiera się zawsze na ściślejszej, nieprzepuszczalnej warstwie ziemi, więc i przenikanie ropy z dołu natrafiłoby na tesame przeszkody, jak głębsze wiekanie wody.

Uwagi godne są też oznaki występowania ropy, zebrane na końcu, i gromadzenie się jej w obfitsze zapasy, w kotlinach, o których to samo da się powiedzieć, co o kotlinach wodnych, tylko że te ostatnie zasklepione są w dół, a pierwsze w górę. Jednak współdziałanie wysoko napiętych gazów ziemnych na powstawanie takich kotlin autor zupełnie pominął, jakoteż wpływ tych czynników na wędrówkę i eksploatację ropy.

Dla wzajemnego oddziaływania ropy i wody uwzględniono tylko stosunki czysto hydrostatyczne, ropa jedynie wskutek mniejszego ciężaru gatunkowego ma się podnosić.

Na podstawie powyższych, bardzo krótko ujętych zarzutów przeciw specjalnym zapatrywaniom p. Teklenburga, możemy im przyznać charakter jedynie czysto indywidualny, zaś powszechnie uznaniami być nie mogą.

R. Z.

Eksport nafty z Austrii do Niemiec.

W ostatnim czasie pojawiły się w prasie tak austriackiej jak i niemieckiej artykuły, które w sposób na pozór bezstronny zajmowały się sprawą wywozu nafty austriackiej do Niemiec, przytem jednak przepowiadają tym dążnościom eksportowym przyszłość jaknajgorszą, motywując podobne zapatrywanie na różne sposoby, to że nafta austriacka osiąga cenę nader nierentowną, to znów że kartel rafineryj austriackich, będący warunkiem eksportu, zagrożony jest przez rzekomo znaczny import rosyjski do Austrii, że wreszcie jakoś towaru austriackiego nie zadawała absolutnie i wskutek tego tenże musi być sprzedawanym po cenie daleko niższej od rosyjskiej i t. d. Nieuprzedzony czytelnik pozna z łatwością, że takowe, pod maską obiektywnych sprawozdań w świat puszczone wieści, mają pewien oznaczony cel, i odnośnie do tego otrzymujemy następujące, autentyczne wyjaśnienia:

Co się tyczy twierdzenia, że handel eksportowy jest bardzo nierentownym dla austriackich producentów ropy i dla rafineryj, jestto sprawa — choćby była i prawdziwą — dla konsumenta niemieckiego dość obojętna. Im większa konkurencja rozwine się na rynkach niemieckich, w tem korzystniejszym położeniu będzie sam konsument. Związek pomiędzy austriackim kartelem rafineryjnym a handlem eksportowym nie istnieje. Towarzystwo akcyjne dla austriackich i węgierskich produktów naftowych założono właśnie w tym celu głównie, aby uniezależnić całkowicie sprawę eksportu od kartelu wewnętrznego.

Co wspomniane artykuły mówią o imporcie nafty rosyjskiej do Czech i Moraw, jest niebywałą przesadą. Jeśli jest mowa o zachwianiu kartelu austriackiego przez ten import o charakterze demonstracyjnym, to każdy obeznany z dotyczącymi stosunkami nazwie podobne twierdzenie poprostu śmiesznem. Wystarczy tylko uprzytomnić sobie cyfry importu rosyjskiego w czasie od 1. stycznia do 31. sierpnia br. W okresie tym import nafty rosyjskiej do Austrii wynosił za miesiąc

styczeń	1033	maj	346
luty	423	czerwiec	280
marzec	721	lipiec	458
kwiecień	3	sierpień	1758

razem 5022 metr. centn.; wobec dwu i pół milionów metr. centn. nafty, jakie monarchia rocznie konsumuje, import ten chyba nie zachwieje kartelem!

Wartość twierdzenia o rzekomej niższości nafty austriackiej w porównaniu z naftą innego pochodzenia najlepiej pokaże się z cyfr za lata 1902, 1903 i 1904, które same za siebie mówią:

Import nafty do Niemiec w miesiącach styczniu do sierpnia, w centnarach metr.

	1902	1903	1904
Austro-Węgry	45.518	144.014	242.643
Ameryka	4,165.950	4,238,061	4,206.590
Rosya	738.127	801.996	796.354
Rumunia	37.069	51.859	55.156

Twierdzeniu, jakoby nafta austriacka sprzedawaną była po cenie niższej od rosyjskiej, zadają kłam oficjalne notowania targowe w Hamburgu, według których towar austriacki notuje obecnie o 20 fenigów wyżej niż rosyjski, na każde 100 kg. W obiektywność notowań hamburskiej komisji chyba sam autor wspomnianych artykułów nie pozwoli sobie powątpiewać. Jeśli w jednym z tych artykułów mówi się, że kartel austriacki uwziął się wyprzec z Niemiec całkiem nie tylko Amerykanów lecz i Rosyan, to podobne wywody rzucają dostateczne światło na wartość wszystkich wywodów, jeśli się

zważy, że Niemcy potrzebują rocznie około 10 milionów metr. centn. nafty.

Twierdzą dalej, że dążności Austrii celem uzyskania niższych taryf na kolejach pruskich rozbiły się o ten szkopuł, że równocześnie koleje austriackie podwyższyły taryfę na naftę eksportową. I to jest fałszowaniem faktów, bo koleje austriackie nie podwyższyły wcale taryfy eksportowej.

Z powyższego wynika jasno dla każdego bezstronnie myślącego czytelnika, jakie szczególne cele mają być osiągnięte przez takowe z gruntu fałszywe przedstawienie stosunków, przyczem warto podnieść, że austriacy eksporterzy nafty wcale nie sądzą, jakoby ogół rosyjsko-niemieckich firm importowych solidaryzował się z wymienionymi głosami w prasie. Przeciwnie panuje ogólne przekonanie, że największe i miarodajne firmy rosyjsko-niemieckie stoją zdala od tych niebywałych przesadzeń i zniekształceń faktycznych stosunków.

Światowa produkcja ropy w r. 1903.

Co roku wydaje „United States Geological Survey“, to jest centralny zakład geologiczny Stanów Zjednoczonych w Washingtonie, statystykę produkcji wszystkich minerałów pożytecznych, między innymi także bardzo obszerną osobną publikację o nafcie pod tytułem: „The production of petroleum“, redaktorem tych jest p. Oliphant, szef biura statystyki naftowej. Przed niedawnym czasem wyszedł właśnie rocznik ostatni za rok 1903, który po bardzo wyczerpującem przedstawieniu produkcji amerykańskiej (tyczące się teży daty podamy w następnym numerze) podaje także ważniejszą charakterystykę innych krajów produkujących ropę oraz daty statystyczne, zaczerpnięte z ile możności autentycznych źródeł. Z tych dat statystycznych można zestawić obraz produkcji światowej ropy, który podajemy w porównaniu z produkcją roku 1902, ażeby od razu jej zmianę cyfrowo przeciwstawić, w następnem zestawieniu obliczone są procenta, według których poszczególne kraje przyczyniły się do ogólnej produkcji roku 1902 i 1903.

1. Ogólna produkcja w beczkach (beczka = 42 galon amerykańskich à 4·17 litrów pojemności w przybliżeniu odpowiada 1½ c. m.)

Kraj	pr. r. 1902	pr. r. 1903
Stany Zjednoczone	88,766.916	100,461.337
Rosya	80,540.045	75,591.256
Sumatra, Jawa,		
Borneo	5,860.000	6,640.000
Galicja	4,142.160	5,234.475
Rumunia	2,059.930	2,763.117
Indye (zagangesowe)	1,617.363	2,510.259
Japonia	1,193.000	964.000
Kanada	520.000	481.504
Niemcy	353.675	445.818
Peru	60.000	61.745
Włochy	18.933	20.000
Inne kraje	25.000	30.000
Razem	185,158.022	195,203.511

Z czego wynika, że ogólna produkcja ropy podniosła się o okragło 10 mil. beczek w roku przeszłym.

2. Obliczenie procentowe na poszczególne kraje:

Kraj	pr. w r. 1902 w %	pr. w r. 1903 w %
Stany Zjedn.	47·94	51·46
Rosya	43·50	38·73
Sumatra, Jawa		
Borneo	3·17	3·40
Galicja	2·24	2·67
Rumunia	1·11	1·42
Indye (zaganges.)	0·87	1·29
Japonia	0·64	0·49
Kanada	0·28	0·25
Niemcy	0·20	0·23
Peru	0·03	0·03
Włochy	0·02	0·03
Inne kraje	—	—

W tem zestawieniu przebija dawno znany fakt, że lwią część całej produkcji ropy rozdzielają Stany Zjednoczone i Rosya między siebie od szeregu lat mniej więcej po połowie. Przed kilku jeszcze laty był udział Rosyi większy niż Ameryki, w ostatnich latach stosunek się obrócił, a w ostatnim roku pozostała produkcja rosyjska nawet znacznie w tyle, bo różnica wy-

nosi prawie 13 pr., to jest więcej jak wypada na wszystkie inne kraje produkujące naftę. Powodem tego rekordu nie jest znaczny ubytek w produkcji rosyjskiej, ile bardzo wyraźny wzrost w produkcji amerykańskiej. Ten wzrost jednakowoż nie jest spowodowany zwiększoną produkcją dawnych słynnych pól amerykańskich w wschodnich stanach (Nowy Jork, Pensylwania, Ohio, Wirginia etc.), tylko zawdzięcza swoje powstanie nadzwyczajnemu wzrostowi produkcji w stanach Texas i Kalifornii, osobliwie tej ostatniej, której produkcja wynosiła w r. 1903 25 pr. ogólnej amerykańskiej. Ponieważ ropy z Teksas i Kalifornii nienadają się do wyrobu nafty, przeto znaczny przyrost produkcji amerykańskiej nie ma w tym samym stopniu znaczenia większego na targach naftowych.

Wogóle to znaczenie przedstawia mister Oliphant w sposób następujący:

Twierdzi on mianowicie, że ropa amerykańska jest najodpowiedniejszą do fabrykacji, bo daje najwięcej i najlepszej nafty, najgorsza w tym względzie jest rosyjska, a nie wiele lepiej zachowują się ropy innego pochodzenia. W cyfrach wydatku nafty przyjmuje on dla ogólnej produkcji ropy amerykańskiej 50 pr. nafty, dla ropy rosyjskiej 10 pr., a dla ropy innego pochodzenia (wszystkich pozostałych krajów) 25 pr. i ustawa następująca proporcję:

	procent produkcji ropy	procent produkcji nafty
Stany Zjedn.	51·46	71·6
Rosya	38·73	21·6
Inne kraje	9·81	6·8

Te ostatnie liczby wypadają z obliczenia wyprodukowanej nafty pochodzenia amerykańskiego 2,109,688,077 galonów, rosyjskiego 634,966,550, pozostałego 201,084,664 galonów.

Jest to co prawda amerykański punkt widzenia, chociaż niewątpliwie w zasadzie słuszny, gdyż maximum wydobytej z ropy amerykańskiej nafty dało Amerykanom taką przygniatającą przewagę na światowych targach naftowych. W ostatnich czasach zaczynają się jednak te stosunki przesunąć i z tych powodów obliczenia powyższe nie odpowia-

dają już zupełnie faktycznemu stanowi; wykazemy to w następnej rozprawie o produkcji amerykańskiej, którą oprzemy na wyjętych z pracy amerykańskiego Zakładu geologicznego cyfrach.

Załoziecki.

Korespondencya.

Borysław, dnia 16. listopada 1904.

Nowo odwiercone szyby borysławskie przeniosły oczekiwania bardzo nawet optymistycznie usposobionych nafiarczy. Po ogromnym „Grymajle“ przyszły nowe obfite szyby w południowej części kopalń „na Potoku“; draśnięto pokład ropny na „Maryli“ u Łaszczu z rezultatem kilku cystern i bardzo silnych gazów, niżej zaś położony 913 mtr. głęboki przez Zygmunta Duczyńskiego wiercony szyb A. M. Lubomirskiej i Spki „Halka“ daje od wczoraj z piątek dwadzieścia kilka cystern. Wechodzimy więc obecnie w dobę pełnego eksploataowania całej górnej partii potokowej.

„Na Debrze“ dostał Dembowski, pogłębiając swój już poprzednio obfity szyb, 10 cystern dziennie. Również III-ka Kasy Oszczędności zaczyna z 970 mtr. dawać ładną produkcję 3 cystern dziennie. Dowodzi to, że potoki ropy kopalni Freunda nie zdołały osłabić ogromnych bogactw ropnych znajdujących się w tem miejscu.

Największe jednak znaczenie dla przyszłości Borysławia ma dowiercenie IX-ki Karpackiej na Wolance w 1059 mtr. Pesymistyczne, coraz uporeczywiej powtarzane wątpliwości co do terenów po lewej stronie ul. Pańskiej zostały do pewnego stopnia rozprószone. Obecnie jasnym jest, że o wyssaniu całego terenu przez „Syngego“ i dwa szyby karpackie mowy być nie może, że jednak z reguły w tej części ulicy Pańskiej trzeba będzie iść bardzo głęboko. IX-ka Karpacka leży już na „Tłocze“ tustanowieckiej, stąd też 16-cysternowa jej produkcja podnosi znacznie wartość samej „Tłoki“ i graniczących z nią kompleksów. Głębokość w jakiej w dalszych Tustanowicach przychodzi drugi pokład ropny, zostanie niebawem

skonstatowaną przez pogłębienie dwójki na „Litwie“. Wszystkie bliższe tereny na Tustanowicach są już prawie w zupełności zajęte na kopalnie, tak, że w przyszłym miesiącu pracować tam będzie około 30 rygów. Zakładane w tej części szyby obliczone są wszystkie na dotarcie do bardzo znacznej głębokości. Pod względem więc technicznym będą te nowe kopalnie przedstawiać się daleko lepiej, jak stary Borysław. Czy z tych większych dymensyj i większych głębokości przyjdzie odpowiednio większa produkcja, tego dziś zgoła twierdzić lub zaprzeczać nie można. IX-ka Karpacka jest jakby jasnym promieniem, oświetlającym to pytanie.

Po chwilowem, przez obniżenie się produkcji w wielkich towarzystwach spowodowanem zatrzymaniu się w mierze wzrostu produkcji borysławskiej, nastąpi niebawem w szybkim tempie dalsza zwyżka. Gdybyśmy zaś nawet przypuścili, że osiągnane obecnie obfite pokłady w ciągu roku lub dwóch lat osłabną, to różnica ta pokrytą napewno zostanie przez nowe wiercenia na Tustanowicach i na Ratozynie. Gromadzą się ogromne zapasy, zbierają się rezerwy dla wielkiej akcji eksportowej — oby tylko w równej mierze sama akcja dopisała.

Mieliśmy onegdaj nowy pożar. Spłonął szyb „Ludwik“ firmy Łodziński i Ska i „Nadzieja“ wiercona przez Łukawieckiego. Ta ostatnia dawała 4 cysterny, gaz dla 10 rygów i miejskiej centrali elektrycznej. Dwa dni już usiłują ugasić płonąca ropę i wybuchające gazy — bezskutecznie. Szyb Łodzińskiego nie był ubezpieczony, Łukawieckiemu wypowiedziało Towarzystwo Krakowskie asekurację od 15., tak, że część strat będzie zwróconą. Ostatni pożar podobnie jak poprzednie dowiódł, że niebezpieczeństwo dalszego rozszerzania się ognia wobec tego, że ropa pali się bez iskier, nie jest wielkie. Jeżeli drzewo na kopalniach zostanie usunięte, albo schowane pod blachę, jeżeli pokopane zostaną rowy i nasypy zabezpieczające od rozpalania się ropy, jeżeli oświetlenie elektryczne zaprowadzane będzie nadal przez fachowych instalatorów, a nie partaczy, jak się to częstokroć zdarza, niebezpieczeństwo to zredukowane zostanie do minimum

i wszelkie trudności ze strony towarzystw asekuracyjnych podnoszone, stracą rzeczywistość, racjonalną podstawę, a to tem więcej, że jak się obecnie po schwyтaniu podpalaczy pokazuje, wielka w ostatnich miesiącach liczba pożarów pochodzi jedynie z podpalania, więc z chwilowego zaostrzenia się stosunków robotniczych.

Schwyтanie podpalaczy jest tu przedmiotem żywych dyskusyj. Przypuszczano w czasie strajku, że motywami podpalania bywało uczucie osobistej zemsty czy nienawiści. Tymczasem obecnie okazuje się przeciwnie, że były to akty sprzyśiężenia, kierowanego przez wybitnych przedstawicieli partji socjalistycznej w Borysławiu. To co oskarżeni zeznawać mają przed sędzią śledczym, w skandaliczny sposób kompromituje całą organizację strajkową i całą partję socjalistyczną. Proces podpalaczy stać się może moralnym pogromem, z którego nie tak prędko podniosą się socjaliści galicyjskiego autoramentu. Te procesy stanowić będą też smutny epilog całego przedsięwzięcia strajkowego, podjętego lekkomyślnie, bez ekonomicznych podstaw i bez psychologicznej konieczności, a prowadzonego z zaciętrzewieniem i fanatyzmem, który wiele, może wprzód dzielnych, jednostek robotniczych sprowadził na pochyłość moralną, wiedącą do zbrodni.

Antoni Plutyński.

Nowe przepisy górnico-policyjne dla kopalń oleju skalnego w Galicyi
z d. 26. czerwca 1904, L. 2745.
(Dokończenie).

Rozporządzenie

e. k. Starostwa górniczego w Krakowie z dnia 30. czerwca 1904, L. 2778, wydane na podstawie § 35 ustawy z 17. grudnia 1884, dz. ustaw i rozp. kraj. dla Galicyi Nr. 35. z r. 1886, określające sposób składania egzaminu, wymaganego § 8 przepisów górnico-policyjnych dla kopalń oleju skalnego w Galicyi z dnia 26. czerwca 1904, L. 2745, od zobowiązanych do tego kandydatów na kierowników ruchu.

(Ogłoszone d. 25. lipca 1904 w Dz. ustaw i rozp. kraj. dla Galicyi Nr. 69).

§ 1.

Wymienieni w 2. i 3. ustępie § 8 powołanych przepisów górnico-policyjnych kandydaci na posady kierowników są obowiązani udowodnić przed władzą górniczną swoje praktyczne uzdolnienie do poruczyć się im mających czynności, połączonych z kierownictwem kopalń oleju skalnego, także zapomoć przedłożonego poświadczenia, wystawionego przez komitet, funkcyjujący w Drohobyczu, Jaśle i Stanisławowie.

§ 2.

Komitet ustanowiony dla sprawdzenia praktycznego uzdolnienia tych osób, które uprawniony do wydobywania zgłasza jako przyjęte do kierownictwa kopalń oleju skalnego, składa się z przewodniczącego w osobie naczelnika dotyczącego Urzędu górniczego okręgowego lub przez niego delegowanego innego conceptowego urzędnika tegoż Urzędu górniczego okręgowego, oraz z dwóch członków, do tej czynności każdorazowo przez przewodniczącego komitetu zaproszonych.

Odpowiednią liczbę członków tego komitetu mianuje Starostwo górniczne na propozycję e. k. Urzędów górnich okręgowych w Drohobyczu, Jaśle i Stanisławowie.

§ 3.

Wskazany władzy górnicej po myśli § 23 naftowej ustawy krajowej kierownik ruchu, który obowiązany jest do złożenia egzaminu, wymaganego § 8 przepisów górnico-policyjnych dla kopalń oleju skalnego w Galicyi, otrzyma najdalej w przeciągu jednego miesiąca od wniesienia dotyczącego podania termin, w którym ma się zjawić przed tym komitetem.

§ 4.

Kandydat na kierownika ruchu kopalni oleju skalnego ma przed tym komitetem udowodnić:

1. że włada językiem krajowym w słowie i piśmie;
2. że posiada praktyczne uzdolnienie i doświadczenie:
 - a) w wykonywaniu robót wiertniczych głębokich wierceń,

b) w przeprowadzaniu instrumentacji zagwożdżonych otworów wiertniczych,

c) w zamykaniu wedy w otworach wiertniczych,

d) w stawianiu potrzebnych zabudowań wiertniczych,

e) w urządzaniu i zastosowaniu oświetlenia elektrycznego,

f) co do ruchu kotłów parowych, opalanych drzewem, węglem, ropą i gazem,

g) w niesieniu pierwszej pomocy w przypadku;

3. że posiada dokładne wiadomości:

a) o składzie i działaniu maszyn parowych, elektrycznych i gazowych,

b) o naturze i składzie gazów oraz powietrza wybuchowego, jako też o oddziaływaniu tychże w ogóle na ludzki organizm,

c) o powodach i skutkach eksplozyji powietrza wybuchowego i o robotach ratunkowych, potrzebnych po eksplozyji,

d) o akeyi ratunkowej w razie pożaru na kopalni,

e) o lokalnych stosunkach geognostycznych,

f) w sporządzaniu map poglądowych i profilów;

4. że dokładnie zna ustawy i rozporządzenia, obowiązujące kopalnie oleju skalnego w Galicyi, dalej regulamin służbowy i plan ruchu dotyczącej kopalni.

§ 5.

Komitet odbierający dowód uzdolnienia od kandydata, zgłoszonego na kierownika ruchu, nie potrzebuje ograniczać się do stosunków, panujących przy kopalni, dla której tenże kandydat został zgłoszony, lecz może za zgodą tegoż, przy odbieraniu od niego dowodu uwzględniać zakład górniczy dla eksploatacji oleju skalnego najbardziej postępowo urządzony.

W takim razie wydane przez komitet poświadczenie uzdolnienia rozciąga się na wszystkie kopalnie oleju skalnego w Galicyi.

§ 6.

Komitet, odbierający od zgłoszonego kandydata na kierownika ruchu dowód uzdolnienia, spisuje z przebiegu swojej czynności protokół.

Zaraz po ukończeniu swojej czynności, członkowie komitetu i przewodniczący orzekają w imiennem głosowaniu, czyli kandydat jest uzdolniony do poruczonych mu czynności lub nie.

Poświadczenie uzdolnienia będzie tylko wówczas wydane przez komitet kandydatowi, jeżeli zostanie większością głosów przyznane.

Kandydat przez komitet reprobowany może tylko raz jeszcze stanąć przed nim i to dopiero po upływie 6 miesięcy od daty dotyczącego rozporządzenia Urzędu górniczego okręgowego, którem odmówiono przyjęcia do wiadomości jego zgłoszenia.

Komitet może odbierać od kandydatów dowód ich uzdolnienia tak ustnie jak pisemnie, tak w swoim lokalu, jak i na kopalni. Może on żądać wyjaśnienia odpowiedzi na stawiane pytania także na rysunkach wykonanych przez kandydata.

§ 7.

Kandydaci składają w Urzędzie górniczym okręgowym, w którym zostali zgłoszeni, takse na pokrycie wydatków i dyet dla członków komitetu.

Taksa wynosi 30 K i ma być każdorazowo zaraz przy zgłoszeniu w gotówce za kwitem spleconą.

Ze złożonej kwoty wypłaca przewodniczący dwom funkcyonującym członkom komitetu po 10 K, resztę zaś przeznacza się na wydatki, połączone z czynnościami tego komitetu.

§ 8.

To rozporządzenie wchodzi w życie z dniem jego ogłoszenia w dzienniku ustaw i rozporządzeń krajowych dla królestwa Galicyi i Lodomeryi wraz z Wielkim Księstwem Krakowskiem.

C. k. Starosta górniczy:

Wachtel w. r.

Nowości w zakresie techniki wiertniczej.

Znane są przyrządy wiertnicze, przy których świder wprawionym bywa w ruch do góry i na dół przez prąd wody o wysokim ciśnie-

niu z zastosowaniem uderzenia wodnego i sprężyny, przyczem przewód nie bierze udziału w ruchach świdra. Z drugiej strony znamy sposoby, że kilka świdrów, uciepionych do nieruchomego przewodu, między sobą nie ściśle połączonych, otrzymuje przez pewne ciśnienie swój ruch udarowy, przyczem świdry równocześnie wykonują ruch koło osi otworu wiertniczego. Przy tych znanych urządzeniach wykluczeniem jest jednakowoż uzyskiwanie rdzeni. Wogóle wiercenie udarowe nieruchomym przewodem nie znalazło dotychczas zastosowania do uzyskania rdzeni. Fryc Rost w Kassel obmyślił właśnie przyrząd wiertniczy, przy którym zapomocą popędzanego w zwykły sposób świdra można otrzymywać rdzenie i rozszerzać otwór świdrowy. To ostatnie nie jest możliwym przy użyciu znanych przyrządów, pracujących kilkoma niezależnymi od siebie świdrami na przewodzie nieruchomym. Zgodnie z wynalazkiem kilka małych świdrów ugrupowuje się w pierścieniowatym przewodzie i popędza znanym sposobem, przyczem ułożenie świdrów można zmieniać tak, że jeden i tensam przyrząd potrafi wiercić otwory różnej średnicy. Obracanie przewodu dokonuje się na powierzchni. Pod ziemią znajdują się tylko świdry ze sprężynami, zatem części mogące się obejść zupełnie bez nadzoru. Świdry posiadają tłoki, napierane w górę sprężyną. Stopki utrzymują ostrze świdra w pewnym odaleniu od spodu otworu wierconego. Świdry poruszane są, jak wiadomo, w dół ciśnieniem wody, w górę sprężyną, a równocześnie pierścieniowaty przewód wykonuje obrót, tak iż w pokładzie powstaje pierścień wyżłobiony. Woda płuczkowa ponad świdrami wypływa na wewnątrz i przechodzi koło dolnej części rdzenia, opłukuje świdry w znany sposób i wypływa razem z mulem wiertniczym na powierzchnię. Woda zatem opłukuje tylko jedną część rdzenia przez pewien czas, a nie bezustannie, jak przy wierceniu dyamentowem, tak iż miększe rdzenie nie tak łatwo zostają rozmyte. Jeśli rozchodzi się o rozszerzenie przekroju pod rurowaniem, jak n. p. w razie głębszego opuszczenia rur, innemi słowy, jeśli przyrząd ma pełnić zadanie rozszerzania, natenczas stosuje się pewną formę wykonania, przy której świdry, podczas zapuszczania przyrządu w głąb, stoją w kierunku stycznym i skoro cokolwiek zostają zepchnięte w dół, ustawiają się w promieniach wskutek odpowiedniego kierowania tłoka, tak iż wtedy cały przekrój kolisty zostaje odwiercony: skoro ciśnienie nad tłokiem ustaje, świdry powracają do początkowego układu stycznego i można wyciągnąć instrument środkiem rurowania. W porównaniu z koroną dyamentową przyrząd w moim będący ma mieć tę korzyść, że z jego pomocą można wiercić rdzenie w pokładach złożonych z twardszych i miększych części, co nie

jest możliwym przy użyciu korony dyamentowej, ponieważ w podobnym pokładzie dyamenty wypadają i gubią się.

KRONIKA.

Walne Zgromadzenie Krajowego Towarzystwa naftowego odbędzie się w Borysławiu 28-go listopada b. r. o godz. 3-ciej popołudniu w sali Karpackiego Towarzystwa naftowego.

Porządek dzienny:

1. Zagajenie prezesa.
2. Sprawozdanie sekretarza o działalności towarzystwa.
3. Sprawa ubezpieczenia życiowego urzędników naftowych.
4. Wnioski i interpelacje.

Z Leoben. Drugi egzamin państwowy z górnictwa na tutejszej wyższej szkole montanistycznej złożyli pp. Henryk Staufler (Galicya), Edward Strączyński (Królestwo polskie), Stanisław Świdorski (Królestwo polskie) (z odznaczeniem); Władysław Wendt (Galicya) i Stefan Wyporek (Galicya).

Wnioski na państwową radę kolejową, której jesienią sesja odbędzie się 2 grudnia, zostały ze strony krajowego Towarzystwa naftowego przygotowane i obejmują następujące sprawy.

1. Wezwanie do rządu o zaprowadzenie opalania lokomotyw na liniach galicyjskiej kolei państwowej ropalem, opierając się na wykonanych latem i jesienią próbnych jazdach odbenzynowaną ropą w obrębie dyrekcji lwowskiej, które wydały bardzo dobre rezultaty, jakieśmy o tem swego czasu donosili.

2. Prośba do ministerstwa kolejowego o zaprowadzenie bezpośredniego połączenia między Borysławiem a Wiedniem, przez Sambor, Chyrów i Przemyśl z dodaniem osobnego wagonu, kursującego między Borysławiem a Wiedniem, do połączenia do dziennych pociągów błyskawicznych. Oprócz udogodnienia przez dodanie wozu osobnego dąży wniosek ten do znacznego skrócenia czasu jazdy.

3. Prośba do ministerstwa kolejowego o niżenie taryf kolejowych dla przewozu olejów opałowych w obrębie kolejowego ruchu w Galicyi.

Przy tej sposobności godzi się nadmienić, że ministerstwo kolejowe uwzględniło obok już wiadomych postulatów Towarzystwa naftowego, stawianych w interesie nafciarzy borysławskich, także życzenie połączenia Lwowa jeszcze jednym nowym pociągiem z Borysławiem. W nowym rozkładzie jazdy bowiem jest przewidziane doprowadzenie pociągu nocnego, wychodzącego o godz. 11 ze Lwowa, do Borysławia, dokąd pociąg ten przybędzie o godz. 2 minut 36 w nocy.

Wielki szyb wybuchowy na terenie M. A. Lubomirska i Spka w Boryslawiu daje blisko 50 wagonów ropy na dobę.

Pożar w Boryslawiu. 14 b. m. o godz. 8 rano wybuchł groźny pożar w szybie firmy Łodziński i Spółka, głębokim na 770 metrów. Pożar był bardzo groźny i wnet przerzucił się na sąsiedni szyb Łukawieckiego „Nadzieja“, dający 4 wagony ropy dziennie i tak silne gazy, że używano ich do poruszania 10 rygów i centralni elektrycznej. Pożar zniszczył rezerwoary przy szybie „Nadzieja“, zawierające 20 wagonów ropy. Pożar szerzył się wśród nagłych wybuchów, to też opanowanie go nastęrczało wielkie trudności i wymagało nadzwyczajnego wysiłku, jednakże się ostatecznie powiodło.

Sejm galicyjski na posiedzeniu dnia 12-go listopada załatwił petycję Krajowego Towarzystwa naftowego w sprawie kas brackich, uchwalając wezwanie do rządu, by nie wprowadzał instytucji kas brackich w przemyśle naftowym aż do odpowiedniej zmiany ustawy i petycję w sprawie zmiany ustawy naftowej poruczając opracowanie ustawy Wydziałowi krajowemu w porozumieniu z interesowanymi i przedłożenie projektu na najbliższej sesji sejmowej.

Wiedeńska Izba handlowa i przemysłowa za pośrednictwem krajowego Towarzystwa naftowego podaje do wiadomości galicyjskim producentom, że rząd portugalski udzieli koncesji kapitalistom lub ad hoc zawiązanemu akcyjnemu towarzystwu z kapitałem 1,200.000 koron na eksploatację źródeł naftowych już istniejących i dość obfitych na wyspie Timor. Źródłem zbytu nafty na tej wyspie eksploatowanej są Chiny, gdzie konkurencja nafty rosyjskiej lub amerykańskiej jest wykluczona.

Kapitałiści chińscy w Hongkong, którzy zajmują się sprzedażą nafty w Chinach, zgodziliby się kupić część akcji mającego się zawiązać towarzystwa. Dział eksportowy Izby wiedeńskiej chętnie udzieli bliższych informacji.

Nowe towarzystwo naftowe utworzyło się we Francji pod nazwą „L'Aigle franco-roumaine“ dla handlu rumuńskimi produktami naftowymi we Francji. Kapitał wynosi 3 miliony franków, podzielony na 6 000 akcji po 500 franków każda.

Założyciele należą do wyższych sfer finansowych, co rokuje towarzystwu dobrą przyszłość.

Wpływy skrapiania ulic ropą lub produktami naftowymi na zdrowotność. Pp. Christiani i De Michaelis opublikowali rezultaty badań skrapiania ulic produktami naftowymi na zdrowotność. Z rezultatów tych się okazuje, że proceder ten wpływa bardzo dobrze na niszczenie mikrobów i to nie tylko zawartych w pyłe, ale i w otaczającym powietrzu. Panowie ci wykonali blisko 100 analiz, z których wynika, że przeciętnie litr powietrza nad szosą nie skrapianą zawiera 14 żywych mikrobów. Przy skrapianiu gudryną liczba mikrobów redukuje się do 6-8, ropą do 5-7. W czasie

posuchy rezultaty są jeszcze wydatniejsze, gdyż liczba mikrobów z 23 redukuje się przy skrapianiu gudryną do 9-3, a ropą do 5 tylko.

W Sycylii na kolei Palermo-Messyna robione były próby opalania lokomotyw ropą, które wydały bardzo dobre rezultaty. Jest nadzieja, że rząd włoski ropę do celów opalowych uwolni od cla; we Włoszech ropa płaci dotąd, takie same clo jak nafta.

„Standard Oil Comp.“ ma zamiar zorganizować w Niemczech handel benzyną tak, jak zorganizował handel naftą; w ten sposób „Standard“ rozpocznie walkę konkurencyjną z niemieckimi kapitałami angażowanymi w handlu produktami naftowymi, a mianowicie w „Vereinigte Deutsche Benziner“ i w „Deutsche Petr. Produkte. A. G.“, które zorganizowało dostawę benzyny z Indyj holenderskich.

Ceny produktów naftowych na początku list.

Ropa. Schodnica k. 5-80—6. Boryslaw k. 5—5-50. Urycz k. 5-90—6 za 100 kg. loco Drohobycz w cysternie, oferują znacznie niżej.

Nafta. Standard k. 37-90—38—, cesarska k. 39-50—41-50 loco Wiedeń w beczkach.

Benzyna. Rafinowana (0-700) k. 34—36 (0-7^{30/40}) k. 30—31.

Benzyna eksportowa k. 12-50—13 loco Wiedeń; popyt ożyw.

Benzyna motorowa k. 17—18; popyt ożyw. Gazolina (0-64^{0/50}) k. 46—54. Popyt ożyw.

Oleje. Olej niebieski k. 3-30—3-50 loco fabryka w cysternie; popyt ożywiony.

Oleje rafinowane (0-885) k. 11-50—12-50, wrzecionowy k. 14-50—16-50, maszynowy lekki k. 21—23, ciężki k. 26—29, cylindrowy k. 35—45, rosyjski Szybajewa k. 30—33 loco Wiedeń.

Parafina. Cena spada Miękką w łuskach k. 38—42, twarda k. 50—54, czyszczona k. 60—62, parafina amerykańska w łuskach m. 44—46 loco Rotterdam, czyszczona m. 52—53 loco port niemiecki.

Cerezyzna. Naturalna k. 140—146, sorty czyszczone k. 164—190.

Wosk ziemny: popyt słaby.

punkt topl. 72/73° C k. 174—175

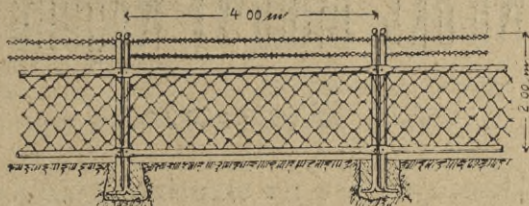
67/68° C k. 170—172

gorsze gatunki k. 106—110.

Nafta amerykańska loco Hamburg m. 6-30. za 50 kg. Popyt słaby.

Ogrodzenia z 51 mm grubych rur stalowych

2 m wysokie, silną
łatwe do ustawienia
za 1 m bieżący



siatką przeplecioną,
według wzoru
koron 3-80

Rury wodociągowe do przeprowadzania nafty i t. p. 52 mm lub 45 mm grubości.

Wyroby konstrukcyjne i siatkowe każdego rodzaju, jaknajtańsze i szybko wykonane.

poleca

Fózef Rossmanith Nowy Sącz

fabryka maszyn, wyrobów i konstrukcyj żelaznych.

Na żądanie chętnie służę też cennikami i kosztorysami.

K o k s!
<p>Zakład gazowy miejski we Lwowie dostarcza</p> <p>K o k s</p> <p>z najlepszych węgla gazo- wych do opału i celów kowskich.</p> <p>Przy większym odbiorze ceny znacznie niższe</p> <p><i>Cennik na żądanie.</i></p>
K o k s!

Pompy szybowe o sprawności do 70 cbm na godzinę.

AD. SEYBEL, Mühlhausen i. Thür.

Korespondencya niemiecka lub francuska.

Pierwszorządny
majster kowalski

obznajomiony z wyrobem narzędzi wiertniczych, przyzwyczajony do obchodzenia się z młotem parowym, posiadający praktykę fachową w tym kierunku w większej fabryce narzędzi wiertniczych, znajdzie natychmiast miejsce w Galicyi.

Oferty wraz z podaniem dokładnem dotychczasowego zajęcia i wysokości żądanej płacy pod „G. K. N. T.“ do Adm. „Nafty“.

PIERWSZE GALICYJSKIE

Towarzystwo akc. budowy wagonów i maszyn

w Sanoku

== wykonuje i ma na składzie gotowe: ==

Narzędzia wiertnicze.

Kompletne **rygi wiertnicze.**

Kotły lokomobilowe.

Kotły parowe wszelkich systemów i wielkości.

Przyrządy do tychże do **opalania ropą.**

Maszyny parowe.

Rury żelazne stojąco lane dla wodociągów, gazowni itd.

Sikawki pożarne.

Odlewy metalowe i żelazne.

Wozy cysternowe do przewozu nafty, kwasu siarczanego, teru itp.

Zbiorniki na naftę o każdej objętości.

Wózki dla kolejek polowych i leśnych.

Urządzenia kompletne **rafineryi nafty**, parafinarni i rekonstrukcyje tychże.

Wszelkie **konstrukcyje żelazne.**

Zastępstwo wyłączne sprzedaży przyborów i narzędzi wiertniczych ma Towarzystwo dla handlu, przemysłu i rolnictwa, Lwów, Chorążczyzna 17, z składami w Gorlicach, Potoku, Schodnicy, Borysławiu.

Zamówienia przyjmuje Dyrekcya fabryki w Sanoku, oraz Biuro Towarzystwa we Lwowie, ul. Trzeciego Maja l. 11 a.

Na żądanie wysyła się odwrotnie kosztorysy i cenniki.

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.**

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

Przy zamówieniach, korespondencyjach etc. prosimy odwoływać się na nasze czasopismo, jako źródło informacji!