

NAFTA

Czasopismo poświęcone sprawom krajowego przemysłu naftowego.

Wydawnictwo Krajowego Towarzystwa naftowego w Galicyi.

T R E Ś Ć: Zaproszenie do wzięcia udziału w retrospektywnej wystawie Paryskiej w r. 1900. — Geologiczne warunki występowania ropy w dobrach państwowych w Galicyi przez prof. dr. Emila Habdank Dunikowskiego. — Rosyjski przemysł naftowy. — Statystyka produkcji ropy w Stanach Zjednoczonych za rok 1897. — Korespondencya. — Kronika. — Przegląd statystyczny. — Wiadomości handlowe. — Ogłoszenia.

ZAPROSZENIE

do

wzięcia udziału w retrospektywnej wystawie paryskiej

w roku 1900.

Według postanowienia statutu organizacyjnego dla wystawy światowej, odbyć się mającej w Paryżu, w r. 1900, urządzoną ma być ona nie jak poprzednie, mające za zadanie przedstawić współczesny stan postępu we wszystkich polach ludzkiej działalności, lecz również wykazać, jakie odkrycia, wynalazki i dzieła w ciągu XIX wieku przyczyniły się do postawienia ogólnego postępu cywilizacyjnego na tym punkcie, na jakim obecnie się znajduje, a nadto stwierdzić, o ile poszczególne państwa w dziele tem udział brały.

Celem wykonania tego pomysłu, który wystawie światowej 1900 nada nowy zupełnie charakter, postanowiono, iż obok wystawy współczesnej odbędzie się również wystawa retrospektywna, obejmująca wiek XIX, a mianowicie urządzoną ma być takowa nie oddzielnie, jako osobna instalacja, lecz tak co do miejsca jak i podziału na grupy według francuskiego systemu klasyfikacyjnego a więc w połączeniu z poszczególnymi gałęziami produkcji.

I Austria wykazać może na wielu polach nauki, przemysłu i rękodzieła taką działalność, która ogólną pracę cywilizacyjną w czasie od roku 1800 do końca stulecia znacznie naprzód posunęła; jest przeto dla nas rzeczą wielkiej wagi współdziałanie to uwydatnić przez odpowiednie obesłanie oddziału retrospektywnego na wystawie światowej. Niemniej obowiązkiem naszym patriotycznym jakoteż dla nas indywidualnie korzystnym jest współudział w organizacji tego dzieła, stanowiącego dla historii pracy wszystkich ludów niepoślednią wartość, a które zajmie również miejsce w literaturze.

Jestto nadto wyborna sposobność, ażeby pierwszeństwo dla pomysłów austriackiego pochodzenia raz na zawsze stwierdzić.

Ażeby przeto udział Austrii w wystawie retrospektywnej zapewnić, zamianował c. k. minister handlu specjalny komitet, któremu przypada zadanie zbierać

dowody pochodzenia tych odkryć, wynalazków, ulepszeń i t. d., które u nas zrobiono i takowe w tych grupach i klasach francuskiego systemu klasyfikacyjnego zamieścić, w których Austria rzeczywiście okazuje się przodowniczką na polu postępu.

Współudział można wziąć przez przesłanie na wystawę dotyczących obiektów, czy to w oryginale, czy też w modelu lub rysunku, albo też przez powołanie się na dawniejsze publikacye, jeżeli się one tylko odnoszą do, dokonanych od roku 1800 do końca bieżącego stulecia, postępów.

Komitet specjalny dla wystawy retrospektywnej podzielony jest według poszczególnych grup wystawowych na podkomitety, z których podpisany zbierać ma materyały i przedmioty, dotyczące grupy XI: „Górnictwo i hutnictwo“.

Szanownych kolegów po fachu uprasza się niniejszem uprzejmie o udzielanie podpisanemu komitetowi wiadomości swych o odkryciach, wynalazkach, postępach i t. d. na polu austr. górnictwa i hutnictwa, które mają prawo pierwszeństwa w dziedzinie postępu. Wiadomości takie nadsyłać należy jak najspieszniej w możliwie dokładnej formie, przyczem, celem łatwiejszego przeglądu i uporządkowania materyału, który zapewne bardzo obfitym będzie, służyć może następujący kwestyonaryusz:

1. Jakie ważne odkrycia, wynalazki lub ulepszenia, które wywarły miarodajny wpływ na rozwój przemysłu, rękodzieła lub sztuki poczyniono w Austrii w XIX wieku na polu

2 Czy znajdują się jakie przedmioty, któremi można tego rodzaju wynalazki, ulepszenie, lub odkrycie na wystawie paryskiej w roku 1900 zademonstrować, a mianowicie albo w oryginale lub w modelu lub też w obrazie?

3. Gdzie (w którym publicznym lub prywatnym zbiorze, fabryce albo instytucji naukowej) znajduje się tego rodzaju przedmiot?

4. Gdzie, w którym dokumencie (patent), jakim czasopiśmie lub innej jakiejś publikacji można znaleźć wiadomości, któreby stwierdziły rzeczywistość jednego w myśl pytania 1 wypowiedzianego twierdzenia?

5. Jak możnaby w sposób inny, aniżeli to określono w pytaniach 2. i 3., dotyczący wynalazek, odkrycie lub ulepszenie na wystawie okazać światu? Czy odpowiednią byłaby może do tego osobna praca piśmenna?

6. Jakie koszta w przybliżeniu pociągnęłaby za sobą akcja przeprowadzona w myśl powyższych pytań?

Odpowiedź na powyższe pytania należy z osobna dołączyć do każdego z nich.

Podkomitet grupy XI. retrospektywnej wystawy w Paryżu roku 1900.

Fryderyk Zechner
c. k. radca minist. w Minister. Rolnictwa
Przewodniczący.

Gustaw Kroupa
c. k. zarządca hut
w Joachimsthal.

Karol Baltz v. Baltzberg
c. k. radca górni., dyrektor saliu
w Ischl.

Franciszek Kupelwieser
c. k. nadradca górni., prof. Akademii
górni. w Leoben.

Hans Höfer
Prof. Akademii górniczej
w Leoben.

Roman Załoziecki
Docent c. k. Szkoły politechnicznej
we Lwowie.

Geologiczne warunki występowania ropy

w dobrach państwowych w Galicyi

wedle orzeczenia profesora Dr. Emila Habdank Dunikowskiego¹⁾

Słynne siodło eocenijskie w Słobodzie rungurskiej biegnie w kierunku południowo-wschodnim na Prokurawę, Szeszory i Berezów niżny pod 10^h. Jestto prawie regułą bez wyjątku w karpackich siodłach naftonośnych, iż grzbiet takowych nie tworzy linii poziomej, lecz miejscami zapada, ażeby następnie znowu wznieść się na powierzchnię. Pas naftowy wykazuje przeto liczne przerwy a zdarza się nawet, że na jednej i tej samej kopalni poziom warstw naftonośnych w pewnym kierunku coraz bardziej się obniża tak, iż zapad ten w końcu tak wielkim się staje, że wspomnianych warstw nie można osiągnąć.

Taki właśnie wypadek zachodzi również w Słobodzie rungurskiej. W kierunku południowo-wschodnim, ku wsi, znika siodło eocenu pod młodszymi formacjami oligocenu i miocenu, z których składa się całe pasmo gór bieżących aż do Berezowa niżnego. Dopiero na granicy pomiędzy Luczą a Berezowem wychodzi eocen znowu na powierzchnię i tworzy tu wspaniałe szerokie siodło o pięknych i licznych śladach ropy.

Przedsiębrano tu już przed 20 laty pierwsze poszukiwania za ropą i szczególniejszem jest, że prawie do ostatnich czasów nie wyszły takowe po za granicę nieśmiałych prób, prawdopodobnie z tego powodu, ponieważ przedsiębiorstwa te, a mianowicie: Torosiewicz, Wohlfarth, Szczepanowski i t. d. równocześnie prowadziły roboty wiertnicze w Słobodzie a zna-

komite rezultaty tamże otrzymane pozwoliły o Luczy zapomnieć.

Dopiero przed kilku miesiącami skomasowała firma Langer i Lamarche cały teren i rozpoczęła wiercenie dwoma rygami. Wedle zgodnie wyrażonego zdania znawców spodziewać się należy na pewne dobrych rezultatów i o ile praktyka i teoria dozwala wnioskować, rozwinie się prawdopodobnie w Luczy jedna ze znaczniejszych kopalni ropy.

Śledząc siodło dalej w kierunku południowo-wschodnim, spostrzegamy, iż w okolicy rzeczki Ruszor na zakontrowanej przez hrabiego Potockiego części terenu należącej do domen państwowych - eocen zupełnie znika a na jego miejsce występuje zupełnie jałowy piaszkowiec jamneński.

Dopiero w Szeszorach okazuje się znowu eocen i tworzy poniżej grzbietu górskiego w Pasiecznej dwa równoległe pasy, które już Dr. Zuber (w Atlasie geolog. Galicyi Zeszyt III.) opisał.

Tutaj przeto znajduje się odpowiedni punkt do wierceń za ropą a szyby próbne należałoby założyć na dwu punktach ku północy i południowi, tam gdzie eocen zaczyna podgłębiać łupek menilitowy.

Na południe od tego miejsca znajdujemy w Prokurawie wzdłuż rzeczki Pistynka drugie równoległe wypiętrzenie eocenu stanowiące prawdopodobnie dalszy ciąg siodła Akreszorowskiego. Piękne ślady ropy, które tu wszędzie wzdłuż dopływu rzeczki, nad którym leży miejscowość Prokurawa, występują, spowodowały hrabiego Oppenstorfera przed 10-ciu laty do poszukiwań za ropą. Pominawszy iż szyby przez niego odwiercone za płytkie były (najgłębszy sięgał zaledwo 200 m.) należy zwrócić uwagę na tę okoliczność, iż miejsce założenia tychże wybrano nader nieszczęśliwie a mianowicie w środku zagłębienia menilitowego. Według dotychczasowych doświadczeń mają szyby założone w łupku menilitowym tylko wtedy widoki powodzenia, jeśli znajdują się na siodle a więc tam, gdzie dopiero co wymienione łupki oligocenijskie tworzą bezpośrednio nadkład eocenu. Właściwe miejsce byłoby przeto więcej na północ od starych szybów w kierunku ku grzbietowi górskiemu Skilicha.

Co się tyczy Berezowa niżnego, to można tam za kontraktować mały tylko teren wynoszący około 50 ha., który leży w północno-zachodnim przedłużeniu siodła w Luczy i prawdopodobnie również będzie roponośny. Jak tylko znajdzie się ropa w Luczy, natenczas i mały ten teren wielką wartość uzyska.

* * *

Dobra państwowe Jaworów, Rieczka i Sokółówka stanowią jeden kompleks, na którym występują dwa siodła eocenijskie. Północne siodło stanowi przedłużenie pokładów eocenu z Szeszor, południowe zaś przedłużenie dopiero co opisanego wypiętrzenia w Prokurawie. Samo przez się rozumie się że i ten dział wielką

¹⁾ zużytkowano za zezwoleniem autora z drukowanego manuskryptu.

posiada wartość, stanowiąc jedną całość z Prokurawą i Szeszorami.

Teren w Starych Kutach odznacza się pięknie rozwiniętymi łożami i piaskowcem eoceńskim, które nawet miejscami (nad rzeczką Hrominec) są roponośne. Mimo, że terenu tego dotychczas nie badałem, uważałem jednak za wskazane zakontraktować takowy.

* * *

Na wielkim kompleksie terenów znajdujących się w Worochcie, Mikuliczynie i Tatarówce przedstawiają się szanse dobycia ropy następujące:

1.) W obrębie oligocenu, na granicy węgierskiej. Ślady ropy a nawet małe kopane szyby znane są od wielu lat w Worochcie. Rozchodzi się o to tylko, ażeby odszukać właściwy pas naftowy, gdyż jak wiadomo mają wiercenia w młodszym oligocenie tylko wtedy widoki na powodzenie, jeśli zakłada się je w szerokich, płaskich siodłach. Siodło takie znane mi jest w Worochcie, nie miałem atoli dotychczas sposobności ani też powodu, studyować takowe bliżej.

2. W obrębie eocenu, który na tym terenie trzy pasy tworzy. Pierwszy ciągnie się od Worochty aż do szczytu góry Douha, drugi przecina na północ od Tatarowa cały wyż wymieniony kompleks dóbr państwowych, — trzeci (północny tworzy większe i mniejsze partje w okolicy Mikuliczyna.

Szczegółowe studia co do występowania ropy w tych pasmach eoceńskich nie przeprowadził dotychczas żaden z geologów. Badania Dr. Zuber'a i moje własne datują jeszcze z czasów w których nie projektowano jeszcze budowę linii kolejowej Stanisławów — Woronienka, przeto żaden z nas nie myślał o tem żeby kiedykolwiek w tej odległej stronie za ropą miano poszukiwać.

W najnowszych czasach robił Prof. Niedźwiecki zdjęcia geologiczne trasy wspomnianej kolei i opublikował rezultaty swoich badań. (O geologicznych stosunkach przy kolei Stanisławów-Woronienka, Kosmos 1897., str. 1—17). Ponieważ atoli przy badaniach tych uwzględniał li tylko momenta czysto naukowo-teoretyczne a stroną praktyczno-górnictw. wcale się nie zajmował, to znaczy iż na możliwość występowania ropy wcale nie zważał, przeto wspomniana publikaція o tyle tylko posiada dla nas wartość, o ile potwierdza istnienie eocenu na miejscach wyżej oznaczonych nie tylko petrograficznie lecz także paleontologicznie na podstawie odnalezienia munumulitów. Pominąwszy przeto ogromne przestrzenie piaskowca jamneńskiego, które z góry można wyłączyć, pozostaje zadaniem przyszłych badań rozstrzygnąć pytanie, które części tych długich eoceńskich siodła nadają się dla górnictwa naftowego.

* * *

W dobrach państwowych Delatyn trafiamy przede wszystkim na przedłużenie pasu naftowego z Pasieczny. Są to te same warstwy ropianieckie silnie rozwi-

nięte (las „Wawtorów“), które nad potokiem Lubiznia wykazują piękne ślady ropy. Nie wątpię wcale o tem, że dałyby tu się osiągnąć co najmniej takie same rezultaty, jak na kopalniach w Pasieczny.

Nadto znajdujemy w pobliżu Delatyna a mianowicie wprost naprzeciw dworca kolei żelaznej pięknie rozwinięte siodło eoceńskie, stanowiące podkład ogromnej masy łupku menilitowego. Zdaniem mojem teren to znakomity i wiele obiecujący.

Dobra państwowe Delatyn stanowią przeto obok terenów wymienionych w ustępie I. jeden z najlepszych obiektów, które Państwo mogłoby zakontraktować.

Przy tej sposobności nie mogę się wstrzymać, aby nie wyrazić mego zdziwienia, że hrabia Potocki z całego tego kompleksu dóbr państwowych li tylko las „Lubiznia“ na północ od potoku tej samej nazwy a więc pas łoż solnych (których przedłużenie, to jest las „Olchowice“ można było zresztą jeszcze nabyć) wybrał i zakontraktował a najważniejszą część właśnie, mianowicie przedłużenie kredowych formacji z Pasieczny i wspomniane siodło eoceńskie zupełnie pominął.

* * *

Teren w dobrach Śliwki stanowi dokładne przedłużenie znanego siodła w Majdanie, gdzie przed laty istniała dosyć dobra lecz nieodpowiednio prowadzona kopalnia.

* * *

Miejscowości: Petranka, Krasna i Słoboda Niebyłowska stanowią teren mioceneński, który na podstawie swych pokładów wosku ziemnego i ropy pewną sławę zdobył. Dotychczas jednak nie próbowano na seryo założyć tam prawidłową kopalnię; kilka całkiem płytkich, kopanych szybów w Niebyłowie i Słobodzie Niebyłowskiej, które założono celem dobywania tak wosku jakoteż i ropy, stanowią cały rezultat dotychczasowych zabiegów tamtejszego przemysłu górnictwa.

Co się tyczy wosku ziemnego, to należałoby przede wszystkim skonstatować zapomocą głębokiego, kopanego szybu, czy eksploatacja opłacałaby się, gdyż nie można co do tego z góry żadnych uzasadnionych domysłów wysnuwać. O pokładach ropy przyjąć można, że stosunki tego terenu podobne są jak w Borysławiu, to znaczy iż w większych głębokościach opłacałoby się takowe eksploatację.

Wspomnieć należy tu jeszcze o tem, że Potocki tylko południowo-zachodnią część tego terenu zakontraktował, będąc — jak się właśnie dowiaduję — w tem mylnem przekonaniu, że do okręgu gospodarczego lasowego: Niebyłów należą również i tereny Krasna, Petranka i Słoboda.

Berezów wyżny i Rungury stanowią na przestrzeni około 300 ha. teren, który prawdopodobnie wielkie znaczenie uzyska. Na południe od miejscowości Kosmacz na grzbiecie górskim „Zapust“ rozwinęło się siodło eoceńskie, które już przed laty zwracało na się

uwagę przedsiębiorców naftowych. Siodło to przechyla się ukośnie na północ a chociaż nie bardzo szerokie, to jednak bogate jest w piaskowiec roponośny, który prawie na samą powierzchnię wypiętrzył się. Przed piętnastu prawie laty zawiązała się w Kosowie spółka urzędników, która wydzierżawiła tamtejsze grunta gminne, celem eksploataowania takowych. Już w głębokości 150 m. trafiono na ropę dosyć obfitą, wkrótce atoli zastanowiono kopalnię wskutek braku forsy pieniężnej. Dalsze roboty wiertnicze podjęli na nowo dopiero przed kilku miesiącami pp. Wolski i Odrzywolski.

Gdyby się Kosmacz z czasem rozwinął jako kopalnia, co bardzo prawdopodobne, natenczas spodziewać się można tego również i w Berezowie, gdzie mamy przedłużenie dopiero co opisanego siodła.

Co się tyczy nakoniec terenu w Rungurach zauważyć należy, iż znajduje on się w pasie formacji mioceńskiej o którym da się wszystko to dowiedzieć o czem w jednym z poprzednich ustępów szczegółowo mówiliśmy.

* * *

Wszystkie powyższe terena są ostatnimi na gruntach dóbr państwowych w Galicyi, które dla przemysłu naftowego większe posiadają znaczenie. Z podanego przeglądu wypływa, iż pomiędzy terenami znajdują się znakomite obiekty dające pewną podstawę dla poważnego przedsiębiorstwa. Potrzeba do tego większego jakiegoś towarzystwa¹⁾, ażeby objąć całość, gdyż należałoby rozpocząć roboty co najmniej 4 do 5 rygami równocześnie, chcąc najważniejsze pozycje zbadać, a mianowicie wykonaćby należało jedno wiercenie w przedłużeniu siodła z Luczy, drugie więcej na wschód od tego, następnie dwa w Delatynie a w końcu jedno w Słobodzie Niebyłowskiej lub w miejscowości Śliwki.

Rozumie się jednak samo przez się, iż co do miejsca tych wierceń dopiero dokładne studia geologiczne będą rozstrzygającymi.

Rosyjski przemysł naftowy.

(Sprawozdania kons. za ostatni kwartał.)

W lutym roku bieżącego wynosiła produkcja ropy na półwyspie apszerońskim 50.794, 855 pudów, dosięgła przeto w miesiącu tym maximum od czasu istnienia tamtejszych kopalń a przypisać to należy nadzwyczajnej wydajności ropotrysków, które same dały 24,258.000 pudów. W następnych miesiącach spadła znacznie wydajność tychże w obec czego produkcja ogólna zeszła do zwykłego poziomu. W marcu dobyto ogółem 36,799.510 pudów, z czego tylko 6,164.000 pudów przypadło na produkcję ropotrysków, a w kwietniu 37,767.037 (w tem z ropotrysków 8,373.000 pudów). Stosunki targowe nie doznały żadnej zmiany a teraz jak i dawniej na ropę

i ostatki popyt żywy, podczas gdy nafta wcale się nie cieszy pokupem. Jak dalece usposobienie targowe dla ostatków jest stałem, świadczą o tem ostatnie przejścia w obrocie targowym; ani kolosalne wybuchy ropotrysków w miesiącu lutym ani też opóźnienie żeglugi o dwa tygodnie, przez co eksport ostatków poniósł stratę najmniej 15 milionów pudów, ani wreszcie znaczne nagromadzenie zapasów we wszystkich miejscowościach, położonych nad Wołgą, nie zdołały wyrzeć najmniejszej depresji cen i raczej spostrzedz się dawała dalsza tendencja zwyżkowa w cenach i tak już bardzo korzystnych. Wahały się one pomiędzy 9¹/₂ a 9³/₄ kopiejek, a z początkiem czerwca notowano nawet 10 kop. za pud ostatków. W związku z tem podnoszeniem się cen ostatków, zaczęły również i ceny ropy iść w górę i dosięgły 9¹/₄ do 9³/₄ kop. za pud.

Podczas gdy przeto niepomyślne okoliczności na ceny ropy i ostatków wcale żadnego, lub bardzo małego tylko wpływ wywierają, spadają ceny nafty bardzo znacznie przy najmniejszym pogorszeniu się obrotu targowego a często nawet bez żadnej uchwytnej przyczyny. Główny powód tego leży w tem, że popyt na naftę rosyjską z zagranicy coraz bardziej słabnie a rezerwoary składowe w Baku są aż nadto przepełnione. W drugim kwartale bieżącego roku spostrzedz się dało dalsze spadanie cen nafty z tendencją nieprzerwanej zniżki a mianowicie podczas gdy notowania w kwietniu jeszcze za towar gotowy wynosiły 13¹/₂ do 14 kop. płacono niedługo potem już tylko 11 kop. za pud.

Dalszy spadek cen wstrzymany wprawdzie został wiadomością o wybuchu wojny między Ameryką i Hiszpanią, gdyż wypadek ten rozbudził daleko idące nadzieje. Sądzone bowiem, iż nadeszła stosowna chwila do wyparcia wszechwładnej konkurencji amerykańskiej z targów światowych, na których się rozsiała, a zmiana stosunków wywołana wojną amerykańsko-hiszpańską na rosyjskim targu zbożowym i bawełnianym zdawała się nadzieję tą uprawniać; w każdym zaś razie spodziewano się co najmniej zmonopolizować targi hiszpańskie. Istotnie też przybyło do Batum kilka hiszpańskich statków cysternowych, lecz nadspodziewanie ograniczył się obrót handlowy naftą z Hiszpanią do minimum. Pominąwszy tę okoliczność, że wybuch wojny spowodował nieznaczną tendencję zwyżkową w cenach nafty, które na razie podskoczyły na 12 a nawet 12¹/₂ kop. za pud, to jednak nie dał się spostrzedz wskutek tego jakiś stałszy wpływ na położenie targu.

Destylarnie przerabiające kupną ropę obliczają własny koszt produkcji nafty na 13 kop.; ponieważ atoli ceny stale niżej się trzymają i na przyszłość również nie można się spodziewać polepszenia takowych, łatwo zrozumieć iż przeważna liczba destylarni, zwłaszcza w Batum zmuszoną była ruch zastanowić.

W przemyśle górniczym naftowym widać natomiast ruch gorączkowy, wszystkie usiłowania skierowane są

¹⁾ Wypadek ten już nastąpił, jak w jednym z poprzednich zeszytów „Nafty“ donosiliśmy.

do wydobywania możliwie największej ilości ropy, ażeby wyzyskać obecną pomyślną tendencję targową. Liczba produktywnych szybów wzrosła też znacznie i wynosiła według stanu na dniu 13. maja 832, wobec 670 będących w ruchu 13. stycznia b. r. Mimo to dalsze roboty wiertnicze nie ustają; w maju podjęto 306 nowych wierceń a 65 szybów pogłębiano, w pierwszych zaś trzech miesiącach bieżącego roku postawiono 89 nowych wież wiertniczych.

Również i poszukiwania za ropą prowadzone są w tym roku energicznie, odkryto też kilka nowych pokładów. Szczególniej ważne są nowoodkryte pokłady w Anaklia (port na morzu Czarnem w Mingrelii), gdyż stąd będzie można produkty naftowe załadowywać wprost celem eksportu za granicę. Nadto trafiono w okręgu Schoropan na teren naftonośny obejmujący około 42 ha, a na wielu miejscach wzdłuż linii kolejowej Petrowsk-Baku, jakoteż w okolicy samego Petrowska coraz to nowe odkrywają źródła ropy.

Nie ma wątpliwości, że na Kaukazie pokłady ropy są nader liczne, tylko że dotychczas prowadzone są poszukiwania nieumiejętne.

Budowa ropociągu prowadzącego z Michajłowa do Batum doznała przerwy a to z tego powodu, ponieważ rury, których dostarczała jedna z krajowych fabryk, okazały się za słabe. Obecnie budowa ta w ogóle jest zakwestyonowaną, gdyż po ukończeniu linii kolejowej Petrowsk-Baku osłabnie znacznie ruch towarowy na kolei zakaukaskiej i takowa będzie w stanie znacznieszą liczbę pociągów składających się z wozów cysternowych ekspedycyować do Batum.

W drugim kwartale bieżącego roku powstały trzy nowe znaczniejsze przedsiębiorstwa celem eksploatacji terenów w Baku a mianowicie: firma „Masut“ (już zatwierdzona) z kapitałem zakładowym 4,000.000 rubli, następnie towarzystwo „Baku-Russian Petroleum Company (w Londynie)“ z kapitałem zakładowym wynoszącym 1½ miliona funtów szterlingów a wreszcie towarzystwo naftowe „Suschin“ rozporządzające kapitałem 500.000 rubli.

W przeciwieństwie do krążących pogłosek, że rząd rosyjski zamierza poczynić kroki celem zapobieżenia przejściu przedsiębiorstw naftowych w ręce zagraniczne, wiadomem jest już obecnie, że sfery rządowe weale nie uważają za potrzebne stawiać jakiegokolwiek trudności inwestowaniu kapitałów zagranicznych w przedsiębiorstwa rosyjskie a zakupna kopalni w Baku przez firmy zagraniczne przybrały w bieżącym roku szczególnie poważne rozmiary. John Stuart & Ska, którą to firmę uważają za podstawioną przez amerykańską Standard Oil Company a która eksploatuje kopalnie Tagiewa pod nazwiskiem „Russian Petroleum and Liquid Fuel Company“ nabyła w roku bieżącym fabryki nafty należące do firm Arafeloff & Ska i Braci Budagoff pierwsze za 4½ miliona rubli, drugie za 2,300.000 rubli. Układy

prowadzone w tej mierze można uważać za skończone a nabyte przedsiębiorstwa przejdą w najbliższym już czasie w posiadanie nowonabywców. Drugie znowu angielskie towarzystwo nazwiskiem „Szybajew Petroleum Production, Refining and Distributing Company“, którego połowa prawie akcyonaryuszów składać się ma z członków dopiero co wspomnianej firmy „Russian Petroleum and Liquid Fuel Company“ zakupiło kopalnię firmy Szybajew & Ska za cenę około 7½ milionów rubli; objęcie zakupionych kopalni nie nastąpiło atoli dotychczas. Nadto cały jeszcze szereg transakcyi jest w toku, lecz właściciele przeważnie Armeńczycy stawiają zanadto wygórowane żądania. Co do sprzedaży kopalni Mantaszew'a za 25,000.000 rubli, sądzą powszechnie, iż takowa w najbliższym czasie do skutku przyjdzie. Mantaszew sam miał, jak słyhać, w innych okolicach ponabywać tereny i zamierza na tych terenach rozpocząć wiercenia; tem samem przybyłaby więc nowa kopalnia. W ogóle ruch wiertniczy jak już wyżej wspomniano nader się ożywia, zwłaszcza w Bałachanach a terena w okolicy tej nader są poszukiwane i słono za nie płać, gdyż geologiczne badania, jakie w ostatnich czasach przedsięwzięto, weale pomyślne dały rezultaty. W okolicach Kuby i Derbentu miano również odkryć źródła naftowe, co tembardziej zasługuje na wiarę, gdyż istotnie rozpoczęto tam już roboty wiertnicze.

Statystyka produkcji ropy Stanów Zjednoczonych za rok 1897.

Sprawozdanie „United States Geological Survey“ o produkcji ropy w roku 1897 ogłoszono obecnie z opóźnieniem więcej jak pół roku. Ze sprawozdania tego wyjmujemy następujące uwagi godne daty:

Łączną produkcję ropy w Stanach Zjednoczonych w roku 1897 oceniono na 60.568.081 baryłek, ztąd widać w porównaniu z rokiem 1886, *) w którym produkcja wynosiła 60.060.361 baryłek, ubytek w ilości 392.280 baryłek, to znaczy 0.75%. Udział poszczególnych okręgów kopalnianych w produkcji tej przedstawia się następująco:

	1896.	1897.
Apalachijskie terena	55.70%	58.19%
Lima-Indiana „	41.40 „	37.67 „
Reszta innych terenów	2.90 „	4.14 „

Tereny apalachijskie, które zajmują północno-zachodnią stronę pasma gór apalachijskich wykazały łączną produkcję 35.229.949 baryłek w roku 1897 wo-

*) Swego czasu podaliśmy wedle sprawozdań generalnego niemieckiego konsula w Chicago produkcję roku 1896 na 46.795.760 beczek (p. „Nafta“ s. 94). Na tem miejscu również wykazano produkcję w roku 1895 w ilości 50.652.025 baryłek, z czego wypływa, iż zmniejszenie produkcji w roku 1896 w porównaniu z rokiem 1895 było bardzo znaczne.

bec 33.970.222 baryłek w roku 1896, to znaczy zwiększenie produkcji o 1.259.727 baryłek lub 3.71%. Produkcja w roku 1897 była tylko o 609.828 baryłek mniejsza, aniżeli w roku 1891, który należy do najświetniejszych w historii amerykańskiego przemysłu naftowego.

Tereny w Lima-Indiana wykazują obniżenie produkcji z 25.255.870 baryłek w roku 1896 na 22.805.033 baryłek w 1897, to znaczy ubytek 2.450.837 albo 9.04%. Z całej tej produkcji dały kopalnie w Ohio w roku 1897 — 18.682.677 baryłek wobec 20.575.138 baryłek w roku 1896, co stanowi obniżenie produkcji o 1.892.461 baryłek, czyli 9.18%; produkcja na terenach w Indianie wykazuje również ubytek o 558.376 baryłek, czyli 3.10%, jeżeli porównamy cyfrę roku 1896 — 4.680.732 baryłek z rokiem 1897, który wykazuje 4.122.356 baryłek. Produkcja terenów tych zwiększyła się z r. 1895 na r. 1896 o 29.8%.

Z pomiędzy innych stanów wymienić należy Colorado, gdzie produkcja ropy wzrosła z 361.450 baryłek na 477.499 w porównaniu z rokiem poprzednim, co równa się przybytkowi 116.049 baryłek, czyli wzmożeniu się produkcji o 33.11%. Produkcja terenów kalifornijskich wzrosła również od roku 1896 na 1.903.411 baryłek, to znaczy o 650.634 baryłek czyli 51.93% w roku 1897. Największy przybytek produkcji zauważyć się daje w stanie Texas, z uwagi, iż takowa wzrosła z 1.450 baryłek w roku 1896 na 65.975 w roku 1897, co równa się zwiększeniu o 44.520 baryłek. W Kansas natomiast spadła produkcja z 113.671 baryłek na 83.098 a więc stanowi ubytek 28.59%.

W ogóle zauważyć można w roku 1897 znaczne zmniejszenie ruchu wiertniczego. Na terenach apalachijskich zmniejszyła się liczba nowych szybów wierconych w roku 1897 o 1,752 w porównaniu z rokiem 1896, a na terenach w obrębie stanów Ohio - Indiana o 2.466, razem przeto o 31.04% mniej, mimo iż produkcja ropy w obu tych stanach wykazała ubytek tylko 9%.

Szczególniejsze oznaki amerykańskiej produkcji ropy w roku 1897 dają się zebrać następująco: Ogólna produkcja była równą produkcji z roku 1896; na terenach apalachijskich wzmogła się takowa w ogóle, szczególnie zaś w Zachodniej Wirginii; produkcja t. z. ropy Lima w stanach Ohio i Indiana umniejszyła się stanowczo; ilość szybów na obu tych terenach znacznie zredukowała się; w stanie Texas stosunkowo znaczne nastąpiło wzmożenie produkcji; zapasy ogółem wzrosły a ceny ropy obniżone zostały.

Odnosnie do tego sprawozdania „United States Geological Survey“ znajdujemy w czasopiśmie „Oil, Paint and Drug Reporter“ z 5. września r. b. następujące uwagi:

„Sprawozdanie to, o ile podaje ogólną produkcję, nie ma wartości, gdyż cyfry podane zostały przez sprawozdawcę z końcem stycznia; natomiast zebrane szcze-

góły o rozciągłości zachodnich i południowych terenów są dosyć interesujące, chociaż posiadałyby daleko większą wartość, gdyby je podano przed 6 miesiącami. Opóźnienie zestawienia nie da się usprawiedliwić, gdyż sprawozdania poszczególnych sekcji wpłynąć mogły w pierwszych dwu miesiącach bieżącego roku i prawdopodobnie wpłynęły. Cyfra produkcji podana na 60.568.081 baryłek jest prawdopodobnie w przybliżeniu prawdziwa, jak również udział poszczególnych terenów, wskazujący na ważność takowych. Umniejszenie produkcji w stanach Ohio i Indiana nie jest usprawiedliwione, sprawozdanie ogranicza się na prostem skonstatowaniu tej okoliczności. Nagły wzrost produkcji w stanach Texas, Colorado i Kalifornii uważać można w daleko większej mierze, aniżeli to sprawozdanie przyznaje, za wydatne źródło przybytku produkcji, gdyż w każdym z tych stanów dotychczas tylko bardzo małe przestrzenie pod eksploatację zajęto i przyszły rozwój tychże nie można na razie przesądzać. Objaśnienia dotyczące terenów w Texas posiadają natomiast wielką wartość i należy je uważnie studyować.“

Co jednakowoż w samemże sprawozdaniu i uwagach szczególnie uderza, to brak objaśnienia najważniejszego zjawiska, a mianowicie wzmocnienia się produkcji na terenach apalachijskich głównie w stanach Pensylwania i Nowy York. Wykazują one stosunkowo znaczny przybytek 1 259.727 baryłek odnośnie do roku poprzedzającego, mimo że liczba nowo odwierconych szybów w roku 1897 o 1.752 niższą jest w porównaniu z rokiem 1896. Jest to szczegół w każdym razie uwagi godny a skutek braku objaśnienia tem bardziej zastanawiający.

Korespondencya.

Wiedeń 21 września 1898.

Dwunasty zjazd inżynierów i techników wiertniczych rozpoczął się pod przygnębiającem wrażeniem niesłychanego morderstwa, wśród żałobnie przystrojonego i istotnie żałobę odczuwającego miasta. Wyraz tych uczuć charakteryzował wstępne przemówienie przewodniczącego posiedzeń rady gór. Hoffmana; dało im wyraz zgromadzenie osobnym wnioskiem złożenia oświadczenia uczuć żałobnych przez osobną deputację u Dworu, i w dość pokażnej liczbie sześćdziesięciu kilku członków, przywitanych imieniem sekcji górniczej austriackiego związku inżynierów i architektów przez radę gór. Ministerstwa skarbu Alfreda Arbessera, rozpoczęto naukową i fachową czynność.

Do niedogodności zjazdów stowarzyszeń podróży czy podróżujących, a co do składu międzynarodowych, należy zbyt luźny związek wydziału stowarzyszenia z członkami i niemożność przygotowania przez Wydział programu czynności. Niedogodność tę zwiększyła w tym roku choroba prezesa zjazdu rady gór. prof. Rochelta i jego zastępcy prof. Bilharza.

Odczyty odbywające się w porządku zgłoszeń i udziału w zjeździe — są raczej sprawozdaniami z prób

i prac będących w toku wykonania, niż wykładami. Były jednak bez wątpienia interesującymi dla uczestników i szerokich kół przedsiębiorców.

Grupuję je co do treści: odczyt p. W. Wolskiego o rozszerzaczach i rozszerzaczu własnego pomysłu — odczyt p. A. Faucka o wierceniu udarowym połączonym z płukaniem wodą, dającym rdzeń, i odczyt p. Luigi Pauer (z Wiednia) o motorach i pompach systemu Moore do kopalń ropy wprowadzonych, zajmowały się przyrządami wiertniczymi i niezawodnym ich doskonaleniem.

Pierwszy p. Wolski poprzedził swój wykład tak dokładną dyskusją i oceną nieszczęśliwie dotychczas projektowanych rozszerzaczy, iż nie mógł nie wzbudzić zaufania, że w przyrządzie, który projektuje — a na starannie wykonanym w Schodnicy modelu okazał — wiele z tych niedogodności uniknąć potrafił, a p. Fauck stary inżynier wiertniczy i współwłaściciel znanej firmy w Wiedniu i w Galicyi przyczynił się swym odczytem jak i działalnością całą do rozjaśnienia wątpliwości przy wierceniu, chociaż przyrząd nie wyszedł ze stadiu prób, i przez obrotową metodę — prawda że droższą — mógłby być prześcigniętym.

Pompy i motory amerykańskie Moore'a zaznaczają istotnie uproszczenie, a więc i obniżenie ceny tych, ogólnego użytku przy wierceniu, przyrządów, ale ustawienie ich (montage) nasuwa wątpliwości osobliwie dla większych nieco otworów. Wszystkie trzy odczyty oznaczały jednak racjonalną pracę ulepszenia przyrządów, bez którejby się tworzyła rutyna, hamulec postępu, a właśnie postęp jest niezbędny i bardzo znaczący w tym specjalnym dziale inżynierskiej pracy.

Jaki jest ten postęp próbował przedstawić w odczycie swym inż. Thumann (z Halli) dając graficznie uwidocznione zestawienie i tablice postępu robót wykonanych w głębszych otworach świdrowych w ciągu ostatnich kilku lat w zachodniej części Prus. Za głębsze otwory uważał on te, które dosięgają 800 metrów.

Rezultaty są bardzo ciekawe i charakterystyczne — ale omówić je w korespondencji niepodobna, boby je trzeba powtórzyć, a tablice nie są jeszcze drukowane.

Natomiast nie mogę opuścić uwagi, że prywatne przedsiębiorstwo zebrało te cyfry od kilku innych i rozpowszechnia o nich wiadomość — a że zebrało je bez względu na cel wiercenia, i naturę terenów, więc wyniki mało pozwolą porównać pojedyncze przedsiębiorstwa, które pracowały w bardzo odmiennych warunkach; wieleby było dla nas użytecznijszem, gdybyśmy mieli takie zestawienie robót wiertniczych wykonywanych u nas w warunkach geologicznych i nawet administracyjnych więcej do siebie zbliżonych.

Ostatni odczyt miał inż. Stein Paweł z Wiednia, o zakroju bardzo naukowym, bo „o warunkach odmiennych padania ciał w powietrzu, w wodzie czystej lub błotnej“. Kwestya ta ma wielkie bardzo zastosowanie przy wierceniu otworów, gdzie chodzi o spadanie ciał w otworze świdrowym i wywoływanie przez spadek ciała (dłuta) o zmiennej wysokości, szybkości i różnych ciężarach różnych efektów mechanicznych.

Kwestya ważna i naukowa, do której autor jednak nie przyniósł żadnych nowych doświadczeń a wywołał jedynie dyskusję o potrzebie takowych i postawieniu pozytywnych dat, których jedni żądali od zamożnych przedsiębiorców drudzy od profesorów górnictwa i głębokich wierzeń. Mojem zdaniem ani jedni ani drudzy ich nie robią, bo do tego potrzeba specjalnych

doświadczalnych stacji przy wyższych zakładach naukowych, a te w Austrii nie łatwo do życia powołać.

Suma tych pięciu odczytów daje prawo nazwać wynik zjazdu dodatnim; parę odczytów odpadło dla braku prelegentów, tak samo jak sprawozdanie komisji specjalnej o unormowaniu gwintów używanych przy rurach wiertniczych. Do dodatnich wyników obecnego zjazdu należy policzyć gotowość, z jaką przedsiębiorstwo rur i żelaznych wyrobów w Witkowicach pozwoliło przejeżdżającym z Galicyi członkom zjazdu zwiedzić swe fabryki, no i jak zwykle ściślejsze złączenie kolegów węzłem solidarności zawodowej, choć pracują tak bardzo rozprośzeni.

Do charakterystyki każdego zjazdu należą też i wycieczki wspólnie urządzone, które w Niemczech tak się świetnie udają, jeśli sprzyja pogoda, i udział kobiet, które w zjazdach wiertników od dawna biorą udział. Do sześćdziesięciu członków stowarzyszenia, biorących udział w zjeździe, przyłączyło się około 20 pań na wspólnych obiadach i kolacjach i z 10 gości i przyjaciół stowarzyszenia we Wiedniu i w ten sposób zgromadził zjazd nasz około 90 osób.

Opis wycieczek zostawiam na inny list; do tego dodam jeszcze, że po zjeździe inżynierów wiertniczych nastąpiło nazajutrz V. Walne Zgromadzenie międzynarodowego stowarzyszenia wiertników i postanowiło bez dyskusji dać absolutorium Wydziałowi za rok ubiegły a następne zgromadzenie i zjazd odbyć w roku przyszłym we Wrocławiu.

W r. 1900 może pojedziemy na europejską arenę Wystawy paryskiej.

L. S.

KRONIKA.

Biura kraj. Towarzystwa naftowego oraz Redakcyja i Administracyja „Nafty“, zostały przeniesione od 1. października do „Domu Naftowego“, ul. Chorążczyzna 1. 17—19.

Do krajowego Towarzystwa naftowego w charakterze członka zwyczajnego, przystąpiła firma „Stanisław Gurgul & Leon Schiller“, kopalnie ropy w Iwoniezu — Krakowie.

Zmiana firmy. Zakłady handlowe: Skład Roberta Kerna w Krośnie i Schodnicy zmieniły firmę na Robert Kern, zastępstwo witkowskiej fabryki rur w Krośnie i Schodnicy.

Komisya administracyjna krajowego Towarzystwa naftowego uprasza P. T. Członków o nadsyłanie wkładek za rok bieżący.

Józef Jacuński, rodem z Wilna, po ukończeniu wydziału chemicznego na politechnice w Karlsruhe, otrzymał stopień doktora nauk przyrodniczych na uniwersytecie we Freiburgu za napisanie rozprawy pod tytułem: „Untersuchung des Erdöls aus den Korallenriffen des Rothen Meeres und eines Asphalts von der Küste des Todten Meeres“ i „Über Zersetzung von festen und flüssigen Kohlenwasserstoffen mittelst Druck und Hitze“.

Terena naftowe we Francyi. Według notatki Carpentier'a, podjęto we Francyi na południu departamentu Landes pomiędzy miejscowościami Gaujack i Bastennes na nowo wiercenia za ropą. Już około roku 1850 dobywano tamże ropę w sposób zupełnie prymitywny, czerpiąc takową w miejscach, gdzie zbierała się na powierzchni ziemi, lub na wierzchu, wśród pokładów piaszczystych. Ropa ta jednakowoż wkrótce zniknęła wśród rozpadlin terenu i o jakiej-

kolwiek eksploatacy nie dotychczas słyhać nie było, aż obecnie niejaki p. Destaillots z Gaujacq na tem samem miejscu rozpoczął wiercenie. Obecnie osiągnięto już głębokości 200 m., wśród nader twardych, ropą przesyconych pokładów. Momentalnie przeszkadza silne siarkowe źródło dalszym robotom, przedsiębiorca spodziewa się jednak, że po odprowadzeniu wody trafi w głębokości 300—400 m. na ropę. (*Corps. gras ind. przez Chem. Revue.*)

Ciepło parowania frakcyj naftowych ropy kłęząskiej oznaczał Wiktor Syniewski kalorymetrem przez siebie obmyślanym, przyczem otrzymał następujące rezultaty:

pierwotna frakcja	Do kalorymetru wpuszczono pary o temperaturze	Ciepło właściwe oznaczano w graniach 20—40°	Ciepło parowania
110—130°	110—120°	0,5671	63,54
130—150	120—140	0,5523	63,10
150—179	140—160	0,5385	61,90
170—190	160—180	0,5289	60,00
190—210	180—200	0,5173	60,68
210—230	200—220	0,4964	60,53
130—250	220—240	0,4767	62,56

Autor podaje, iż około 190° rozpoczyna się częściowy rozkład nafty, że tworzą się węglowodory prostsze i dlatego ciepło parowania jest mniejszem. Ciepła parowania wyższych frakcyj autor nie mógł oznaczyć w swoim przyrządzie, gdyż oznaczenia w tym razie wypadłyby niedokładnie.

(*Zft. f. angew. Chem. 1898. 621.*)

Występywanie ropy w Algierze. Algier posiada 3 miejscowości w których występuje ropa a mianowicie: Ain-Zeft, Sidi Brahim i Beni-Zenthis. W Ain-Zeft natrafiono na takową w głębokości 416 m., w Sidi-Brahim już w 56 m. a najgłębiej w 322 m., w Beni Zenthis natomiast znaleziono ropę w 90 m., podczas gdy w głębokości 193 m., jedynie słabe ślady się okazały.

Kopalnie ropy w Corsicana. W Corsicana Texas, terenie świeżo odkrytym w Stanach północnych Ameryki, założono dotychczas 200 szybów, których produkcya dzienna dochodzi mniej więcej 2000 baryłek. Blisko 200.000 baryłek zamagazynowano obecnie w rezerwoarach, gdyż na razie niema dla ropy zbytu wobec tego, iż zastosowanie tejże na opał, pokryła produkcya ponad potrzebę. Wobec tego przystąpiono do założenia destylarni i spieszenie pracują około ukończenia budowy tej fabryki, której produkcya dzienna obliczoną została na 1000 baryłek. Spodziewają się, iż fabryka ta będzie mogła już przed upływem bieżącego roku być w ruch puszczoną.

Zachowanie się żelaznych beczek naftowych w ogniu. W pewnej fabryce, która zajmuje się wyrobem i ulepszaniem olejów, wybuchł niedawno temu pożar, podczas którego straż pożarna z pośpiechem usiłowała żelazne (t. zw. amerykańskie) baryłki naftowe, usunąć z obrębu miejsca objętego ogniem. Wobec tego wyłania się pytanie, czy trudenie się w tym kierunku nie było przypadkiem zupełnie zbyteczne, gdyż naczynia te, z żelaza kutego nie powinny były — zdaje się — doznać uszkodzenia; okoliczność ta spowodowała przeto bawarski wydział krajowych straży pożarnych zwrócić się z prośbą do Towarzystwa politechnicznego w Monachium o zaopiniowanie, które w swoim sprawozdaniu następująco się wyraziło: „Jeśli się ogrzewa oleje mineralne jak n. p. naftę, olej smarowy, smary, oleje parafinowe lub oleje tłuszczone, jako to: olej lniany, rzepakowy, oliwę, olej bawełniany, tran i t. d., w zamkniętych lub otwartych naczyniach do wyższej temperatury (ponad 300 lub 350°), natenczas następuje, zwłaszcza przy ogrzewaniu olejów mineralnych prócz wytworzenia pary,

również i rozkład. Podczas tego powstają częścią już w zwykłej temperaturze lotne połączenia, częścią zaś takie połączenia, które przy stosunkowo niskiej temperaturze wrą, lub przechodzą w stan gazowy. Ilość tych połączeń wzrasta, im dłużej trwa ogrzewanie i im wyższą jest temperatura; wskutek tego wzrastać się będzie w zamkniętych przestrzeniach ciśnienie odpowiednio do tych czynników i spowoduje wreszcie pęknięcie naczynia lub eksplozyę. Do tego potrzeba atoli, ażeby ściany naczynia były rozżarzone i aby na takowe dostała się woda. Rzecz ma się zupełnie podobnie jakgdyby w ogniu znajdował się zupełnie zamknięty, wodą napełniony, kocioł parowy, tylko że siła ekspansyi pary wodnej już w niższej temperaturze i w krótszym czasie dochodzi do tego stopnia, iż może spowodować eksplozyę. W żadnym wypadku nie można więc pozostawiać żelaznych baryłek naftowych w ogniu uważać za bezpieczne“.

O występowaniu nafty w wydrążeniach skamienia. (Francis C. Philips, Proceedings of the American Philosophical Society. Band XXXVI. Januar, Philadelphia. 1898).

W najnowszych czasach zainteresowano się bardzo odkryciem nafty w wydrążeniach fossilów, występujących w wapieniu, gdyż tego rodzaju znachodzenie się nafty w najrozmaitszych geologicznych stopniach począwszy od syluru w górę uważanem być może za dowód, że powstawanie nafty przypisać należy chemicznym procesom przy rozkładzie organizmów. Związek między naftą a zwierzęcymi wykopalinami tem więcej jest interesującym i ważnym, ile że dewońskie roponośne piaskowce z reguły nie zawierają żadnych szczątków życia zwierzęcego a przeto nie dają dostatecznej podstawy do wyprowadzenia pochodzenia ropy i naturalnych gazów. W niektórych okolicach spowodowały lokalne nagromadzenie prawdopodobnie wytworzenie obu tych ciał. Wybitnym dowodem ścisłego związku pomiędzy węglowodarami w pokładach skalnych a unicestwieniem życia zwierzęcego jest częste stowarzyszenie się nafty i bitumenu z szczątkami kopalnymi.

Uwagi godny przykład tego rodzaju obserwowany był przez Mixer'a w pobliżu Williamsville, Niagara County, N. Y. W pniu koralu prostopadle stojącego, o strukturze dobrze utrzymanej, zawierają komórki w wielu wypadkach nieco zgęstniałą ropę, a nawet ściany zdają się być prześiąknięte naftą. W innych częściach rafy koralowej znajduje się w komórkach substancja czarna podobna do asfaltu. Nafta i bitumen rozdzielone są w koralu nieregularnie. Ilość substancji zwierzęcej nadającej się do wytworzenia nafty jest małą w porównaniu do całej rozciągłości rafy a nadto każda cząsteczka oddzieloną jest od drugiej komórkami tak, że o nagromadzeniu substancji zwierzęcej i mowy nie ma. Nie ma również żadnej podstawy do przyjęcia tej okoliczności, że koral z życia pogrzebane zostały pod masami osadów; przeciwnie wapien leżący na około i ponad koralom jest osadem spokojnej przezroczystej wody. Z tego też względu trudno zrozumieć w jaki sposób miękkie ciała koralowych zwierząt ochronione są przed niszczeniem utlenieniem i wytworzyć mogły węglowodory.

Le Bel (Notice sur les gisements de pétrole à Pechelbroun, Colmar 1885, s. 4.) zauważył, że wykopaliny w wydrążeniach swoich często zawierają takie ilości nafty, które większe są nawet gdyby cały trup zwierzęcy w naftę się zamienił.

Fraas, który opisał występowanie ropy w rafie koralowej morza Czerwonego robi uwagę, iż nagromadzenia ropy częścią tak znaczne są, iż beduini przewozili takową do Suez, gdzie w roku 1868 stała się artykułem handlo-

wym. Fraas sądzi, że ropa ta powstała z rozkładu organizmów zwierzęcych koralowych. *)

Wątpliwem jest atoli, czy ropa ta powstała tam, gdzie ją znaleziono t. j. w koralu. Jesliby n. p. proces przemiany na węglowodory wkrótce po zniszczeniu ciała zwierzęcego nastąpił był, natenczas musiałaby ropa na powierzchnię wody spływać, nie orzesiakić dalej wapnistego szkieletu. W drugim zaś wypadku gdy proces ten przeciągnął się tak długo, aż masy organiczne pod potężnym osadem pogrzebane zostały, znaleźć by musiano resztki tego osadu.

Warunki dla dostatecznego utlenienia masy organicznej znajdują się w całej pełni pod wodą w obecności bakterii i potrzebne są, ażeby spowodować zupełny rozkład ciała zwierzęcego na azotany, amoniak, dwutlenek węgla i wodę. Pod przykrywą osadu składają się produkty rozkładu ciała zwierzęcego przeważnie z gazów a treść komórek koralowych musiałaby się wprzód w zupełności na gaz zamienić, zanim mógłby się rozpocząć proces przemiany resztek pierwotnego organizmu w naftę. Możliwym jest, że występowanie ropy w komórkach świeżej ropy koralowej wyjaśnić by się dało zjawiskiem obserwowanem często na gazie naturalnym. Jeśli się mianowicie wrzuci pokład piasku znajdujący się na dnie wielu rzek zachodniej Pensylwanii, spostrzedz się daje występowanie bąbków gazu. Zdarza się to szczególnie tam, gdzie rzeka toczy się po piaskowcach przykrytych na kilka tylko cali żwirem i gdzie charakter piasku wskazuje na niemożliwość wytworzenia się gazu na miejscu. W wypadkach takich prawdopodobnem jest, iż występujące węglowodory pochodzą z głębiej leżących pokładów. Ropa znajduwana w komórkach i wydrążeniach nieżywych koralów niepotrzebowała również wytworzyć się na miejscu, lecz mogła się tylko tutaj nagromadzić, pochodząc z porów przyległych pokładów skalistych. W wapieniach i łupkach bowiem często znachodzi się ropa delikatnie rozprószona. Woda rozprószona stojąc pod ciśnieniem mogła wystarczyć w zupełności, ażeby ropę wypchnąć i spowodować, iż takowa w stanie płynnym w wydrążeniach wykopalin i innych wolnych przestrzeniach się nagromadziła.

Zanim pierwotny osad stwardział, zawierał on bardzo wiele wody a proces wytwarzania się ropy nie był jeszcze ukończony. Prawdopodobnie więc mogła ropa w czasie swego wytwarzania się powoli przez wodę zostać wypełnietą i nagromadzić się w stanie płynnym w wydrążeniach, a skoro wydobyła się na powierzchnię warstw macierzystych wsiąknąć w skały porowate. Drobne rozproszenie ropy w wydrążeniach pierwotnych warstw, byłoby tedy przejęciem pomiędzy zniszczalnym ciałem zwierzęcym a płynnym stanem ropy.

Jaccard opisał występowanie bitumenu w wydrążeniach wykopalin mięczaków w miejscowości Val de Traves w górach jurajskich. Wypadki tego rodzaju przedstawiałyby zatem jeszcze późniejszy stopień w szeregu przemian, gdyż ropa pierwotnie płynna dopiero znacznie później zamieniła się w stały bitumen po nagromadzeniu się masy w wydrążeniach. Występowanie nafty w kopalnych skorupach mięczaków i w komórkach koralów byłoby przeto ze stanowiska geologii nieczem innem jak występowanie w jakichkolwiek wydrążeniach skalistych lub w pustych kryształach kwarcu. Wszystkie zjawiska sprowadzić należy do jednego i tego samego źródła, mianowicie do pierwotnego drobnego rozdzielenia ropy w porach pokładów, w których powstała.

Krusch (Ztschr. für prakt. Geologie 1898, p. 334).

*) Porównaj zapatrywania Zuber'a na to zjawisko, „Nafta“, p. 185.

Ankieta celem uregulowania ustawodawstwa akcyjnego. Jak donosi półurzędowy *Prager Abendblatt* z Wiednia, ankieta, jaką rząd ma zamiar zwołać celem uregulowania ustawodawstwa akcyjnego, w najbliższym czasie przyjdzie do skutku. O treści przedłożenia rządowego dla tej ankiety nie ma jeszcze dokładnych szczegółów, w sferach finansowych sądzą jednak, że nowy projekt ustawodawstwa akcyjnego dla Austrii, będzie podobny do ustawy, obowiązującej w Niemczech, tylko kontrola ma być ściślejszą a to głównie z powodu ostatnich zajęć w rozmaitych znaczniejszych przedsiębiorstwach.

Rozszerzenie statystyki dotyczącej strejków. Departament statystyczny w Ministerstwie handlu zamierza rozszerzyć statystykę strejków również i w tym kierunku, ażeby uzyskać daty dotyczące wpływu zaprzestawiania roboty przez robotników na przemysł w ogóle. W tym celu rozsyła departament statystyczny kwestionaryusz zawierający następujące pytania:

1) Czy wskutek strejku, w roku 1897 popęd przedsiębiorstwa musiał być wstrzymany? We wszystkich zakładach, czy też w niektórych oddziałach lub gałęziach zatrudnienia? Na jak długi przeciąg czasu?

2) Czy przynajmniej nastąpiło znaczniejsze ograniczenie popędu przedsiębiorstwa? We wszystkich zakładach czy też w niektórych oddziałach lub gałęziach zatrudnienia? Na jak długi przeciąg czasu?

3) Czy zaprzestanie roboty spowodowało szkody w materjach lub urządzeniu fabrycznym (jak n. p. przez zepsucie produktu jeszcze nie gotowego) lub też inne jakie rzeczywiste straty albo wydatki? Jakież? W jakiej wysokości?

4) Czy nastąpiło umniejszenie produkcji? Jak wielkie? Czy wyrównano takową następnie (przez zwiększony popęd, przez następny czas spokojny)?

5) Czy firma była przeszkodzona, w wykonaniu zamówień lub dostaw w terminie? Czy z tego powodu zwrócono się do innych przedsiębiorstw?

6) Czy z tego powodu objawił się w innych jakiś kierunkach wpływ zaprzestania roboty na inne przedsiębiorstwa?

7) Czy ewentualna zmiana w stanie personalu spowodowana zaprzestaniem pracy pociągnęła za sobą szkodę lub utrudnienie w popędzie przedsiębiorstwa?

8) Czy wynikły inne jeszcze jakieś szkody lub straty?

9) Czy da się cała szkoda wynikła z powodów wyżej wymienionych cyfrowo oznaczyć?

Jeśli tak, jak wysoką była takowa?

10) Jakie spostrzeżenia poczyniono w następstwie co do wpływu zaprzestania pracy na przedsiębiorstwo i popęd tegoż, w szczególności z powodu ustępstw (co do czasu pracy, płac i t. d.) poczynionych robotnikom i ewentualnych przerw w stosunkach zbytu.



Przegląd statystyczny.

Dowóz i wywóz produktów naftowych Austro-Węgier.

Nazwa produktu	D o w ó z			W y w ó z		
	w lipcu 1898	od 1. stycznia do 31. lipca		w lipcu 1898	od 1. stycznia do 31. lipca	
		1897	1898		1897	1898
	m e t r y c z n e c e t n a r y					
Falsyfikat rosyjski	16.321	265.658	172.017			
Olej surowy, mineralny, lżejszy	—	36.759	1			
Ropa rumuńska	45.310	108.179	120.518			
Oleje rafinowane, ciężkie, ciemne i jasne	3.797	46.913	39.162			
Oleje smarowe	8.461	42.763	45.878	1.479	7.728	7.766
Oleje surowe				516	10.742	5.986
Nafta	1.546	21.063	17.092	2.920	108.641	18.523
Benzyna			—	19.977	121.158	127.531
Parafina w łuskach	1.972	13.497	8.412	1	30	67
Parafina czyszczona	3.389	22.392	24.780	5	130	41
Wosk ziemny	—	20	—	3.772	26.424	27.317
Cerezyrna	1	26	19	775	7.643	8.003
Beczki naftowe *)	1.658	65.921	41.145			

*) Ilość podana w sztukach.

Wiadomości handlowe.

Stowarzyszenie producentów „Ropa“ ustanowiło cenę produktu na 3 zlr. paritas Boryslaw.

Wojna naftowa. Widownią tego rodzaju wojny jest obecnie miasto Amsterdam. Przed ośmiu prawie laty rozpoczęła „Amerikan Petroleum Company“ akcję, celem ugruntuowania znanego wielkiego towarzystwa Standard Oil Company w tem mieście i rozpoczęła sprzedaż nafty w drobnej sprzedaży po tej cenie, po jakiej kupcy en gros takową oddawali. Naturalnem następstwem tego było to, iż jedna firma handlowa za drugą w nierównej tej walce uległa i zmuszoną była albo zlać się z amerykańskim towarzystwem zupełnie, lub też wejść w służbę takowego jako agent. Towarzystwo „American Petroleum Company“ zabezpieczyło sobie wczas dzierżawę wszystkich rezerwoarów i magazynów w kraju, a w Amsterdamie rozporządzało nie tylko własnymi zbiornikami, lecz także tymi, które przedtem były w posiadaniu Amsterdamskiego towarzystwa portowo-naftowego, a później w zarządzie miasta. Z drobniejszymi handlarzami poradzano sobie w jeszcze krótszej drodze; otwierano koło każdego z nich zaraz obok sklepy, dawano naftę niżej kosztu i w ten sposób upadała wszelka konkurencja. Towarzystwo amerykańskie stało się przeto panem położenia i sposobiło się właśnie, ażeby faktyczny swój monopol z prawdziwie amerykańską bezwzględnością wyzyskać, podnosząc w ciągu ostatniej zimy z okazji nieznacznych zawiei śnieżnych, cenę nafty — gdy wtem nagle i niespodziewanie stanął mu w drodze przeciwnik. W listopadzie, roku 1897, założono mianowicie w Amsterdamie filię handlową amerykańskiego towarzystwa „Pure Oil Company“, które dotychczas zaciętą prowadziło walkę z „Standard Oil Company“, podczas gdy firmy, które stały już w zawisłości od „American Petroleum Company“, czempredziej opuszczały obóz takowej, aby do „Pure Oil Company“ się przyłączyć. Wobec zawziętej konkurencji obu tych towarzystw, spadały natu-

ralnie ceny nafty nader szybko, tak, że 1 litr w handlu detalicznym kosztował zaledwo 7 centów, a więc cena, przy której drobny handlarz zaledwo mógł wyjść na swoje. Z uwagi, iż „Pure Oil Company“ głównie drobny handel forytowała i w ten sposób przeciwnicze swojej dotkliwie czyniła uszczerbki, zorganizowała „American Petroleum Company“ sprzedaż rozwozową, dostarczając naftę odbiorcom wprost do mieszkań, a wskutek tego spadła cena nafty na 9½ centów za 2 litry, drobny zaś handel zupełnie został ubezwładniony. Handlem tym zajmowało się dotychczas jednak 1000 do 1500 przekupniów ulicznych i prawie 3000 do 4000 sklepów. Przed kilku dniami odbyli zastępcy obu tych grup handlarzy naradę, ażeby zastanowić się nad obecnem położeniem, nie przyszło jednakowoż do porozumienia i żadnych nie powzięto uchwał z powodu, iż pewna część interesentów oświadczyła się za jednym z wymienionych towarzystw, inna zaś znowu za drugim. Faktem jest wprawdzie, że bardzo wiele zamożnych domów płaci dostawcy swojemu tę samą cenę jak dawniej, szeroka jednak publiczność, o którą tu najbardziej się rozchodzi, kupuje tam, gdzie taniej.

A jakież koniec tego? Ażeby oba towarzystwa miały się zlać w jedno celem wyzyskania publiczności wspólnymi siłami, to zdaje się być wobec zasadniczych sprzeczności interesów obu towarzystw prawie wykluczone; prawdopodobnie będą się takowe zwalczać na śmierć, aż jedno lub drugie skapitułuje, co jednakowoż wobec potężnych zasobów materialnych, jakimi obadwa rozporządzają, przeciągnąć się może bardzo długo.

Na razie padną ofiarą walki pośrednicy i drobni handlarze; gdy atoli takowa się skończy, wtedy przyjdzie kolej niezawodnie na publiczność. Przy tem wszystkim uważać można jednak za szczęście tę okoliczność, że dzierżawa rezerwoarów i składów będących własnością miast Amsterdamu, jakoteż dzierżawa używanych przez „American Petroleum Company“ miejsce składowych, przez co takowa naturalną

miała przewagę nad konkurentką, w przyszłym roku upływa; obowiązkiem zarządu miasta będzie starać się ochronić interesa publiczności, jako swego czasu skutecznie przeprowadzono w Hamburgu.

(Organ f. d. Oel und Fetthandel).

Kartel naftowy. Austriacy i węgierscy destylatorzy nafty odbyli 20 i 21 września w Budapeszcie narady, które jednakowoż nie ukończono. Główne przedmioty obrad stanowiło uzyskanie lepszego zbytu dla produktów odpadkowych, szczególnie dla benzyny przeznaczonej dla eksportu za granicę, gdyż właśnie w ostatnim czasie eksport ten, zwłaszcza do Niemiec, znacznie się obniżył. Dalszy ciąg obrad wkrótce nastąpi.

Z Budapesztu donoszą następnie: Obrady prowadzone

tutaj od kilku dni zakończyły się temczasowo. Rozchodziło się w nich głównie o lepsze zużytkowanie odpadków, zwłaszcza benzyny. Na zły zbyt benzyny oskarżają się bowiem nie tylko w Austro-Węgrzech ale także w Niemczech, Holandii i Belgii. Z tych względów postanowiono wejść z interesantami zagranicznymi w kontrakt; prawdopodobnie nastąpi już w ostatnich dniach września, wspólna narada rafinerów austro-węgierskich, niemieckich, holenderskich i belgijskich, celem naradzenia się nad polepszeniem złego handlowego położenia tego artykułu handlowego. Miejsce narad jeszcze nie oznaczono. Porozumienie się co do kontyngentu nastąpiło jeszcze w lipcu i odpowiedni układ został już podpisany, natomiast sprawa organizacji sprzedaży, zostaje wraz z interesem benzynowym w zawieszeniu.

POMPY W A G I

wszelkiego rodzaju, do domowego i publicznego użytku,
dla rolnictwa, budowni i przemysłu
robione podług nowej metody inoxydacyjnej patent
Bower-Barff

pompy inoxydowane.

zabezpieczone przed rdzewieniem.

poleca TOWARZYSTWO KOMANDYTOWE DLA FABRYKACJI POMP I MASZYN

W. GARVENS, Wiedeń

Cenniki
darmo i opłatnie.

Wszystkie fabryki maszyn, towarów żelaznych, zakłady techniczne dla budowy wodociągów i studzien utrzymują wyroby te na
4—12
składzie. — Należy żądać wyraźnie: Garvens'a inoxydowane pompy, względnie Garvens'a wagi.

do każdego użytku
najnowszej i najlepszej konstrukcji
decymalne, centymalne, mostowe

z drzewa i żelaza, dla handlu, ekspedycji frachtowych,
fabrykacji, rolnictwa i przemysłu i do użytku domowego.

Wagi osobowe, wagi do ważenia bydła.

Cenniki
darmo i opłatnie.

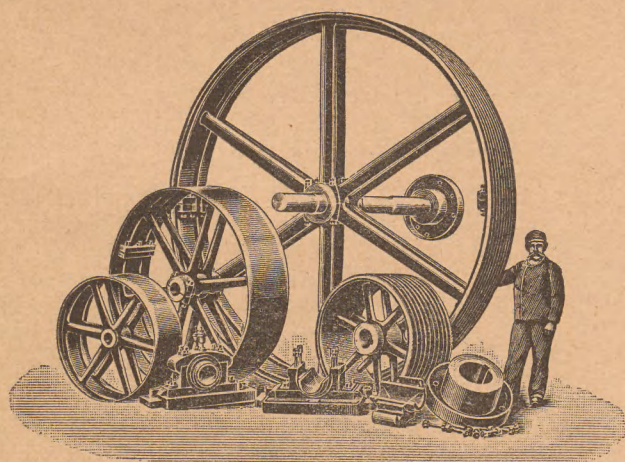
I. Wallfischgasse 14.
I. Schwarzenbergstrasse 6.

Biura Stowarzyszenia galicyjskich producentów ropy „Ropa“

stowarzyszenia zarejestrowanego z ograniczoną poręką

znajdują się

w Łwowie, ulica Chorążczyzny 17 (Dom naftowy) I. piętro.



J. WEIPERT & SYNOWIE.

c. k. uprzyw. fabryka maszyn i lejarnia żelaza
w Stockerau koło Wiednia.

Biuro centralne

Wiedeń IX/I, Bauernfeldplatz 4.

Specjalna fabryka do budowy transmisji według amer. systemów Seller i własnego wyrobu. — Sprzęgacze tarciove (cylindrowe) — opatentowane. — Łożyska z krążącym smarem — opatentowane. — Przesuwacze pasów uwalniające wał od obciążenia — opatentowane.

Kompletne urządzenia — części składowe — okrężne popędy linowe.

Liczne poświadczenia i listy pochwalne.

Katalogi gratis i franco.

Krajowy instytut pracy, Lwów, ulica Halicka 8. wejście od ulicy Boimów 4.

poleca:

współpracowników w działach bankowych, handlowych, fabrycznych, przemysłowych, budowlanych, technicznych itp.

jak niemniej:

nauczycielki, bony, zarządczyni i t. p.

ANDRZEJ ANDREJCZYN, Litografia,

Lwów, Sykstuska 29.

Odznaczony na wystawie krajowej we Lwowie 1894. Wykonuje: Bilety wizytowe, wszelkiego rodzaju zaproszenia, nagłówki do listów, faktury, adresowe karty, etykiety, plakaty, mapy, nuty, dyplomy i t. p. i t. p.

Ceny możliwie najniższe.

3—8

Hotel Trzy Korony, (dawniej Breitmajer) we Lwowie, ul. Trybunalska, z dniem 1 kwietnia b. r. kompletnie odnowiony. Handel win. Restauracja we własnym zarządzie. Ceny umiarkowane. Pokoje od 60 ct. wyżej. Znany Szanownej Publiczności z „Hotelu Przemyskiego“, mam nadzieję, że sumienną i umiejętną pracą potrafię sobie zjednać łaskawe względy.

Z szacunkiem

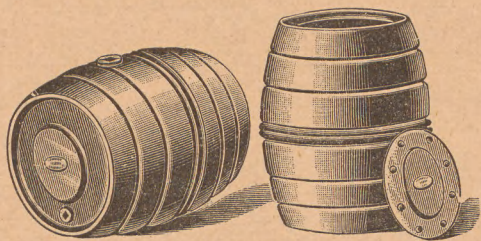
Piotr Koloński.

10—24

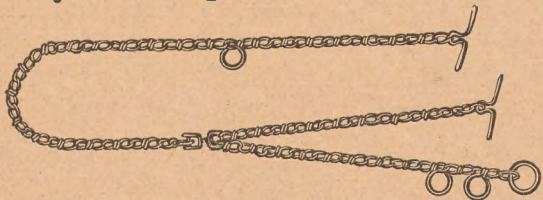
Towarzystwo akcyjne
„Stahlwerke Weissenfels“

przedtem
Göppinger i Sp., Weissenfels w Krainie

Patentowane baryłki stalowe
na naftę, oleje, benzynę, farby, spirytus, alkalia etc. etc.



Tarowanie zbyteczne,
straty z powodu ulatniania, absorpcji lub uszkodzenia beczek wykluczone.
Baryłki te są mocniejsze, lżejsze i tańsze aniżeli beczki drewniane.
Niebezpieczeństwo zniszczenia pożarem wykluczone

Amerykański patentowany łańcuch

bez lutowania, wykonany ze stali i miedzi do celów
rolniczych i przemysłowych.

Cenniki na żądanie oplatnie.**Akcyjna garbarnia w Rzeszowie**

poleca

odznaczone na wystawie kraj. dyplomem honorowym c. k. Ministerstwa handlu
najlepszej jakości z kruponów (jądra) skór wołowych

pasy maszynowe impregnowane

kitowane i szyte

jakoteż rzemyki do wiązania i szycia pasów.

 Smarowanie tych pasów zupełnie zbyteczne, gdyż są impregnowane, a na wilgoć, proch i wysoką ciepłość nieczułe.

Do ciężkich robót, a w szczególności przy wierceniu nafty, poleca się

pasy łańcuchowe

dotąd w kraju nie wyrabiane; pasy te mogą być do-
starczane w dowolnej długości i szerokości.

Fabryka nasza wyrabia nadto

juchty, blanki na uprząż i skóry tercowe na podeszwy.**Liczne uznania**

od P. T. właścicieli dóbr, gorzelni, młynów, fabryk,
9—12 kopalń nafty i t. p. przemysłowców.

Witkowska walcownia rur

zastąpiona przez

ROBERTA KERNA

Wiedeń, I., Maximilianstrasse 11

z filiami w Krośnie, Schodnicy i Budapeszcie

poleca

rury wiertnicze, pompowe do studzien i do gazów

a szczególnie

 **części składowe do spajania rur** 

dalej rury płomienne, do lokomotyw i lokomobil, rury blaszane i kryzowe w rozmaitych gatunkach, szczególnie rury dla rafinerii nafty i browarów, węże do chłodzenia i ogrzewania itp., wreszcie rury do rurociągów (Pépe-Lines) wytrzymujące silne ciśnienia.

Na składach w Krośnie i Schodnicy znajdują się wszelkie dla kopalń i rafinerii nafty potrzebne przybory, a mianowicie: maszyny parowe przenośne (lokomobile), maszyny do stawideł przenośnych, przyrządy wiertnicze, liny manilowe, konopne i druciane, amerykańskie i węgierskie drągi jasionowe, pompy do surowca naftowego, węże, rzemienie, wentyle, kurki, posuwacze wody, napełniacze beczek, blacha, stal, żelazo w kawałkach itp.

18—24

Ilustrowane spisy przedmiotów i cenniki rozsyła się na żądanie bezpłatnie.