

NAFTA

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO

wychodzi 2 razy na miesiąc 8-ego i 22-ego.

Prenumerata wynosi rocznie 12 koron.

Członkowie „Krajowego Towarzystwa Naftowego“ otrzymują „Naftę“ bezpłatnie.

Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, ul. Słowackiego l. 3, biuro Krajowego Towarzystwa naftowego.

Treść zeszytu 18.

Nowa organizacja naszego przemysłu. — Kilka słów w kwestyi rurowania otworów świdrowych i wytrzymałości dzisiejszych rur wiertniczych. Nap. M. Sokołowski inż. górniczy. — Z krajów naftowych. — Ruch wiertniczy w Galicyi. — Sprawozdanie z XX. międzynarodowego zebrania inżynierów i techników wiertniczych w Norymberdze. — Program Zjazdu Polskich Górników. — Kronika.

Nowa organizacja naszego przemysłu.

13. i 14. bm. odbywały się w Drohobyczu decydujące rokowania komitetu producentów ropy z Zakładem Kredytowym, reprezentowanym przez dyrektora dra Steczkowskiego i technicznego doradcę pana Łudwika Neurata co do podstaw nowej organizacji. We wszystkich punktach osiągnięto zupełne porozumienie. Zasady nowej organizacji przedstawiają się mniej więcej w sposób następujący:

Układ finansowy co do zaliczek na ropę producenci mają zawrzeć wyłącznie z Zakładem Kredytowym.

Układ ten wchodzi w życie, jeśli producenci, reprezentujący 75% produkcji czystych producentów podpiszą z Zakładem Kredytowym umowy. Jako podstawę obliczenia produkcji przyjęto miesiąc sierpień.

Po podpisaniu tych umów Zakład kredytowy będzie wypłacać tytułem niezwrotnej i nie podlegającej redukcji zaliczki 2 korony i 75 halerzy od cetnara metrycznego wstecz od 1. maja br. Jednakowoż przyjęto dwa krytyczne terminy, kiedy zaliczka może być zredukowana do 2½ koron, a mianowicie: 15. października, jeśli do tego czasu

nie przystąpią do organizacji producenci, reprezentujący 95% produkcji czystych producentów, a po szczęśliwym przebrnięciu tego terminu 30. listopad, jeśli do tego czasu 90% całej produkcji galicyjskiej (a więc i reprezentowanej przez producentów rafinerii) nie będzie objętą przez nową organizację. Gdy postawione warunki w obydwu terminach zostaną dopełnione, zaliczka 2 K. 75 halerzy będzie obowiązywać nadal. Układ zawiera się do 30. kwietnia 1910 roku; w ostatnim roku trwania organizacji zaliczka redukuje się do 2¼ korony, ale tylko w takim wypadku, jeśli układ nie zostanie prolongowany nadal, a co do prolongacji Zakład kredytowy ma się oświadczyć już 1. maja 1909 roku.

Podczas trwania organizacji zaliczka może być redukowana jeszcze w dwóch następujących wypadkach:

1) Jeśli zapasy ropy w Galicyi, lecz ropy tylko czystych producentów, osiągną cyfrę 50.000 wagonów, wtedy przy wzrastaniu zapasów tej ropy o każdy 1000 wagonów zaliczka redukuje się o 7½ halerza na cetnarze, przy zaliczce 2 K. 75 hal. i o 5 h. przy zaliczce 2½ koron.

2) Jeśli półroczna produkcja galicyj-

ska przekroczy cyfrę 45.000 wagonów, wtedy zaliczka ma wynosić nie więcej, jak 85 pre. przeciętnej osiągniętej ceny ropy przy sprzedaży w ostatnim miesiącu po odliczeniu kosztów magazynowania, prowizji itd.

Przeciętną cenę szacunkową oznacza komisya.

Ogólna suma zaliczek nie powinna przekraczać 11 milionów koron.

Kwestyę wpływu Zakładu kred. na cenę sprzedażną ropy a mianowicie w dwóch kierunkach, by nie sprzedawano ropy niżej zaliczki i by nie spekulowano na zbyt wysoką cenę uniemożliwiającą wogóle sprzedaż ropy, rozwiązano w ten sposób, że przyznano Zakładowi kredytowemu w komitecie egzekutywnym producentów, który decyduje o sprzedaży ropy, 10 pre. od sumy głosów reprezentowanych na każdorazowym posiedzeniu komitetu a wogóle redukcya ceny niżej 3 K. 25 h, jest zależna od uchwały $\frac{3}{4}$ głosów komitetu.

Co do partycypacji Zakładu kredytowego w zyskach sprzedaży ropy ponad minimalną cenę zgodzono się na następującą skalę.

Partycypacya zaczyna się od minimalnej ceny 2 K. i 75 halerzy po doliczeniu kosztów, jakie producent ponosi przy magazynowaniu i sprzedaży, lecz w ten sposób, iż 20 halerzy kosztów nie są wliczone do partycypacji, a więc przy kosztach 35 halerzy partycypacya się zaczyna od 2 K. i 90 halerzy, przy 30 halerzach kosztów od 2 K. i 85 hal. czyli innemi słowy Zakład kredytowy jest w ten sposób interesowany w zmniejszeniu kosztów magazynowania i sprzedaży.

Przy nadwyżce 50 halerzy po nad minimalną cenę 2 K. 75 hal. plus kosztu zredukowane o 20 halerzy, Zakład kredytowy partycypuje w 30%, przy dalszych 50 halerzach w 20%, a przy następnych 50 halerzach w 15%.

W razie rozwiązania układu finansowego producenci zastrzegają sobie prawo odzyskania ropy zamagazynowanej i zaliczkowanej Zakładowi kredytowemu lub wykupno tej ropy po cenie zaliczki plus kosztu plus 20 halerzy za każdy cetnar. Decyzya ma nastąpić w ciągu 6-ciu tygodni po rozwiązaniu.

To są najważniejsze podstawy projektowanego układu finansowego z Zakładem Kredytowym.

Co do magazynowania i komisyjnej sprzedaży ropy, producenci mają zawierać układy z towarzystwem akcyjnym „Petrolea“, lecz Zakład kredytowy przyjmuje delcredere za zobowiązania finansowe „Petrolei“ względem producentów. Układy komisowe z „Petroleą“ zostają zawarte na podstawie ułożonego nowego regulatywu, którego zasadnicze zmiany już podaliśmy w numerach poprzednich. Tutaj jeszcze tylko wspomnimy o zmianach wprowadzonych w skutek zmiany stosunków, a omówionych na ostatniem posiedzeniu w Drohobyczu w obecności dyrektora „Petrolei“ p. Rosenheka.

Zmiany te dotyczą głównie § 4 regulatywu, traktującego o komitecie egzekutywnym. Do tego paragrafu wprowadzono poprawkę, iż członkiem komitetu automatycznie zostaje producent, którym dostarczył „Petrolei“ w ciągu pół roku 600 wagonów ropy (w regulatywie proponowano 1000 wag. wraz z zapasami). Dalej ważnem jest postanowienie że komitet egzekutywny ze swego grona deleguje do dyrekcji „Petrolei“ stałego kontrolora, który pilnować będzie całego prowadzenia interesu; delegat ten będzie płatny, oprócz tego każdy komitet musi wybrać ze swego grona komisję rewizyjną, a każdy komitent ma prawo przedłożone jemu rachunki roczne osobiste sprawdzać na podstawie ksiąg, które jak i cała buchalterya muszą być prowadzone we Lwowie.

Dyrekcya więc główna „Petrolei“ będzie przeniesiona do Lwowa. Co się tyczy warunków rozwiązania układów komisowych z „Petroleą“, to przedewszystkiem przyjęto zasadę, że rozwiązanie układu finansowego z Zakładem kredytowym pociąga za sobą rozwiązanie układów komisowych i z „Petroleą“; co się zaś tyczy warunków wypowiedzenia układów komisowych z „Petroleą“, to te także ulegną pewnym zmianom w obec układu finansowego, który określa, iż już 75% produkcji czystych producentów lub 65% całej produkcji galicyjskiej może stanowić podstawę organizacyi; warunki te będą później bliżej sprecyzowane.

Po załatwieniu tych zmian i podstaw organizacyi przez Rady radzoreze Zakładu kredytowego i „Petrolei“ zostanie 25. lub 27. b. m. zwołane posiedzenie producentów do Drohobycza, na którym producenci oświadczą się za nową organizacją i ewentualnie już zaczęną podpisywać układy finansowe z Zakładem kredytowym i komisowe z „Petroleą“.

Rozpatrując wytyczne wyżej przytoczone podstawy układu finansowego z Zakładem kredytowym, musimy przede wszystkim skonstatować, że zasady te dla ogólnego położenia produkeyi naszej naftowej są o wiele korzystniejsze, niż wszelkie dotychczasowe kombinacye z towarzystwem akcyjnym „Petrolea“, że oznaczają one dalej ogromny postęp w pewnem usamodzielnieniu krajowej polityki naftowej.

Przemysł tak wielki, jakim jest dzisiaj nasz przemysł naftowy, musi bezwarunkowo być oparty o poważną instytucję finansową. Dawny nasz związek producentów „Ropa“ upadł, gdyż był tylko skromnem towarzystwem udziałowem o kapitale zaledwie paruset tysięcy koron; powstała później „Petrolea“ z kapitałem początkowo miliona, a potem dwóch milionów koron i tu, pomijając już fałszywą zasadę w założeniu, że akcyonaryuszami jej przeważnie byli rafinerzy naftowi, nie mogła podołać zadaniu i w ostatnim roku zaczęła zdradzać bardzo daleko idącą ostrożność i obawę w zaliczkowaniu ropy, chcąc zaliczkowania zamienić miesięcznym obrachunkiem i wypłatą, a przytem polityka w „Petrolei“, jaką prowadzili rafinerzy, jak już to nieraz podnosiliśmy, polityka zbyt ciasna, egoistyczna, musiała wzbudzać coraz większą nieufność i spowodować dezorganizację. Poważna instytucja finansowa jakim jest Zakład kredytowy, może bardzo wiele zdziałać dla prawidłowego rozwoju przemysłu; rozporządzając dużym kapitałem, może wyrównywać daleko łatwiej te wszystkie chwilowe przesilenia, jakim przemysł nasz uległ w skutek skoków produkeyi, a ciągnąc z tego przemysłu zyski i angażując kapitał swój musi dbać o jego ciągły rozwój, jako o interes swój własny, jak to na przedwstępnych naradach z producentami we Wiedniu wypowiedział naczelnny dyrektor p. Blum.

Lata całe czekaliśmy na to, by przemysł nasz oprzeć o jakąś poważną finansową instytucję krajową, kołataliśmy do Sejmu o kapitał na zbiorniki ropne; usiłowania nasze były daremne. Jest to nieszczęściem kraju naszego, który narzeka na brak przemysłu, że właściwie nie przemysłu w nim brak, ale jest brak ludzi przemysłowych; natura i przyrodzone warunki tego kraju, wyprzedzają inteligencję mieszkańców, która zawsze zapóźno dostosowuje się do nowych warunków; rozwój naszego kopalnictwa naftowego wyprzedził horyzonty myślenia naszych finansistów i polityków krajowych, którzy nie potrafili wystudyować i zgłębić tajników handlowych tego przemysłu; rezultatem tego były ogromne straty materyalne, wielki, z nadto wielki haracz, jaki płacić musieliśmy przez kilka lat zachodnim rafinerom; dzisiaj zbliża się chwila pewnego wyzwolenia i wprawdzie znów nie z pomocą instytucji finansowej czysto krajowej, lecz w każdym razie instytucji międzynarodowej, która swoje filje ma ruchliwe w różnych krajach i ze stanowiska dobrze zrozumianego interesu dostosowuje te filje do warunków krajowych. Układ finansowy z Zakładem kredytowym zasługuje tem bardziej na poparcie i zaufanie, że twórcą jego jest dyrektor dr. Steczkowski, który zna i rozumie potrzeby naszego przemysłu naftowego, a zarazem należy do tych nowożytnych finansistów, którzy interes z szerszego stanowiska obejmują.

Co się tyczy szczegółów tego układu, to zrozumiałem jest zupełnie, że zakład kredytowy jak każdy bank, robi interes i ponosząc pewne ryzyko, partycypuje w zyskach ze sprzedaży ropy ponad minimalną cenę; stopa procentowa jednak zysku zmniejsza się w miarę większej ceny i zmniejszania się ryzyka. Taka wielka instytucja jak zakład kredytowy, szuka tylko dobrego oprocentowania kapitału, a daleką jest od wyzysku. Słuszne jest też, że wysokość zaliczki jest zależną od ilości ropy objętej organizacją; jest to słusznie ze stanowiska kupieckiego i ze stanowiska, powiedzieć nawet można, pedagogicznego, przemysłowiec prawdziwy i rozumny powinien do organizacyi wspólnej należeć i nakłaniać do tego innych szczególnie w takim

przemysłu, jaki jest przemysł naftowy; w przemyśle naftowym nie powinno być outside'ów, którzy zawsze nie są niczem innym jak pasażerami; nawet organizacja zła, skoro obejmuje wszystkich, jest lepszą, niż organizacja niecałkowita lub rozbita. Nawet dawna Petrolea, choć w założeniu nieodpowiednia, byłaby o wiele lepiej prosperowała i mogłaby uzyskać cenę przeciętną o wiele wyższą, gdyby wszyscy producenci do niej należeli, solidarnie się bronili, a jednak przez nią ropę sprzedawali.

Dziwnie niesforem jest nasze społeczeństwo naftowe, a szczególnie niektóre w nim elementy i to największa szkodę przemysłowi przynosi; dalej jesteśmy mało wytrwali i z trudnością przychodzimy do przekonania, że pewne zdobycze osiąga się nie od razu, lecz ciągłą pracą. Dzisiaj otwiera się pole do tej wytrwałej ale owocnej pracy; złączmy najpierw w nowej organizacji 95% produkcji czystych producentów, a już uzyskamy większą zaliczkę o 25 halerzy na dłuższy czas i od razu będziemy organizacją silną. Złączeni w tej organizacji przez komitet z wyboru będą mogli producenci kierować sprzedażą ropy na przyszłość, by uzyskać cenę za ropę o wiele większą; już dzisiaj przy pracach nad ułożeniem regulatywu i podstawowej organizacji komitet drohobycki wykazał dużo energii, włożył dużo pracy, ale też nauczył się bardzo wiele tajników kupieckich i handlowych, potrafił już objąć dokładnie cały interes naftowy z całej jego strony handlowej (i to jest także jedna z ważniejszych zdobyczy i stron dodatnich rozwiązania dawnych układów komisowych). Ci ludzie gdy w komitecie egzekutywnym obejmą kierujące stanowisko, dają już pewną rękojmię, że i kwestyą sprzedaży nafty na rok przyszły pokierują dobrze.

Ale najpierw stwórzmy tę jedną silną organizację; argumentami przekonywamy opornych, gdzie nie pomagają argumenta, nawet pressę wyrzucić trzeba przez utrudnienie czy to kredytu, czy wszelkiej innej pomocy outsiderom. Spodziewać się jednak, należy, że dzisiaj już, kiedy nawet najdrobniejszy producent rozumie potrzebę i dobro takiej nowej projektowanej organizacji i po

zgrupowaniu, które odbędzie się w końcu tego miesiąca, co najmniej 95% naszej produkcji podpisać układy komisowe.

Dr. St. Bartoszewicz.

Kilka słów w kwestyi rurowania otworów świdrowych i wytrzymałości dzisiejszych rur wiertniczych.

Nap. M. Sokołowski inż. górniczy.
(Dokończenie).

Rozważmy teraz bliżej wadę dzisiejszych powszechnie używanych rur i sposobu rurowania niemi otworów świdrowych

Rury te są bardzo słabe i niezależnie od tego czy to są rury Mannesmanna, czy szwejsowane i ciągnione, czy też tak zwane blaszanki, raczej rury nitowane.

Pojęcie o słabych lub silnych rurach wiertniczych jest bardzo względne i zależnem jest od warunków wiercenia w tych lub innych terenach, jako też od głębokości, do której rurujemy jedną kolumną rur i od systemu rurowania.

Co więc do tego mogą zdania i warunki być najrozmaitsze, jako też i w kwestyi, czy rury właściwie wiertnicze nie ochronne mają należeć do kompletu rygu wiertniczego, czy wchodzić w kosztą odwierconego otworu.

W pierwszym wypadku rury mają być o tyle silne, żeby po skończeniu otworu mogły być z niego wyjęte i służyć do robót innych otworów, w drugim wypadku rury są ochronnemi i pozostają w otworze, lub pewna ich część. Odpowiednio do tego będą nazywać rurami wiertniczymi te rury, które używamy tylko podczas wiercenia, a ochronnemi, te które pozostają w otworze.

System rurowania rurami wiertniczymi o tyle jest wyższym i tańszym aniżeli słabymi rurami ochronnymi, że pod tym względem nie może być dwóch zdań, a polega, jak wiadomo, na tem, że po odwierceniu otworu jedną kolumną silnych rur, opuszcza się do otworu kolumnę rur stalowych ochronnych, a rury silne wiertnicze napowrót wyciąga się z otworu dla dalszego ich użytku. W tem, o ile mi się zdaje, nie nowego niema i ten system, może tylko częściowo stosowany, jest w użyciu i praktykuje się tam tymczasowo, gdzie teren pozwala stosować i dzi-

siejsze słabe stosunkowo ogólnie używane rury, lub nieco silniejsze do 10 mm grube i to są najczęściej grubościennie rury, które dzisiaj wyjątkowo w wiertnictwie używane bywają.

Ochronne rury wiertnicze, dzisiaj powszechnie stosowane do rurowania otworów zależnie od średnicy takowych są o ścianach od 6 do 8 mm grubych i na gwintowych połączeniach.

Współczynniki na granicy wytrzymałości na ciągnięcie metalu, z którego te rury się wyrabiają, według danych, które bezpośrednio z fabryk rur otrzymałem są:

Dla rur Mannesmann 55 klgr/mm²

„ „ szwajcowanych 40 „

biorę minimum, iż tego wymaga bezpieczeństwa tak poważnej roboty, jaką jest rurowanie otworów.

Bezpieczna więc wytrzymałość na ciągnięcie w całości nie w połączeniach rur Mannesmann wypada na

$$\frac{55}{4} = 13.75, \text{ a szwajcowanych } \frac{40}{4} = 10 \text{ klgr/mm}^2$$

Ponieważ w połączeniach traci się skutek niedokręcenia w gwintach stożkowych z grubości ścian około 1.25 mm, a na głębokości gwinta 2 mm, przeto powyżej określone współczynniki bezpiecznej wytrzymałości na ciągnięcie dla rur w połączeniach ulegają zmianie, lub że przy obliczaniu bezpiecznej wytrzymałości rur na ciągnięcie należy od grubości ścian odjąć 3.25 do 3.5 mm¹⁾. Do tych cyfr jeszcze wrócimy, a tymczasowo parę słów o wytrzymałości rur nitowanych.

Bezpieczna wytrzymałość blachy walcowanej ze stali zlewnej wynosi według Schorp'a 56 klgr/mm² na ciągnięcie, jeżeli zaś blacha ma przebite dla nitów dziury, to ta wartość zmniejsza się do 34.5 klgr/mm², czyli bezpieczna wytrzymałość będzie stanowić

$$\frac{34.6}{4} = 8.65,$$

¹⁾ P. A. Klebert przyjmuje 3—4 mm w swej pracy: „O przewodach ratunkowych“. „Nafta“ 1905 zeszyt 23.

a jeżeli dziury dla nitów nie przebijane lecz wiercone to

$$\frac{56}{4} = 14 \text{ klgr/mm}^2.$$

Ponieważ w nitowanych rurach włókna idą w poprzek osi, walcują się bowiem arkusze stali poprzek włókien, przez co według Box'a²⁾ traci się na wytrzymałości około 10%, ostatecznie więc należy przyjąć współczynnik bezpiecznej wytrzymałości dla blachy stalowej z dziurami przebitymi dla nitów na 7.7 klgr/mm², a w połączeniach w przekroju przez centry nit nie więcej 6.6 klgr/mm².

Jeżeli w końcu dla porównania stosunkowej wytrzymałości w połączeniach rur Mannesmann, szwajcowanych i nitowanych, przyjmiemy pod uwagę osłabienie rur hermetycznych w połączeniach, co jest zależnem od grubości ścian, to w wypadku, gdy grubość ścian rur wynosi 7 mm, a więc przeciętnie dzisiaj ogólnie używanych, wówczas wytrzymałość na ciągnięcie rur Mannesmann, szwajcowanych i nitowanych w połączeniach będzie w stosunku:

$$7.5 : 5.6 : 6.6,$$

a jeżeli dziury dla nitów są nie przebijane, lecz wiercone, to ten stosunek będzie:

$$7.5 : 5.6 : 9.0.$$

Jeżeli grubość ścian jest nie 7, lecz 10 mm to jak:

$$10.25 : 6.15 : 6.6$$

gdy dziury przebijane i

$$10.25 : 6.15 : 9.0$$

jeżeli robiąc rury nitowane z blachy ze zlewnej stali dziury dla nitów wiercimy nie zaś przebijamy.

W tym ostatnim wypadku tak upośledzone blaszanki o grubości ścian od 8 mm³⁾

²⁾ A. practical treatise on the Strength of materials Th. Box.

³⁾ W Baku nitowane rury robią się z blachy stalowej do 8 mm grubej.

i niżej są silniejsze od rur Mannesmann, a bardziej jeszcze od rur szwajcowanych, a to pochodzi z tej przyczyny, że na rury nitowane używa się metalu o wytrzymałości tej samej prawie co i na rury Mannesmann, lecz w połączeniach traci się nie przeszło 50% lecz tylko około 10—15%.

Jeżeli więc zbudujemy taką cembrzynę dla otworów świdrowych z takiego metalu, który jak w lepszych gatunkach fasonowej zlewnej stali w kierunku swych włókien ma bezpieczną wytrzymałość na ciągnięcie około 22 klgr/mm² i połączymy tę cembrzynę w ten sposób, że w połączeniach stracimy nie więcej 10 pre., to otrzymamy rurę o wytrzymałości około 20 klgr/mm², a więc najsilniejszą i oczywiście najtańszą ze wszystkich do dziś dnia używanych rur wiertniczych⁴).

W tym kierunku, sądzę, powinien kroczyć postęp w poważnej kwestyi ocembrowania otworów wiertniczych, ażeby przy tem silną i taną cembrzyną można było rurować jedną kolumną najgłębsze otwory, w któreby po ukończeniu można spuścić ochronne rury o cienkich ścianach (7—10 mm) i też jedną kolumnę, a rury wiertnicze napowrót wyciągnąć.

Nad tem zadaniem pracuję nie ogłaszając w druku swych prac dla tego, że dla szczegółowego opracowania wypada jeszcze przeprowadzić seryę doświadczeń na rwanie, zgniatanie, kręcenie i t. d. wszystkich dzisiaj używanych w wiertnictwie rur, co też sądzę przy pomocy osób i instytucyj interesowanych w tej kwestyi uda mi się wykonać, a to głównie w celu sprawdzenia o ile przyjęte powyżej współczynniki wytrzymałości rur wiertniczych i ochronnych sprawdzają się się z danymi, które drogą bezpośrednich doświadczeń będą otrzymane.

Co do zalet dzisiaj używanych rur ochronnych, to przyjętem jest wskazywanie na możliwość przykręcenia i odkręcenia w samym otworze tych rur i na szybkie przykręcanie i odkręcanie rur przy opuszczaniu lub wyciąganiu ich z otworu, następnie her-

metyczność dzisiejszych rur przyjmuje się za ich zaletę.

Powyższe zalety mają jednak i swe ujemne strony, a mianowicie: rury na gradusach można przy manewrach obracać tylko w stronę gwintu, rury mogą przy opuszczaniu do otworu w pewnych warunkach same się odkręcać; jak wyżej widzieliśmy gwinty osłabiają rury na ciągnięcie, zgniatanie i kręcenie do 50%, przykręcanie i odkręcanie nie jest tak szybkim jak by to się zdawało i dla przykręcenia 9—12 calowej rury i to nie na pełny gwint, a najczęściej tylko na 0.6—0.7 część stożka gwintowego, trzeba użyć siłę 8—10 ludzi, lub mechanicznych urządzeń, któremi, na przykład, posiłkuje się inżynier W. Wolski w Borystawiu. Jeżeli, jak to się zdarza, gwint nieprawidłowo jest nacięty, lub rura nie z wielką siłą była przykręcona, to rury na gwintowych połączeniach przy znaczniejszym ich ciężarze, same z gwintów się zrywały. W końcu przykręcania i odkręcania rur w samym otworze nie przywiduję, gdy dzisiejsze ochronne rury będą zamienione na rury wiertnicze, t. j. kiedy ucinanie lub odkręcanie rur w otworze stanie się zbyt ciężkiem jako nienależne do systemu rurowania.

Przywiduję, że robota rurowania w najbliższym czasie będzie się odbywać niezależnie od wiercenia właściwego t. j. pogłębiania otworu, a to w ten sposób, że manewra rurami przykręcania czy ześrubowania cembrzyny, odkręcania, wyciągania, i t. d. będą się odbywać na poziomie wieży wiertniczej lub w obszernym i światłym szybie, a samo wiercenie przeniesiemy na pierwsze piętro wieży, co bardziej jest ułatwionem przy wierceniu taranem inżyniera Wolskiego.

Taka zmiana tem bardziej jest konieczną, że podczas wiercenia personalu roboczy potrzebny dla manewrów rurami, wykonywanych oczywiście nie ręczną siłą, lecz prasami, wolny jest do tych wszystkich robót na czas nadto wystarczający, ażeby podczas dłutowania opuszczać rury w ślad za dłutem.

Jeżeli się nie mylę, to przy takiej zmianie, bardzo niekosztownej przytem, więcej się uzyska na czasie wiercenia, aniżeli

⁴) Cena takiej cembrzyny około 28 kor. za cetnar, a zmonterem około 30 k. za cetn., cetnar zaś dzisiejszych rur wynosi 60 do 70 koron.

szybkie (z czem też się nie zgadzam) przykręcanie lub odkręcanie rur na gwintach⁵⁾. Uzyska się też wiele czasu i na tem, że idąc rurami w ślad za świderem usunięta będzie nieprodukcyjna robota wiercenia zmulisk ze ścian otworu i ich łyżkowanie, w znacznej mierze zmniejszy się strata czasu na wszelkie instrumentacje, pochodzące z tych właśnie przyczyn, że otwór nie ruruje się w miarę tego jak się świder pogłębia.

Co do zalety dzisiejszych rur jako hermetycznych, o tem będę mówił w jednej z mych dalszych prac, jest to kwestya bardzo skomplikowana, potrąca ona bowiem sprawę zamykania wody, a jak wiadomo, ta strona w wiertnictwie za ropą jest jeszcze bodaj słabiej postawioną, aniżeli rurowanie otworów. Powiem tylko, że drogo opłaconą hermetyczność dzisiaj w wielu wypadkach my umyślnie niszczymy przez dziurowanie tychże hermetycznych rur, a zamykając u siebie wodę my tem oczywiście posyłamy ją swemu sąsiadowi, ten drugiemu, a w końcu ona u nas na głębszych poziomach znowu się zjawia, praktyczniej więc byłoby nie zamykać, lecz rurować wodę, ale tu my znowu stoimy wobec słabych rur dzisiejszych przed kwestyą: albo wiercenie z częstym obniżeniem poziomu płynu w otworze i przez to ogromne koszty na rurowanie, albo wiercenie dokąd ropa sama wybuchnie.

Pod tym względem słabe dzisiejsze rury przynoszą przemysłowcom naftowym ogromne straty jak przy wierceniu otworów świdrowych poszukiwawczych, tak też i w terenach roponośnych już wykrytych. Tylko silnemi rurami można bez obawy, że takowe staną w swym biegu w próbach rurowania, prowadzić racjonalne poszukiwania za ropą, jako też i wyzyskać przypływ ropy do otworu, i nie koniecznie zawsze na tych samych poziomach, z których u naszych sąsiadów wybucha już ropa, o czem szczegółowiej, jako o kwestyi zasadniczej, szczególnie w warunkach wiercenia w terenach naftowych

Galicyi, pozwolę sobie pomówić przy innej sposobności.

Pozostaje jeszcze do powiedzenia parę słów co do dzisiejszych małych wymiarów otworów wiertniczych w Galicyi, które są zgubą tutejszego kopalnictwa za ropą. Pomijając te czasy kiedy ropę wydobywano z małej stosunkowo głębokości, dzisiaj jeszcze widzimy, że otwory, które niebawem wypadnie pogłębiać do 1.500 m. zaczynają się wiercić 12 calowymi rurami, a na 700—900 m. rurują się siódmkami lub szóstkami. Dla czego? Oczywiście dla oszczędności na rurach, które w mniejszych wymiarach są cieńsze, a więc tańsze, na zgniatanie wytrzymalsze i na większych głębokościach nadają się do manewrów za pomocą wielokrążków. Czy cały ten system jest racjonalny, o tem też wobec potrzeby przejścia do silnego grubociennego (15—20 mm) ocembrowywania otworów wiertniczych należy szczegółowiej pomówić jako i o innych stronach techniki wiertniczej, jestem bowiem zdania, że wobec tego, iż złoża ropy w Karpatach należą do typu złóż mało produkcyjnych, a do takowych zaliczają tereny naftowe, gdzie ropa znajduje się w piaskowcach, nie zaś w piaskach, lub w konglomeratach, wogóle w więcej przepuszczalnych ropokładach, przeto eksploatacja naftowych terenów w Galicyi wymaga wiercenia znacznej ilości otworów z nieznaną produkcją, a ta konieczność pociąga za sobą, konieczność jak najtańszego wiercenia.

Otwory świdrowe w Galicyi o średnicy 10—12 cali, głębokie do 1.000 m. powinny kosztować nie 200.000 koron, lecz najdrożej 50.000 kor., robota takich otworów ma trwać nie dwa lata, lecz cztery miesiące, co też przy pewnych warunkach bardzo jest możliwem. W postępach więc techniki wiertniczej jest jedyne wyjście dla tutejszego naftowego przemysłu w jego dzisiejszych ciężkich warunkach, a gdy Galicya tak jak Ameryka pokryje się setką tysięcy tanich roponośnych szybów, wówczas tylko cały zastęp tylu sławnych imion, połączonych z rozwojem galicyjskiego naftowego przemysłu, spocznie na laurach zwycięzko — co też i szczęść Boże!

⁵⁾ Ono jest szybkim jeżeli opuszcza się nowy rząd rur i bardzo powolnem z przyczyny wielu manipulacyj, gdy potrzeba opuszczać do otworu jedną rurę, naco traci się do dwóch godzin czasu.

Z krajów naftowych.

Rosya.

Piszą nam z Baku:

Produkcya ropy na Kaukazie w pierwszej połowie sierpnia była znów bardzo małą i osiągnęła zaledwie cyfrę 11·2 miliony pudów wskutek ciągle trwającego jeszcze strejku robotników; cena ropy podniosła się do 32—32½ kopiejek, mazutu 35—35½ za pud; zakończenie strejku staje się coraz trudniejszym, ustępstwa z jednej i drugiej strony niemożliwe; miejscowe władze próbują występować w roli rozjemców, lecz dotychczas jeszcze bez rezultatu.

Gdyby strejk skończył się wkrótce, to jest jeszcze nadzieja, że na zimę główne składki produktów naftowych wzdłuż Wołgi zostaną napełnione, a głównie chodzi o mazut, jako materiał opałowy, którego dzisiaj wprost nie sprzedają, nie wiedząc, jak się ukształtuje cały przemysł w najbliższej przyszłości.

Na Uralu, gdzie dotąd występowanie ropy było nieznane, możliwą jest wkrótce eksploatacja; mianowicie w guberni Ufimskiej w 18 wiorstach od miasta Sterlitumak wzdłuż rzeki Białej natrafiono na ślady ropy. W roku ubiegłym inżynier górniczy-geolog z polecenia rządu badał bliżej to występowanie i znalazł, że ropa wycieka z szarych stromych pokładów fermskich osadów i nasyca muł rzeczny w niektórych miejscach oprócz tego skonstatował występowanie baniek na powierzchni wody, które rozpływają się i pozostawiają brunatne i tęczowe ślady. Celem dokładnego zbadania tego występowania nafty projektowanym jest w następnym roku przedsięwzięcie kilku próbnych płytkich wierceń, by w miejscowości najczęściej w ropę obfitą rozpocząć głębokie wiercenie.

W ostatniej chwili otrzymujemy wiadomość, że strejk robotników u niektórych firm skończył się i rozpoczęto wiercenie i łyżkowanie ropy; jednakowoż dwumiesięczne bezrobocie będzie jeszcze przez dłuższy czas wywierać skutki na handel i ceny produktów naftowych; jeszcze blisko dwa miesiące będzie otwarta nawigacya na Wołdze i przez ten czas można będzie dopełnić zapasy mazutu i nafty na składach wzdłuż Wołgi;

jest to bardzo ważnem, gdyż zapasy powinny wystarczyć na zimę i na parę wiosennych miesięcy, nim w przyszłym roku nawigacya zostanie otwarta. Ponieważ pracę na kopalniach rozpoczęto dopiero 28. sierpnia (starego stylu), więc produkcya w sierpniu wyniesie zaledwie 20—25 milionów pudów i dopiero we wrześniu można liczyć na produkcję mniej więcej normalną.

Firmy, które zajmują się eksportem produktów naftowych, twierdzą, iż eksport będzie mógł się ożywić dopiero wtedy, gdy zostanie znizowana taryfa na linii Baku-Batum; jeśli to nie nastąpi, to przewidują zupełne zaprzestanie eksportu; w ostatnich czasach nawet firma braci Nobel zaprzestała eksportować produkty naftowe; sprawa znizowania taryfy jest obecnie rozpatrywana w komisji w Petersburgu; konsumenci płynnego paliwa, a więc fabryki mechaniczne, cukrownie, tkalnie są przeciwne obniżeniu taryfy, obawiając się, iż zabraknie nafty i płynnego paliwa w Rosyi, skoro przemysłowcy naftowi przy obecnej małej produkcji i ciągłych przerwach w ruchu zaczną jeszcze eksportować; przemysłowcy naftowi żądanie znizowania taryfy kolejowej motywują, iż od r. 1903, kiedy została podniesiona taryfa do 19 kopiejek, eksport ciągle się zmniejsza, a konkurencya zagranicą jest coraz większa szczególnie od chwili, kiedy nafta galicyjska w Niemczech uzyskała znizowaną taryfę. Rozstrzygnięcie tej sprawy jest bardzo ważne dla cen nafty na rynku zagranicznym.

Rumunia.

W Bustenari odwierciło towarzystwo „Internationala” szyb nr. 4. z dzienną produkcją 3 wagonów; towarzystwo „Colombia” natrafiło w szybie nr. 6. na pokłady ropne; szyb nr. 2. tego towarzystwa od dłuższego już czasu daje silne wybuchy. W Moreni odwierciło towarzystwo „Campina-Moreni” nader wydajny szyb nr. 17.: dzienna produkcya wynosi 15 do 20 wagonów.

W Stejaru na wschód od Bustenari otrzymało towarzystwo „Romano-Americana” w szybie nr. 13. z głębokości 160 m. dzienną produkcję 6 wagonów.

W Rece odwierciło towarzystwo „Ste-

aia Romana" szyb nr. 1., który daje około 3 cystern dziennie z głębokości 350 m.

Syndykat holenderski, na czele którego stoi firma bankowa „Handels Maatschappy d'Amsterdam" i znany przemysłowiec p. Frits-Olie, wiceprezes rady nadzorczej towarzystwa „Internationala", nabył kopalnię towarzystwa „Moreny Cy." w Moreni z dwoma szybami, z których jeden daje 15 wagonów dziennie, drugi zaś jest na dowierceniu. Prócz tego nabył wspomniany syndykat rafinerię nafty „Astra" w Plojesti i kopalnię towarzystwa „Franco-Romana" w Colibashi. Nie jest wykluczonem, iż syndykat przeistoczy się w towarzystwo akcyjne.

Komisja górnicza w ministerstwie robót publicznych, wypracowała wspólnie z przedstawicielami wielkich przedsiębiorstw naftowych nowe przepisy policyjno-górnicze dla kopalń nafty, które w najbliższym czasie zostaną opublikowane w dzienniku rozporządzeń.

P. Remiszewski, długoletni kierownik kopalń towarzystwa „Steaua Romana" zamianowany został asystentem naczelnego inżyniera tego towarzystwa p. Sempera. Techniczną dyrekcję kopalń Baraganu, należących do firmy Fratii Sicilianu objął p. Stanisław Ecker.

Wycieczka urządzona przez rumuńską prasę codzienną i fachową w obszary naftowe Campina Bustenari udała się nadzwyczajnie. Dnia 2. września wyruszyło z Bukaresztu specjalnym pociągiem około 300 uczestników. Osobny wagon salonowy przywiózł wycieczkowców z Predeal. Z miejscowości Doftana, gdzie oczekiwało przeszło 70 powozów czterokonnych i banderya konna w świetnych strojach narodowych, ruszono do Bustenari. Podzieleni na grupy złożone z 10 do 15 osób zwiedzali uczestnicy, oprowadzani przez kierowników i inżynierów, poszczególne szyby wybuchowe i będące w wierceniu, instalacje pompowe, rezerwoary i wszelkie urządzenia. Zwiedzanie kopalń zajęło prawie cały ranek i dopiero śniadanie wspólne zjednoczyło wycieczkowców w specjalnym pawilonie ustawionym na wzgórzu, z którego rozciąga się wspaniały widok na kopalnię Mișlișhoara i Gramshor. Podczas śniadania wy-

głoszono cały szereg toastów, zakończony przemówieniem naczelnego inżyniera ministerstwa p. Alimanestianu. Z Bustenari udali się wycieczkowcy do Campina, gdzie zwiedzali rafinerię towarzystwa „Steaua Romana", kopalnię towarzystwa „Royaume - Roumain" i instalacje elektryczne towarzystwa „Electrica". O godzinie 5-tej popołudniu podejmowało towarzystwo „Steaua Romana" wycieczkę na swej kopalni nader gościnnie, o godzinie 7-mej wieczorem ruszyła wycieczka z powrotem do Bukaresztu i Predeal. Lista członków wycieczki wymienia dyplomatów zagranicznych, konsulów prawie wszystkich państw europejskich, większych przemysłowców i właścicieli ziemskich, uczonych i inżynierów. Charakterystycznym jest, iż w spisie nie zauważyliśmy ani jednego zastępcy rządu i ani jednego konsula austriackiego.

Niemcy.

Ruch wiertniczy w Wietze ponownie się ożywił. Towarzystwo akc. Celle Wietze odwiedziło szyb produktywny nad rzeką Aller w pobliżu ujścia Wietze; ponieważ tereny w tym miejscu rokują ładne widoki na przyszłość przeto rozpoczęło towarzystwo budowę centrali elektrycznej dla popędu i oświetlenia. Towarzystwo Hermannsglück dowierciło się ropy w jednym szybie, dwa szyby na ukończeniu. Holendersko-niemieckie Towarzystwo naftowe na górze „Tramberg" natrafiło na złoża ropne; w szybie tego towarzystwa przy „Schafbrücke" zastanowiono wiercenie. Ilość przedsiębiorstw naftowych będących w ruchu w okręgu Wietze wynosiła w II. kwartale b. r. 33 t. j. wzrosła w porównaniu z I. kwartałem o 6. Łączna produkcja ropy w prowincyi Hannover wynosiła w I. półroczu 295.400 cetn. mtr., t. j. obniżyła się w porównaniu z tym samym okresem roku ubiegłego o 21.090 cetn. mtr. Ubytek produkcji kompensuje się pod względem ekonomicznym podniesieniem się zbytu, który w I. półroczu 1906 wynosił 359.880 cetn. metr. wykazując wzrost wobec roku ubiegłego o 109.210 cetn. mtr. Ożywiony zbyt surowca naftowego spowodowany został podniesieniem ceny ropy przez rafinerów, tak że przedsiębiorstwa zgodziły się na sprze-

daż swych zapasów, które dotychczas dla niskich cen magazynowały.

Z Tegernsee w Bawarii donoszą, że w szybie położonym nad brzegiem Wiesee w głębokości około 500 m. natrafiono na ropę. Wybuchy są wprawdzie słabe, ale bardzo częste. Źródła ropne w okolicy Tegernsee znane były już w początkach ubiegłego stulecia. Pierwszą kopalnię założono w r. 1839; produkcyja jej była minimalną, gdyż do roku 1873 dobyto zaledwie 8.293 litrów, t. z. przeciętnie po 259 litrów rocznie. Ropa tutejsza zawiera znaczny stosunkowo procent parafiny i przypomina po części surowiec pensylwański.

Ruch wiertniczy w Galicyi.

Tustanowice. Z początkiem bieżącego miesiąca dowierciło Gal. Karpackie Towarzystwo naftowe szyb nr. I. (Skarb-Długosz) o głębokości 1.245 m. Szyb ten zarurowany jest do głębokości 1.201 m. 50 cm. rurami 6", co stanowi rekord światowy na polu techniki wiertniczej, zwłaszcza gdy się zważy, że roboty wykonane były bez żadnej zgody instrumentacyi w przeciągu 25 miesięcy od rozpoczęcia wiercenia, przez jednych i tych samych ludzi pod kierownictwem p. Batukiewicza. Wiercenie prowadzono systemem kanadyjskim, przy użyciu zwykłej Mac Garveyowskiej maszyny i małego kotła. Po odwierceniu 1.201 m. pogłębiono szyb jeszcze przez kilkanaście metrów pod rurami, poczem przysłała pierwsza produkcyja około 1—1.5 cysterny dziennie. Odwiercenie tego szybu jest dla Karpackiego Towarzystwa nader ważnem, gdyż posiada ono teren wynoszący około 1.600 morgów, który konieczniamy swemi sięga aż po Truskawiec i Dobrohostów, a odkrycie ropy w szybie nr. I. wróży towarzystwu ładną przyszłość, tem bardziej, iż szyb ten jest położony na linii „Litwa—„Banzaj“ i świadczy o istnieniu pokładów ropnych w znaczniejszej głębokości terenów w tej linii położonych. W szybie nr. I. „Las szlachecki“ otrzymało Karpackie Towarzystwo dzienną produkcyję 5 wagonów z głębokości 1.052 m. przy 5" dymenzyi. Jest to ważnym wskaźnikiem dla terenów po-

łudniowych, ciągnących się ku Mrażnicy. W oddaleniu 300 m. na północ od nru I. na terenie skarbowym rozpoczyna Karpackie Towarzystwo wiercenie nowego szybu, w przypuszczeniu, iż w tem miejscu ropa będzie znacznie płytsza.

Na kopalni „Lilien“ firmy Bernard Goldstein i Ska. dowiercono pierwszego horyzontu ropnego w głębokości 769 m. Dzienna produkcyja wynosi około 1 cyst.

Na kopalni „Laupnmühlen i Ska“, w sąsiedztwie kopalni „Tryumf“ pogłębia się szyb nr. 1. w nadziei wielkiej produkcyi; obecna wydajność wynosi 2—3 wagonów dziennie.

W okolicy kopalni „Mukden“ powstanie w najbliższym czasie kilka nowych firm na terenach chłopskich; pertraktacye są już w toku.

Galicyjska Spółka naftowa (Długosz, br. Popper) odwierciła na „Landsmanie“ szyb z dzienną produkcyją około 15 wagonów z głębokości 1.120 m.

Szyb „Bitum“ firmy Angermann & Macher otrzymał dzienną produkcyję 3 wagonów.

Sprawozdanie z XX. międzynarodowego zebrania inżynierów i techników wiertniczych w Norymberdze.

Przy udziale około 300 uczestników odbyło się w dniach od 9. do 12. b. m. XX. międzynarodowe zebranie inżynierów i techników wiertniczych w Norymberdze. Komitet organizacyjny dołożył wszelkich starań, by zgotować uczestnikom wspaniałe przyjęcie. Wspólne uczyty, zwiedzanie teatrów i osobliwości starożytnego miasta pod przewodnictwem nader uprzejmym i usłużnym członków komitetu uprzyjemniały uczestnikom czas wolny od obrad i odczytów.

Obrady rozpoczęły się dnia 10., zajął je prezes „Stowarzyszenia Techników wiertniczych“ prof. Oebbeke. W przemówieniu swoim zaznaczył, iż geologia i technika wiertnicza stanowią dwie pokrewne gałęzie wiedzy, z których pierwsza przedstawia teorię, zaś druga praktykę. Przez łączne i zgodne współdziałanie obu tych gałęzi wiedzy zdołano odkryć obfite złoża pożytecznych

minerałów i wydobyć je na powierzchnię. Dla podniesienia ekonomicznego każdego państwa jest pożądanem, ażeby zarówno geologia, jak i technika wiertnicza, zarówno wiedza teoretyczna, jak i praktyczne jej spożytkowanie, coraz bardziej się rozwijały, gdyż w ten sposób udzielić można ludzkości nie-spożytych skarbów kryjących się w łonie ziemi. Imieniem Izby handlowej powitał zebranych p. Karol Hutzelmayer, poczem otworzył szereg referatów tajny radca górniczy Th. Tecklenburg odczytem „O użytkowaniu nieproduktywnych otworów wiertniczych, jako źródła mineralne“. „O zastosowaniu płuczki w wiertnictwie naftowym“ mówił p. A. Fauck sen. z Marcinkowic. P. R. Walter z Hamburga wygłosił referat p. t. „Państwo a przedsiębiorcy“, spostrzeżenia o wzajemnym ich stosunku. Sprawy wiertnictwa naftowego w Galicyi omawiał p. J. Schenk, właściciel fabryki w Messendorf k. Freudentalu, w referacie p. t. „Rozwój produkeyi ropy i techniki wiertniczej w Galicyi“. W referacie swym zaznaczył prelegent w jak ciężkich warunkach pracować muszą producenci surowca w Galicyi, którzy ani ze strony rządu centralnego, ani ze strony rządu autonomicznego, nie tylko nie doznają żadnego poparcia, ale co raz bardziej bywają uciskani przez olbrzymie nie odpowiadające faktycznym stosunkom podatki i wysokie taryfy przewozowe. Mowca wskazywał na zupełnie odmienne w tym względzie warunki w Rumunii, gdzie rząd swój przemysł, przysparzający mu znacznych dochodów otoczył należytą opieką i czuwa nad jego dalszym rozwojem. Inż. Paweł Stein mówił „O rentowności kopalń nafty w Rumunii“. Żywe zainteresowanie wywołał odczyt inż. R. Sorgego z Berlina „O przepuszczalności piaskowców ropnych“. Nawiązując do tego referatu uchwalono na wniosek inż. Ursinusa następującą rezolucję, którą wysłano do ministerstwa handlu i przemysłu w Berlinie, do ministerstwa rolnictwa we Wiedniu i do ministerstwa robót publicznych w Bukareszcie. Rezolucya ta brzmi w dosłownem tłumaczeniu: XX. międzynarodowe zebranie i XII. kongres inżynierów i techników wiertniczych przyszedł do przekonania po wysłuchaniu referatu i na

podstawie dyskusyi nad zachowaniem się wody i ropy w piaskach i pokładach porowatych, że nie należy się obawiać ujemnych skutków systemu płuczkowego, ani przy poszukiwaniu, ani przy wydobywaniu ropy. Doświadczenia wykazały, iż system płuczkowy posiada wyższość nad metodami suchemi, gdyż pozwala na bezwzględnie pewne zamknięcie pokładów dla wiercenia szkodliwych, co przy wierceniu suchem nie zawsze jest możliwem. Kongres zwraca się do odpowiednich rządów z prośbą o zniesienie ograniczeń w stosowaniu płuczki wodnej i upoważnia dla prowadzenia ew. pertraktacyj i udzielania wyjaśnień dla Niemiec p. inż. R. Sorgego w Berlinie, dla Austrii p. A. Faucka sen. we Wiedniu, dla Rumunii inż. Mircea w Bukareszcie.

Z Galicyi brali udział w zebraniu i kongresie pp. Albert Fauck sen., Zygmunt Cudek (firma Ostrowski & Cudek) ze Lwowa, Aleksander Żubr (firma Mikucki & Perutz) z Borysławia. Z Wiednia byli panowie Hans Urban, redaktor „Chemiker und Techniker Zeitung“ i p. Antoni Pois zastępca firmy Trauzl & Co.

Program

Zjazdu Polskich Górników w dniach 4—7 października 1906 r. w Krakowie.

Dnia 4. października.

Czwartek.

Sekretaryat Komitetu i biuro Komitetu lokalnego w Hotelu Saskim urządza cały dzień (od 9—12 rano, 3—6 pop.)

O godz. 4-tej pop. w biurze Sekretaryatu pełne posiedzenie Komitetu Zjazdu.

Wieczorem o godz. 8-mej Zebranie towarzyskie z udziałem Pań w sali Hotelu Saskiego. Przywitanie, rozdanie odznak i szczegółowego programu obrad i wycieczek. Muzyka salinarna wielicka.

Dnia 5. października.

Piątek.

O godz. pół do 10-tej rano inauguracyjne posiedzenie Zjazdu w auli uniwersytetu. Zagajenie Zjazdu przez prezesa Komitetu. Ukonstytuowanie się Zjazdu, wybór

przewodniczącego, jego zastępcy, sekretarzy, rozdział na sekcje (górnictwo, naftowe, geologiczne, hutnicze, organizacyjną i ekonomiczną). Ogłoszenie materiału obrad i odczytów i przydzielenie sekcjom. Zamknięcie pierwszego posiedzenia.

O godz. 1-szej pop. zwiedzenie „Przeglądu graficznego“ w pałacu Spiskim na I. piętrze. (Mapa górnictwa Polski na niej zaznaczone znachodzenie się minerałów użytecznych, huty i rafinerie wraz z warzelniami. Cała wytwórczość górnictwa została podzieloną na 6 grup, a mianowicie: 1. węgiel, 2. nafta, 3. sól, 4. żelazo, 5. metale, 6. wosk ziemny. Dla wyrobienia sobie dokładnego wyobrażenia o wielkości polskiego przemysłu górnictwa służyć będą grafikony z zaznaczeniem produkcji, wartości produkcji oraz ilości zajętych robotników. Prócz tego „Przegląd“ zawierać będzie liczne próbki minerałów ew. ich przetworów, fotografie urządzeń kop. plany, rysunki i mapy geologiczne.

O godz. 2-giej pop. wspólny obiad z udziałem Pań przy dźwiękach muzyki salinarnej wielkiej w sali Hotelu Saskiego. Przemówienia.

O godz. 5-tej pop. pierwsze posiedzenie sekcji w salach profesora Szajnochy i Morzewicza. Odczyty.

Dnia 6. października.

Sobota.

O godz. 9-tej rano posiedzenia sekcji. Odczyty, wnioski i dyskusja.

O godz. 1:30 pop. wyjazd z głównego dworca w Krakowie osobnym pociągiem do Wieliczki z Paniąmi. Przywitania gości na dworcu w Wieliczce przez Komitet miejscowy. Zjazd do kopalni, po wyjeździe zwiedzenie maszyn, kolei linowej, młynów, stacji centralnej elektrycznej i t. d. Wieczór w sali nad szybem cesarza Franciszka wspólna kolacja. Powrót do Krakowa osobnym pociągiem lub omnibusami.

Dnia 7. października.

Niedziela.

O godz. 10-tej rano końcowe posiedzenie Zjazdu. Uchwalenie wniosków i rezolucyj, zamknięcie Zjazdu.

O godz. 1:30 pop. wspólna fotografia z Paniąmi.

Popołudniu wyjazd na dalsze wycieczki fachowe. Zwiedzanie Krakowa.

Dnia 8. października.

Poniedziałek.

Bliższe wycieczki fachowe.

Zgłoszenia i wkładki należy jak najszybciej nadsyłać na ręce sekretarza Komitetu (A. Łukaszewski, Lwów, Miłkowskiego 7). Przedmioty przeznaczone do „Przeglądu Graficznego“ pod adresem p. J. Mieszkowski, Kraków, Podwale 13. Kwatery na czas Zjazdu prosimy rezerwować u p. St. Sokołowskiego, Kraków, Krowoderska 43.

KRONIKA.

† **Zdzisław Podgórski.** Przemysł nasz naftowy bolesną poniósł stratę. W sile wieku zmarł wybitny pracownik i znawca przemysłu naftowego radca Zdzisław Podgórski.

Urodzony w r. 1857, po ukończeniu akademii górniczej w Leoben, wstąpił s. p. Podgórski do służby rządowej, gdzie wybitnymi zdolnościami i wiadomościami fachowymi wkrótce zwrócił na siebie uwagę. Zostawszy radcą górnictwem, opuszcza służbę rządową i poświęca się pracy w przemyśle naftowym. Wybitny znawca stosunków naszego przemysłu naftowego, przez szereg lat prowadzi w „Petrolei“ dział statystyczny, dział niezmiernej wagi, obejmujący całokształt ruchu naftowego, a obok tego pracuje piórem, zasilając pismo fachowe i codzienne, między innymi i nasze pismo cennymi artykułami. Na stanowisku przeżyła śmierć pasmo pracowitego żywota, kiedy wiek jego dawał nadzieję jeszcze długiej pracy dla dobra społeczeństwa. Zmarł, licząc lat 49.

Śmierć przedwczesna człowieka, który obok swej pracy rzadkimi zaletami charakteru zdobył sobie ogólny szacunek i sympatię w szerokich kołach wywołała żal.

Pierwsi pośpieszyli towarzysze pracy w „Petrolei“, którzy in corpore złożyli wyrazy współczucia osieroconej rodzinie.

† **Bronisław Sas Łuszczynski,** kierownik kopalni w Boryslawiu, członek Związku Techników wiertniczych, zmarł we Lwowie dnia 14. b. m. w 50-tym roku życia. Zmarły należał do starszego pokolenia naftarzy i cieszył się w kołach kolegów zasłużoną sympatią.

Personalia. „Wiener Ztg.“ ogłasza: Cesarz nadał staroście górnictwu, posiadającemu tytuł Rady dworu, Henrykowi Wachtlowi w Krakowie

wie, przy sposobności przeniesienia go na własną prośbę w stan spoczynku, krzyż kawalerski orderu Leopolda z uwolnieniem od taksy, oraz zamianował starszą radcę górniczego dra Edmunda Riedla starostą górniczym w Krakowie i nadał mu tytuł radcy dworu.

W sobotę dnia 15. b. m. odbył się we Lwowie w kościele św. Marcina ślub p. Kazimierza Ostrowskiego (firma Ostrowski & Cudek) z panną Lipczyńską ze Lwowa.

Deputacya Krajowego Towarzystwa naftowego u ministra kolejowego. Podczas pobytu ministra kolejowego dr. Derschaty we Lwowie udała się do niego deputacya Krajowego Towarzystwa naftowego, w skład której weszli dyrektor dr. Steczkowski, jako wiceprezes towarzystwa, profesor Załoziecki, jako delegat towarzystwa w państwowej Radzie kolejowej i sekretarz dr. Bartoszewicz. Dyrektor Steczkowski przywitawszy ministra, zwrócił jego uwagę i podkreślił, iż w sprawach polityki taryfowej nie zawsze są identyczne interesy naszej produkcji surowca z interesami zachodnich rafinerów naftowych i te pierwsze nie zawsze są należycie uwzględniane przez ministerstwo na korzyść interesów drugich, prosił więc ministra o wysłuchanie zawsze opinii krajowych czynników. Minister prosił członków deputacyi w sprawach przemysłu naftowego udawać się wprost do niego we Wiedniu i wyraził żal, że czas mu nie pozwala na zwiedzenie Borysławia.

Wiercenie głębokiego szybu na wystawie w Bukareszcie. W numerze 17. naszego pisma z dnia 8. b. m. zamieściliśmy w kronice notatkę o wierceniu szybu na wystawie bukareszteńskiej przez Towarzystwo Karpackie. Notatkę tę o tyle sprostować musimy, iż Towarzystwo Karpackie wystawiło wprawdzie kompletne urządzenie szybu i nader obfitą kolekcję narzędzi wiertniczych własnego wyrobu, które w Rumunii cieszą się wielkiem rozpowszechnieniem, nie prowadzi ono jednak w obrębie wystawy robót wiertniczych. Na obszarze wystawy wierci jedynie rząd rumuński szyb głęboki, w celu dokładnego zbadań pokładów geologicznych w okolicy Bukaresztu, a wykonanie wiercenia do 1.200 m. oddano Towarzystwu udziałowemu dla głębokich wierceń i budowy motorów Trauzl & Ska we Wiedniu, Wiedener Gürtel 36. Roboty wiertnicze są już w pełnym toku i budzą wielkie zainteresowanie zarówno u reprezentantów rumuńskiego rządu, jak i w kołach fachowców naftowych. Wiercenie wykonywa się żurawiem wiertniczym „Rapid“ zbudowanym wyłącznie z żelaza i stali, przy ciąglem zastosowaniu płuczki i patentowanego wiercenia rdzeni, przy automatycznym wydzwigu tychże. Znacomie wyszkolony personal wiertniczy składa się z adeptów borysławskiej szkoły wiertniczej.

Z rynków naftowych. Sprawozdanie austriackich urzędów konsularnych z Turcyi donosi: Monastyr (lipiec). Zapowiedziane podniesie-

nie ceny o 2 kor. na cetnarze metrycznym na naftę w rezerwoarach, a o 1 koronę za skrzynię o dwóch bidonach (blaszankach), spowodowało, iż gosiści tutejsi zaprzestali zamówień nafty wprost z zagranicy, a zapotrzebowanie swoje pokrywają w Saloniki, z kąd sprowadzono 5.000 bidonów nafty amerykańskiej po cenie 5 franków za skrzynię o dwóch bidonach franco dworzec Saloniki. Różnica w cenie wynosi 50 halerzy. W łącznym imporcie nafty za miesiąc lipiec b. r. wynosił udział Austro-Węgier 120.000 kg. wartości 19.800 koron, Ameryka dostarczyła tylko 57.000 kg. wartości 9.400 kor., Rumunia 50.000 kg. wartości 7.500 koron. Saloniki (w lipcu). Zarówno z rafinerią we Fiume, jak i z rafinerią Towarzystwa „Italo-Americana“ zawarto ponowne układy o dostawę nafty na tutejszy rynek. Ceny na ogół się ustaliły. Ładunek statku cysternowego przeznaczony pierwotnie dla tutejszego rynku odsprzedano do Konstantynopola. Uesküb. W lipcu importowano 9.900 cetnarów mtr. nafty, proveniencji rosyjskiej i austriackiej. Cena podniosła się z 4-60 kor. do 4-85 kor. za podwójną blaszankę. Nowych zamówień nie uskutecznilo.

Sprawozdanie c. i k. austriacko-węgierskiego konsulatu w Hamburgu. (Lipiec). Rynek naftowy zapowiada po kilkotygodniowej stagnacji, jak się zdaje, znaczne ożywienie. Ze względu na niepomyślne stosunki produkcyjne i transportowe w Rosyi, i wobec tego, iż produkcya galicyjska i rumuńska, jak mówią, całkowicie już została ulokowana, oczekują tu w najbliższym czasie wyższych cen. Rafinerie nasze eksportujące, które w ostatnich czasach uzyskały dostawę bardzo znacznych ilości produktów naftowych do Niemiec, Anglii, Skandynawii, a narazie rozporządzają tylko stosunkowo małymi ilościami nafty eksportowej, były zmuszone cofnąć swe oferty kalkulowane na zasadzie niskich cen, zwłaszcza, iż środki transportowe nie są wystarczające dla uskutecznienia znacznych zamówień. Ceny oficjalnie notowane wynosiły w lipcu: nafta amerykańska o ciężarze gat. 0-800⁰ 7-10 mar., o cięż. gat. 810⁰ 6-85 mar., nafta pensylwańska mar. 7-10, rosyjska mar. 6-85, rosyjska (Meteor) c. gat. 808⁰ 6-95 mar., nafta galicyjska mar. 6-85, nafta rumuńska mar. 6-85 za 50 kg.

Biuro kolejowo-reklamacyjne Izby handlowej i przemysłowej we Lwowie. Czyniąc zadość od dawna odczuwanej potrzebie, zorganizowała Izba handlowa i przemysłowa we Lwowie w biurze swem osobny oddział kolejowo reklamacyjny, który będzie się zajmował uskutecznianiem wszelkich reklamacyj wynikających z przewozu towarów na kolejach żelaznych, jakoteż będzie udzielał firmom i przedsiębiorstwom przemysłowym osiadłym w okręgu Izby, wszelkich informacji w kwestyach przewozu towarów na kolejach żelaznych, zwłaszcza w zakresie taryfowym.

Biuro kolejowo-reklamacyjne Izby mieści

się w lokalu urzędowym Izby przy placu Hali-ckim 1. 10 I. p. i otwarte jest dla stron codzien-nie z wyjątkiem niedziel i świąt od godz. 10-tej do 12-tej przed południem.

Handel benzyną w r. 1905. Akcyjne To-warzystwo naftowe w Norymberdze zamieszcza w sprawozdaniu rocznem następujący anstęp o han-dlu benzyną w roku ubiegłym: „Handel benzyno-woy w r. 1905 dał wcale pomyślne rezultaty; przy-czynił się do tego wzrost zapotrzebowania, spo-wodowany co raz większem rozpowszechnieniem automobilów. Mimo silnej konkurencyi towarzy-stwa Standard Oil Co. zdołało nasze towarzystwo uzyskać wyższą zbytu w porównaniu z rokiem ubiegłym. Natomiast starali się dostawcy surowca wyzyskać położenie na rynku naftowym dla zdo-bycia wyższej ceny i dogodniejszych warunków. Wpływ nowych traktatów handlowych i nowej taryfy cłowej na handel benzyną nie da się na razie przewidzieć. Żałować należy, że nie doznało zmiany postanowienie, które pozwala fabrykom krajowym (niemieckim) dostarczać benzyny moto-rowej, wolnej od cła, jedynie, w zupełnie zresztą dowolnie oznaczonej wysokości 10.000 kg. rocznie dla jednego nabywcy; istnieje również zamiar jeszcze dalszego ograniczenia produktów podpada-jących pod rubrykę „lekkie oleje mineralne“, aże-by uniemożliwić im korzystanie z wolności cło-wej. Wzrastające zapotrzebowanie tych lekkich

olejów mineralnych dla popędu automobilów, wy-woła wyższą cen surowca i benzyny, wobec tego byłoby wskazaniem by rząd zamiast utrudniać fa-brykom krajowym zbyt olejów wolnych od cła, raczej udzielił ulg dla poparcia tego przemysłu“.

Standard Oil Company. Dnia 27. sierpnia ogłosił wyższy Sąd związkowy Stanów Zjedno-czonych w Chicago dwanaście oskarżeń przeciw towarzystwu Standard Oil Company o naruszenie międzystanowej ustawy kolejowej. Gdyby wszyst-kie zarzuty podnoszone przeciw organizacyi tru-stowej okazały się uzasadnione, i gdyby wymie-rzono towarzystwu najwyższą ustawą przewidzia-ne kary, w takim razie zapłaciłby musiał Stan-dard Oli Company przeszło 20,000.000 dolarów grzywny. Oskarżenia wymieniają 6,428 wypadków, w których towarzystwo otrzymało od różnych za-rządów kolejowych refakcyę, a najwyższy wymiar kary wynosi za każdy taki wypadek 4.000 dola-rów. Jedno z pism amerykańskich powiada, że w danym wypadku towarzystwo sumę zapłaconą tytułem grzywien zakontuje w swych księgach jako „wydatki nieprzewidziane“, a stratę ztąd wy-nikłą odbije sobie gdzieindziej.

Produkcya ropy w Japonii. Ostatnie wy-danie rocznika statystycznego Japonii wykazuje produkcję ropy w r. 1904 w wysokości 700.825 koku (1 koku = 1.893 hl.) Obszary naftowe obej-mują siedm miejscowości.

TOWARZYSTWO dla handlu, przemysłu i rolnictwa we Lwowie

VEREIN FÜR HANDEL, GEWERBE UND ACKERBAU IN LEMBERG.

Wylączne zastępstwo na Galicyę:

Fabryki rur Mannesmann w Komotau, c. k. fabryki lin drucianych w Przybramie, oraz Galicyj-skiego karpackiego naftowego Tow. przedtem Bergheim & Mac Garvey w Glinniku maryampolskim.

Dyrekcya we Lwowie, Ossolińskich 15. * Filie Towarzystwa w Gorlicach, Borystawiu i Potoku.

Adres telegraficzny:
Towarzystwo handlowe Lwów, Ossolińskich.

Konto p. k. o. 825 991.
Rach. bieżący w Banku krajow.
Telefon Nr. 168.

Telegramm-Adresse:
Handelsverein Lemberg, Ossolińskich.

Towarzystwo dostarcza:

Rury wiertnicze, gazowe, pompowe, do wodociągów i inne wszelkiego rodzaju. Maszyny i kotły parowe. Narzędzia wiertnicze. Liny druciane we wszelkich wymiarach. Kom-pletne urządzenia do elektrycznego oświetlania. Fittingi, kurki, połączenia itp. Wszelkie materiały potrzebne tak przy instalacyi jak i popędzie maszynowym.

Zastępując firmy lub sprowadzając towary, towarzystwo kieruje się przedewszystkiem myślą przewodnią dostarczenia swojej klienteli maszyn, narzędzi i materiałów pierwszorzędnej jakości.

MANSZETY

do tłoków pompowych

z najdoborowszej w trzech rodzajach wypróbowanej skóry, a to: z innego rodzaju do szybów ropnych, z innego do ropno-wodnych, a z innego do ropno-wodno-piaskowych.

Wyrabia w żądanych ilościach, w urzędowym specjalnie dla wyrobu manszetów zakładzie, po cenie:

2" 38 h. — 1³/₄" 32 h. — 1¹/₂" 26 h.
za sztukę.

J. GIZA

SCHODNICA (Galicya).

Przegląd Górniczo-Hutniczy

Czasopismo poświęcone sprawom przemysłu górnego i hutniczego (ze szczególnem uwzględnieniem przemysłu górnego i hutniczego w Królestwie Polskiem).

Wychodzi 1-go i 15-go każ. mies.

Przedpłata:

w Dąbrowie:

rocznie	10 rnb.
półrocznie	5 "
kwartalnie	2 " 50 kop.

Z przesyłką pocztową (w kraju i zagranicą):

rocznie	12 rub.
półrocznie	5 "
kwartalnie	3 "

Cena jednego numeru 60 kop.

Adres Redakcyi:

Dąbrowa (gubernia Piotrkowska)

w gmachu resursy.

Numery okazowe na żądanie bezpł.

Poczt. Kasa oszcz. Nr. 74046.

Telefon Nr. 905.

Ostrowski & Cudek

Dom handlowy dla interesów przemysłowo-naftowych

we LWOWIE, ul. Kopernika I. 21.

Przeprowadza: Kupno i sprzedaż udziałów kopalnianych, kupno i sprzedaż ropy. Organizuje: Spółki naftowe z drobnymi udziałami. Poleca: Przedsiębiorców wiertniczych do wierceń akordowych.

Oferujemy usługi jako eksperci przy wszelkich transakcyach z przemysłem naftowym łączność mających.

Dla wygody naszych P. T. Klientów urządziliśmy

Biuro techniczne

które pozostaje pod kierownictwem inżyniera Seweryna Blaima.

Sporządzamy: Pomiary i niwelacje terenów, plany sytuacyjne terenów, kopalni i szybów naftowych, zgłoszenia kopalni do władz górniczych, profile otworów świdrowych i wszelkie czynności w zakres miernictwa wchodzące.

Posiadamy bogato zaopatrzonego zbiór kopii map katastralnych

Adres dla telegramów: Ostrowski Cudek Lwów.

ROBERT KERN

Zastępstwo Witkowskiej fabryki rur.

Centralne biuro dla Galicyi
we Lwowie, Kopernika 18

z bogato zaopatrzonemi składami w Borysławiu i Krośnie

wykonuje

w najkrótszym czasie dostawy wszystkich dymenzyi **kutych rur gazowych, wodociagowych i parowych**, czarnych, pocynkowanych i asfaltowych wraz z przynależnymi łącznikami; dostarcza **rury płomienne** do kotłów parowych, **rury wiertnicze hermetyczne**, **rury pompowe**, **stalowe rury mufowe**, obciągane jutą, węże z rur dla gorzelń, browarów itp., maszty dla elektrycznych urządzeń i przeniesienia siły, tudzież poleca jako specjalność wyroby szwejsowane z blachy kutej a wyrabiane w nowo urządzonym we Witkowicach zakładzie spajania za pomocą gazu wodnego, a mianowicie: Rury wiertnicze hermetyczne ponad 12 cali zewnętrznej średnicy aż do 2000 mm. średnicy, rury Galloway'a, fasony wszystkich gatunków, recypienty gazowe, cysterny naftowe z dnami spajanemi, kotły do amoniaku itd.

Wyłączne Zastępstwo we Witkowskich rurach z lanego żelaza i fasonów do przewodów gazowych i wodnych.

Zastępstwo fabryki narzędzi firmy Blaua i Ski we Wiedniu.

Oferty i cenniki ilustrowane, także i na armatury do urządzeń gazowych, wodnych i parowych bezpłatnie i franko.

Adres na telegramy: **Robert Kern, Lwów.** — Telefon nr. 766.