

NAFTA

Czasopismo poświęcone sprawom krajowego przemysłu naftowego

Wydawnictwo Krajowego Towarzystwa naftowego w Galicyi.

Sprawy Towarzystw naftowych.

Posiedzenie Wydziału krajowego Towarzystwa naftowego odbyło się w dniu 9. bm. we Lwowie pod przewodnictwem prezesa p. Augusta Gorayskiego i w obecności członków wydziału: pp. E. Fibicha, B. Łodzińskiego, W. Pieniążka, A. Trzecieckiego, W. Wolskiego, J. Zeitlebena tudzież zaproszonych pp. J. Pieniążka, T. Sroczyńskiego i Profesora R. Załozieckiego.

Po odczytaniu oraz po przyjęciu do wiadomości protokołu z posiedzenia wydziału, odbytego w dniu 14. lutego r. b. oznajmia sekretarz Towarzystwa, że polecone na ostatnim posiedzeniu Wydziału prace wstępne, dotyczące obesłania przez galicyjskich producentów ropy oraz rafinerów wystawy paryskiej, zapowiedzianej na rok 1900, rozpoczną się już w najbliższej przyszłości, skoro tylko Towarzystwo wejdzie w bliższą styczność z mianowanym przez Ministerstwo Handlu komitetem wystawowym dla Galicyi. Oświadczenie rzeczzone przyjmuje wydział do wiadomości poczem prezydent p. Gorayski zawiadamia zebranych, że radca handlowy p. Zillich, czyniąc zadość wystosowanej do niego przez wydział prośbie, wyjednał w Towarzystwie Akcyjnym »Schodnica« zapłatę dodatku kopalnianego za rok 1897 na rzecz krajowego Towarzystwa naftowego. Równocześnie radca Zillich czynił starania w Ministerstwie Rolnictwa w sprawie subwencyonowania szkoły wiertniczej w Borysławiu i otrzymał zawiadomienie, że Ministerstwo Rolnictwa zgodziło się już na udzielenie rocznej subwencji w wysokości 4.500 zł. dla tegoż zakładu, oraz, że Namiestnictwo we Lwowie otrzymało zlecenie poczynienia pewnych zmian w statucie szkolnym. Wydział przyjął do wiadomości z szczególniejszem uznaniem doniesienie o zabiegach, czynionych przez p. Zillicha.

Następnie omawia p. W. Pieniążek sprawę wyborów do komisji szacunkowej dla podatku osobowego i wyraża życzenie, aby do tychże ciał wybierano osoby zasługujące na szacunek i na zaufanie. W tym celu winnoby Towarzystwo wystosować do wszystkich członków cyrkularz, zalecający kandydatów, mających się wybrać z sfer kół przemysłowców naftowych dla poszczególnych okręgów.

Wydział zgadza się w zupełności z wywodami p. Pieniążka i po zestawieniu listy kandydatów zleca dalszą w tym kierunku akcyę biuru Towarzystwa.

W końcu omawiano pewne sprawy administracyjne, które pozostawiono do załatwienia komisji ad-

ministracyjnej na zasadzie regulaminu, uchwalonego dla niej na poprzednim posiedzeniu.

XXX Zwyczajne Walne Zgromadzenie Członków krajowego Towarzystwa naftowego odbyło się we Lwowie dnia 22. b. m. o godzinie czwartej popołudniu w sali posiedzeń »Domu naftowego«, (przy ul. Chorążczyzny l. 17.)

Obecnych trzydziestu czterech członków Towarzystwa powitał i zagał zebranie prezes Krajowego Towarzystwa Naftowego p. August Gorayski.

W zagajeniu zaznaczył przewodniczący, że sprawy Towarzystwa szły zwyczajnym torem. Wydział stawał w obronie krajowego przemysłu naftowego tak w Radzie kolejowej, jak i wszędzie, gdzie tego było potrzeba. Towarzystwo techników naftowych wstąpiło w poczet Towarzystwa naftowego. Organ Towarzystwa *Nafta*, zaczął od stycznia r. b. wychodzić co tygodnia, na przemian, w języku polskim i w niemieckim, jako zrozumiałym dla przedsiębiorców obcych. Rachunki Towarzystwa wykazują nadwyżkę.

Sekretarz Towarzystwa dr. Stanisław Olszewski, odczytał następnie protokół z ostatniego zgromadzenia, przyjęty jednogłośnie i sprawozdanie z czynności wydziału. Sprawozdanie zaznacza z naciskiem, iż smutne stosunki parlamentarne i odwlekana nieustannie uгода z Węgrami, a wraz z nią odwłoka w podwyższeniu cła dla obcych produktów naftowych w Węgrzech, wreszcie niższka taryfowa transportu ropy, (o 7 kopiejek na pudzie), na liniach kolejowych, rosyjskich, są powodem, iż najzdolniejsze siły techniczne i wiertnicze zmuszone są szukać chleba na obczyźnie, w Rumunii, we Włoszech i na Kaukazie. Nadmieniam również sprawozdanie, iż po przeprowadzeniu studyów o nowej ustawie o podatku osobisto-dochodowym wygłosił dr. Olszewski sekr. Tow., odczyty w Jasle i w Drohobyczu dla członków Towarzystwa i udzielał im wyjaśnień. W kwestyach taryfowych przedłożono ministerstwu elaboraty: w sprawie bezpośredniej taryfy do Niemiec, w sprawie niższki taryfy dla parafiny, a wreszcie w sprawie koniecznego zrównoważenia taryf austriackich z węgierskimi dla przewozu z Austrii do Węgier i odwrotnie, dotychczasowa bowiem polityka taryfowa kolei państwowych wpływa zgubnie na przemysł krajowy w Galicyi, popierając jawnie Węgry.

Sprawozdanie wydziału przyjęto jednogłośnie — i uchwalono wniosek p. Bolesława Łodzińskiego, polecający wydziałowi wystosowanie pisma do ustępującego

redaktora *Nafty*, p. Stanisława Schnür-Pepłowskiego z podziękowaniem za jego pod każdym względem dodatnią pracę.

Sprawozdanie komisji kontrolującej, zaznaczające, iż Towarzystwo spłaciło wszystkie długi i zaległości a wykazuje natomiast saldo w gotówce, odczytał p. Iwo Pieniążek.

Referentem budżetu na rok 1898 był p. Adam Trzeciecki. Wydatki w kwocie 15.115 zł. 31 ct. a przychody w kwocie 16.343 zł. 32 ct. uchwalono jednomyślnie.

Sędziami polubownymi wybrano pp. dra M. Fedorowicza, Leizora Gartenberga, W. H. Mac Garveya, Bol. Łodzińskiego, Jakóba Perkinsa, Walerego Stawiarzkiego, Tadeusza Sroczyńskiego, St. Szczepanowskiego, Zenona Suszyckiego, Adama Trzecieckiego, Leonarda Wiśniewskiego i Jana Zeitlebena

W miejsce zmarłego członka wydziału E. H. Schreiera wybrano członkiem wydziału p. Józefa Schreiera.

Na tem obrady zakończono.

Część informacyjna.

Borysław wobec przeszłości i przyszłości.

(napisał inż. górni L. Gawroński).

III. *)

Użycie siły elektryczności do wydobywania, zaprowadzane w ostatnich czasach w Borysławiu, można uważać jako stanowczy postęp w rozwoju górnictwa woskowego.

Pomijając na razie kwestję, czy ta forma, w jakiej je wykazano, odpowiada w zupełności właściwościom lokalnym i czy zle zostało przez to usunięte lub tylko zmniejszone, przystępuję do krótkiego i szkicowego opisu urządzenia, bo ani sam nie jestem zawodowcem w dziedzinie elektrotechniki, ani też łamy niniejszego pisma nie zajmują się specjalnie tą gałęzią wiedzy.

Więcej wyczerpująco chciałbym opisać sam kołowrót, gdyż mniemam, że ten rodzaj użycia siły znajdzie niebawem zastosowanie u nas i w naftarstwie, a mianowicie przy pompowaniu otworów ropnych, spuszczeniu i wyciąganiu pomp i t. p., dla tego też przedstawia dla nas większe zainteresowanie.

Urządzenie całe składa się ze stacy centralnej, w której mają pracować dwa generatory naprzemian, z całej sieci przewodów i ze stacy odbiorczych, gdzie użyto motorów do poruszania kołowrotów, wentylatorów, pomp, a w końcu z urządzenia służącego do oświetlania.

Kolejno do tych poszczególnych działów użycia siły elektrycznej będę postępował w opisywaniu instalacji.

Stacya centralna. Składa się ona z dwóch generatorów, poruszanych motorami parowymi, o wielkiem i małem ciśnieniu, robiącymi po 210 obrotów na minutę, każdy o sile 150 koni. Maszyny parowe są leżące, do kondensacji, poumieszczane na wspólnych fundamentach z generatorami.

Regulatory maszyn są umiarkowane w kole rozpędowym, sprężynowe, jakie przy nowszych maszynach dzisiaj można często spotykać. Oś maszyny parowej jest połączona bezpośrednio za pomocą podatnego sprzęgadła, sporządzonego z tarcz skórzanych, z osią generatora.

Generatory są zbudowane o prądzie zmiennym, trójfazowym o napięciu 330 Volt, a 210 obrotach na minutę i obciążone w trzeciej części na światło, reszta zaś użyta jest jako siła poruszająca i stosownie więc do tego siła prądu wynosi od 150 Amperów do 200. Praca generatorów wyrażona w Wattach wynosi 140.000 x cos φ. Kąt φ wyraża nam przesunięcie faz prądu i przy samem obciążeniu swia-

tem wyniesi 0°, przy obciążeniu motorami 32° do 45°, jest więc ilością zmienną.

Korzyści, jakie tego rodzaju generatory dają, są większe w porównaniu z generatorami o prądzie niezmiennym, a mianowicie: Generatory wielofazowe są w stanie pracować skutecznie przy długim jak i krótkim przenoszeniu siły elektryczności. Obsługa ich i dozór jest bardzo pojedynczą i nie wymaga specjalnych ostrożności. Wirujące części maszyny nie posiadają przeważnie zwojów, dla tego też nie przeprowadzają w sobie prądu, a zwoje cewkowe są umieszczone na stałej, nieruchomej części i tam odpowiednio przymocowane. Każda maszyna posiada na obwodzie szkieletu żelaznego dwa szeregi wyżłobień, w które wchodziły dwie grupy cewek równoległe do siebie umieszczonych.

Pomiędzy obydwoma pierścieniami cewek jest włożona jedna kolistą cewka, pobudzająca, w której krąży prąd niezmienny o napięciu niskim, (około 40 Volt przeciętnie), i sile w danym wypadku 35 Amperów wynoszącej. Do powyższej cewki doprowadza się prąd z maszyny pobudzającej, umieszczonej na wspólnej osi z generatorem, której armatura razem wiruje, a bieguny znajdują się zewnątrz na wspólnych ramach generatora.

Cewek indukcyjnych jest 36 par i każda para znajdująca się w równej fazie jak n. p. 1, 4, 7 itd. 2, 5, 8 itd., 3, 6, 9, itd., jest ze sobą połączona.

Część wirująca, (koło magnetyczne), jest bezpośrednio na osi maszyny zaklinowaną i opatrzoną radialnie wystającymi, tworzącymi magnety, których jest po 12 par. Generatory mają po 42 peryodów na sekundę.

Wszystkie łożyska przy tak wielkiej ilości obrotów posiadają samodiałające smarownice, a generatory z powodu ogrzewania się części przewodzących prąd, muszą pracować na przemiany.

W końcu jeszcze jedną ważną okoliczność należy tutaj podnieść. Przy generatorach, gdzie wirujące magnesy są umieszczone na wyrostach stalowego koła w środku, rozmiary tegoż można tak dobrać, że zastępuje ono w całości lub choćby częściowo koło rozpędowe, co z jednej strony ma wielkie znaczenie w wypadku, gdy osie generatora i motoru parowego są bezpośrednio sprzężone, jak w danym razie, z drugiej strony ujednastajnia bieg pierwszego.

Z generatorów przechodzi prąd na tablicę z przyrządami mierniczymi i wyłącznikami, a stąd jedna część na przewodach o napięciu 330 Volt jest wprost użyta do wydobywania oświetlenia i wentylacji, druga, przemieniona na 110 Volt, do oświetlania terenu grupy »I«, trzecia przeniesioną na 2000 do oświetlenia, budynków położonych na Wolance, będących własnością towarzystwa.

*) Artykuł ten, nadesłany z końcem z. m., z powodów od redakcji niezależnych nie mógł być umieszczony w numerze piątym »Nafty«. (P. R.)

O przewodach i ich przeprowadzeniu wspomnę tylko kilkoma słowami, gdyż ta część urządzenia nie przedstawia dla nas żadnego zainteresowania. Druty są prowadzone w odległości przeciętnie wyższej nad 8 m od ziemi, wzajemnie odległe około 50 cm, ubezpieczone piorunochronem w kształcie czwartego druta kołczastego, rozciągniętego powyżej. W miejscach, gdzie przechodzą nad drogami lub budynkami obcymi, są podtrzymane siatką drucianą, chroniącą je w razie urwania od spadnięcia.

O jednej charakterystycznej okoliczności byłbym zapominał, a nasi «rodacy», wyznania mojżeszowego mogliby zupełnie słusznie czuć się dotkniętymi, gdyż byłoby to lekceważeniem ich «rodzimego» języka literackiego, a mającego już i w dziedzinie elektrotechniki prawo obywatelstwa, boć przecie na masztach przewodów on figuruje.

Prąd o napięciu 200 Volt przeprowadzony na Wolankę, celem oświetlenia tejże, jest w razie dotknięcia się go bezwarunkowo śmiertelnym. Celem zapobieżenia więc nieszczęśliwym wypadkom umieszczono ostrzeżenie w dwu krajowych językach, to znaczyłoby w polskim i w ruskim? Gdzież tam! Drugim językiem krajowym, mającym taki charakter w Boryslawiu, jest wstrętny żargon żydowski, a dotyczące ogłoszenie brzmi dosłownie: »Wenn di rirstanden Drust trifft deih der Schlag«. Komiczne, lecz zarazem jak przykre a chyba i nie zaszczytne dla nas, że nasz język znalazł się w takim towarzystwie dzięki zarządowi niemieckiego Länderbanku.

Napięcie prądu, wynoszące pierwotnie 330 Volt, jest przeniesione na 110 i 2000 za pomocą odpowiednich transformatorów.

Oświetlenie przeprowadzono przy użyciu lamp łukowych o sile 10 świec. Te ostatnie są połączone ze sobą w seryach po trzy.

Jak wyżej wspomniałem, w stacji centralnej ustawiono drugi zapasowy generator, mogący pracować albo na przemian z pierwszym, albo nawet równocześnie, gdyż jest z nim równolegle załączony.

Generatory zbudowane są według systemu Dobrowolskiego, ulepszone, jak mnie powiedziano, przez inżyniera Kando.

Teraz przechodzę do stacji odbiorczych t. j. motorów.

Te ostatnie spełniają trojakie zadanie, a mianowicie: wydobywają urobek ze szybów, włączają świeże powietrze do kopalni, i odwadniają takową. Odpowiednio do powyższego celu są też zbudowane i w tym porządku opiszę je poniżej, poprzedzając szczegółowszy opis kilkoma ogólnymi uwagami.

To, co w generatorach trójfazowych na początku tego artykułu powiedziałem, da się zastosować i do motorów. Motory będące tutaj w użyciu są tak zwane »asynchrone Motoren« t. zn., że przy nieco zwiększonym obciążeniu tychże, liczba obrotów zmniejsza się. Następnie są one trójfazowe z prądem krótko zamkniętym w zwojach kotwicy. Przewody doprowadzają prąd do części nieruchomej. Aby przy puszczeniu motora w ruch uniknąć silnych uderzeń połączono z częścią nieruchomą motorów wydobywczych skrzynki oporowe, które są hermetycznie zamknięte przed wtargnięciem do środka zapalających się gazów, ponadto posiadają jeszcze magnetyczne wyłapywacze iskier, gdyż służą one równocześnie do zmiany kierunku prądu. Przy motorach poruszających wentylatory przyrządy do wyłączania są kształtu grzebieni i zanurzone w nacie, celem gaszenia iskier, tworzących się przy wyłączaniu.

Motory wydobywcze są o sile 3 koni i przy wydobywaniu w górę potrzebują prądu około 5 Amp., przy spuszczeniu kubła na dół blisko 3 Amp. Motory wentylacyjne

są silne na dwa konie i podczas ruchu wentylatora zużywają 5 Amp. siły. Napięcie w obu wypadkach wynosi 330 Volt i na równi z generatorami posiadają 42 peryodów na minutę.

Z motorami, jak to załączony rysunek fig I. i II. uwiódcoznia, na wspólnych ramach żelaznych umocowane są kołowroty wydobywcze.

Za pomocą pary kół zazębionych »a—A« przenosi się ruch obrotowy na koła »b—B« a z koła »B«, które z bębnum kołowrotu umieszczone jest na wspólnej osi, na tenże bęben »C«. Do właściwego jednakże połączenia służy w tym wypadku sprzęgadło pazurowe »P«, tak iż gdy to ostatnie jest odsunięte od bębna, ten może obracać się luźno na osi. Urządzenie to miało za zadanie spuszczenie kubłów na dół pod działaniem własnego ciężaru bez użycia siły elektryczności. Oprócz tego widzimy wieniec hamulca wstążkowego »H« i puszkę oznaczoną literą »S«, w której mieści się sprzęgadło frykcyjne z dzwonkiem sygnałowym.

Ostatnie to urządzenie ma następujące, a przy wydobywaniu bardzo ważne zadanie do spełnienia.

Szyby boryslawskie wskutek nadmiernego ciśnienia, ruchomych i pęniejących pokładów, jakoteż zapadania i osiadania się wyeksploatowanych, a niezasadzonych chodników, już to krzywią się na pewnej długości zupełnie, lub załamują się, już to samo dzieje się w nich z pojedynczymi wiankami oprawy.

Zdarza się więc bardzo często, że kubły wydobywane podstawiają się tak silnie pod takie załamane miejsce, iż robotnicy zatrudnieni na wierzchu przy korbie, czując to, muszą umyślnie starać się kubłów od zapyry odczepić. Oprócz straty czasu wypadek taki przy użyciu siły ludzkiej i jakiej takiej uwadze pracujących nie pociąga za sobą żadnych następstw.

Inaczej rzecz ma się przy mechanicznym ruchu. Motor elektryczny nie ma tego czucia co człowiek i w danym powyższym wypadku będzie ów kubel ciągnął do góry tak długo, aż rzeczywiście tenże przesunie się przez przeszkodę, albo urwie linę, kubel zleci na dół, co może spowodować skałeczenie lub nawet śmierć pracującego na podszyciu, zwłaszcza, iż kubel jest napełniony kamieniami, lub w końcu może zepsuć się sam, motor względnie kołowrót, co również nie jest pożądanem.

By w danym wypadku zapobiedz tym dwom ostatecznościom, sprzęgacz frykcyjny odłącza w razie nadmiernego oporu na linie wywozowej, a tym samym i na bębnie koła »A« od jego osi i zatrzymuje kubel i ruch bębna, mimo iż koła »A i a« jak również sam motor są w dalszym nieprzerwanym ruchu. Równocześnie odzywający się w puszcze dzwonek sygnałowy, zwraca uwagę dotyczącego personelu obsługującego. Ten sam proces powtarza się i wówczas, gdy przez nieuwagę kubel zostanie wciągnięty aż pod samo belkowanie nad szybem, o które oparłszy się mógłby spowodować opisane poprzednio wypadki.

Następnie poza ramami od strony koła »B« widzimy dwa kółka »K—K« połączone ze sobą łańcuszkiem. Od większego prowadzi pozioma śruba »G«, obracająca się około swej osi wraz ze wspomnianym kołem. Na niej umieszczone są 2 pierścienie nastawne »m« stałe, w odległości odpowiadającej głębokości danego szybu. W środku porusza się wolno w jedną i w drugą stronę pierścień »n«. Gdy kubel schodzi na dół, pierścień »n« przesuwają się na prawo i gdy lina odwinęła się na głębokość szybu, oba pierścienie stykają się wystającymi nosami; »m« jako luźny obraca się w około, uderza o sprężynę z dzwonkiem umieszczoną nad śrubą »G« i w ten sposób daje sygnał, że kubel dochodzi na dół. To samo powtarza się przy wyciąganiu do góry.

W ten sposób działanie kołowrotu byłoby w krótkości opisane.

Chyżość wydobywania da się regulować za pomocą kilku kalibrów kółek zazębionych o różnych średnicach, tak iż ilość obrotów osi bębna może wynosić od przeszło 30 do 15 na minutę, co przy średnicy bębna wynoszącej 0.4 m daje chyżość wywozu od 0.8 do 0.4 m na sekundę, czyli 2 do 3 razy tak wielką, jak przy użyciu siły ludzkiej.

Motory same mogą robić 1200 obrotów na minutę.

Motor pięciokonny kosztuje około 600 złr., trójkonny 400 złr., kołowrót z kompletnym aparatem 700 złr., skrzynka oporowa i inne drobne przyrządy okrągło 100 złr. tak, iż całe urządzenie wywozowe bez transportu i umontowania możemy przyjąć przeciętnie na 1300 złr., a ze złożeniem i przewozem na 1500 złr.

Linka, służąca do wywozu, jest druciana, 9 mm gruba i nawija się na bębnie do długości przeszło 200 m, do której to głębokości całe niniejsze urządzenie wywozowe jest zastosowane.

Kubły, służące do wydobywania, są przy kołowrotach ze względu na wagę pojemności urobku dwa razy większe, niż przy ruchu ręcznym i wynoszą od 120 do 150 kg. wagi w porównaniu do 60 kg. dawnych.

Motory wentylacyjne i wentylatory. Fig. III, IV. Na wspólnych, żelaznych ramach jest umieszczony motor wraz z pudłem wentylatora. Armatura generatora i skrzydła wentylujące osadzone na wspólnej osi i robią 1200 obrotów na minutę.

Wentylatory te są w stanie dostarczyć 120 m³ powietrza na minutę i każdy z nich ma zaopatrywać 8 szybów. Sposób ich działania już z samej figury zupełnie jasny. Otworem ssącym wpada świeże powietrze do pudła, tutaj przez skrzydła jest ściśnięte, a następnie wypychane ku wylotowi. Do wylotu przymocowuje się leje blaszane a do tych rury, któremi powietrze jest na spód szybów włączane. Pudła wentylatorów mogą być umontowane tak, jak na figurze III i IV. uwidoczono, to jest wylotami ku dołowi, lub ku górze, co jest nawet korzystniej, gdyż wentylatory mogą być umieszczone wyżej, a leje z rurami schodząc na dół nie potrzebują być tak silnie zginane, jak w pierwszym wypadku.

Do odwadniania służą motory o sile 12 koni, robiące 820 obrotów na minutę, która to ilość jest za pomocą przeniesienia ślimakiem zredukowaną na 30. Do przedstawienia tego rodzaju użycia siły elektryczności przy eksploatacji nafty mam nadzieję wnet powrócić, dla tego dzisiaj ograniczam się na powyższej wzmiance.

To byłby opis powyższego urządzenia, a raczej sposobów zastosowania elektryczności.

Nie miałem tu ani, zamiaru ani pretensyi do zawodowego traktowania przedmiotu, lecz starałem przedstawić rzecz samą w sposób, o ile możności krótki a zrozumiały nawet dla tych, którzy elektrotechniką zajmują się tylko przygodnie a za takiego mam siebie w pierwszym rzędzie.

Załatwiwszy się z powyższem, należy przeglądnąć się i odwrotnej stronie medalu, to jest, czy pomysł i zaprojektowanie odpowiadałyby warunkom, czy należycie zostały przeprowadzone, w końcu, czy rezultaty usprawiedliwiły pokładane nadzieje i jakie są one.

Zaczynam od ostatniego, to jest od spodziewanych korzyści ze względu na mniejsze koszty wydobywania.

Dla lepszego porównania weźmy dwa szyby jednakowo głębokie, przypuśćmy po 120 m.

Ręcznie z tej głębokości 5 ludzi wydobyć może 70 kubłów a 60 kg. wagi, to jest 4200 kg.

Koszta robotników wierzchowych:

5 ludzi przy korbie	á 50 ct. =	2 zł. 50 ct.
1 " wentylacyi	=	— zł. 50 ct.
1 " odbieraniu kubłów	=	— zł. 50 ct.
7 ludzi		3 zł. 50 ct.

Na jeden przeto kubeł wagi 60 kg. koszt roboty wierzchowej wyniosą w danym wypadku 5 ct.

Przy wydobywaniu elektrycznem dostaje się, jeżeli ruch trwa bez przerwy, z tej głębokości również około 70 kubłów, lecz każdy jest przeciętnie 2 razy tak wielki jak w pierwszym wypadku, czyli waży po 120 kg. ogólna więc waga wydobytego urobku wynosi 8400 kg.

Koszta wydobywania:

1 dozorca przy motorze	około 1 zł.
1 przy odbieraniu kubłów	50 ct.
wentylacya na 1 szyb	10 ct.
Razem	1 zł. 60 ct.

Zredukowawszy owe wydatki na 1 kubeł wagi 60 kg., otrzymamy przypadające nań koszty przeszło 1 ct. weźmy 1 1/4 ct. to jest cztery razy mniejsze jak w pierwszym wypadku.

A jednak po przeszło dwumiesięcznym czasie odkąd użyto siły elektryczności, nie mówię już przeciętnie, ale nawet przy pojedynczych szybach, nie wydobywa się ani więcej na ilość, przypuśćmy tygodniowo, ani taniej. Jest to w Boryslawiu wiadome ogólnie.

Stąd też przypuszczam, pochodzi przedwczesne krakanie drobnych przemysłowców i ludzi, nie umiejących, czy nie chcących głębiej w istotę rzeczy wglądać, na niemożliwość i absolutną nierentowność innego systemu w Boryslawiu nad ów rabunkowy, ręczny, wraz z jego wszystkimi akcesoryami, jak akordowanie, kasyerze, fluszlaki itp.

Mojem zaś zdaniem, użycie siły elektryczności do wydobywania ma warunki udania się, choć może nie w tej formie, w jakiej je obecnie zastosowano.

Ze zaś teraz nadzieje pokładane nie spełniają się dotąd, przyczyna leży nie w tem, jakoby ponad dotychczasowy system nie było dla Boryslawia nic lepszego.

Niechaj z powodu naprawek, obciążenia na amortyzację urządzenia elektrycznego, koszt takiegoż wydobywania znacznie wzrosną, to w każdym razie rezultat osiągnięty winien być bodaj dwa razy lepszym, a że dotąd przynajmniej nie jest takim, to winne są temu zbyt częste reperacje, które muszą być dokonywane tak w stacyi centralnej jak i przy kołowrotach, jak w końcu i w samych szybach. Okoliczności tej prawdopodobnie nie przewidziano.

W stacyi centralnej najniespodziewaniej pękła os u jednej z maszyn, tak iż tylko jedna może być w użyciu, a ta z powodu zagrzewania się musi być codziennie na kilka godzin odstawiona. Wypadek ten nieprzewidziany i niezawiniony wystarcza, zdaje mnie się, zupełnie, by pociągnąć za sobą zwiększenie kosztów, lecz mimo tego nie usprawiedliwia zarzutów, podniesionych przeciwko zastosowaniu elektryczności.

Natomiast były inne warunki, które pominięto, a których niekorzystne oddziaływanie można było przewidzieć, jak na przykład: Założenie budynku i fundamentów dla stacyi centralnej na dawnym terenie kopalnianym, osiadającym się. Że teren ten jest ruchomym, można to skostatować po obiektach na nim wybudowanych.

Następnie chcąc wykorzystać jak najbardziej wielkość siły z jednej strony, z drugiej zaś oszczędzić kosztów na zakładanie nowych szybów o szerszym przekroju, zastosowano za wielkie kubły do wąskich, bo wynoszących zaledwie 1.2 m² rozmiarów tychże.

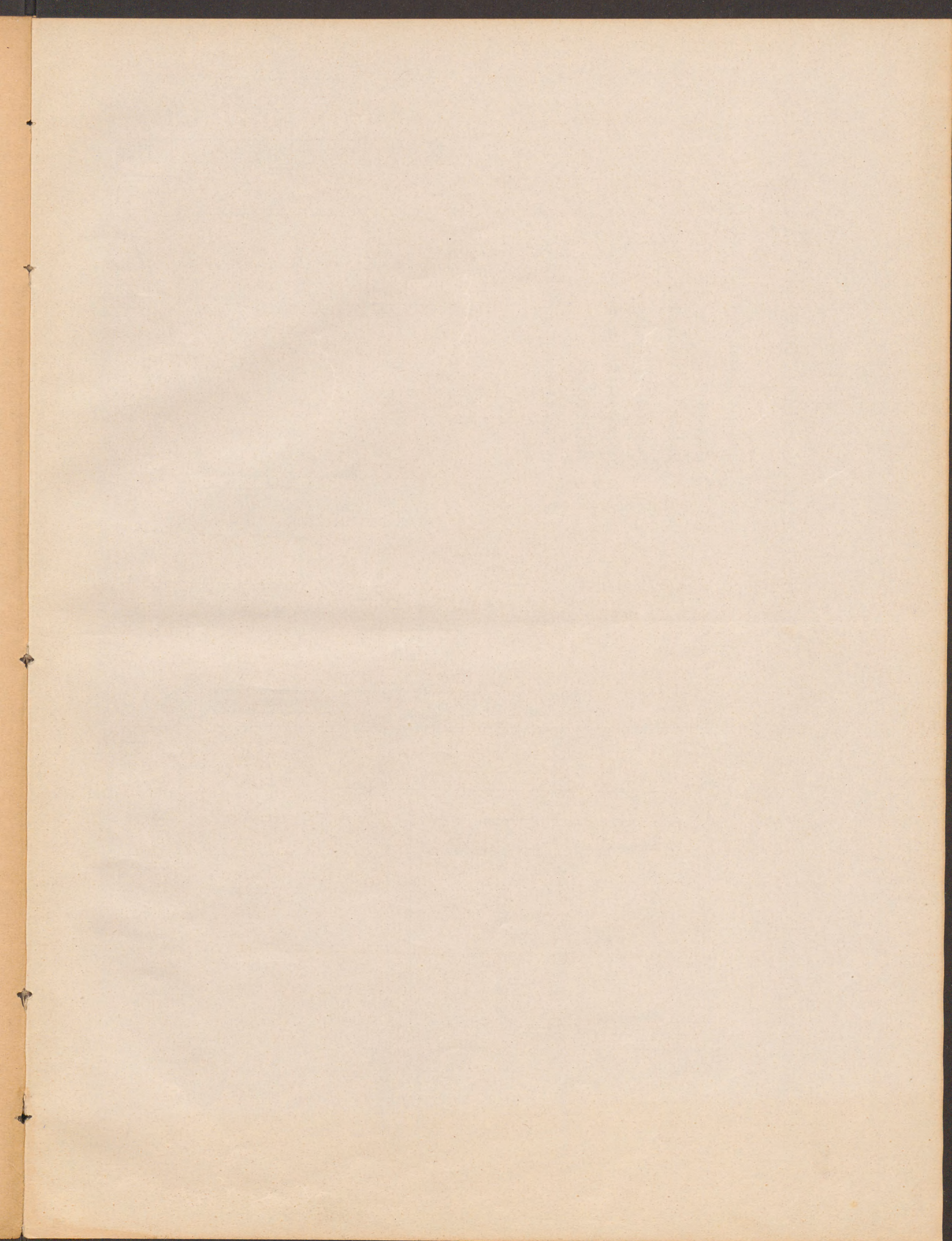


Fig I.

Kol

Handwritten notes on the left side of the drawing:

- "K"
- Paricuch
- "M"

Handwritten note at the bottom left:

- Ramy

Handwritten note at the bottom right:

- Motor

„a A“ jedna para kół zębatych
 „b B“ druga „ „ „
 „C“ bęben kołowrotu
 „S“ sygnał frykcyjny
 „P“ sprzęgadlo pazurowe
 „H“ hamulec
 „G“ wskaźnicznik głębokości

Fig. II.

B

C

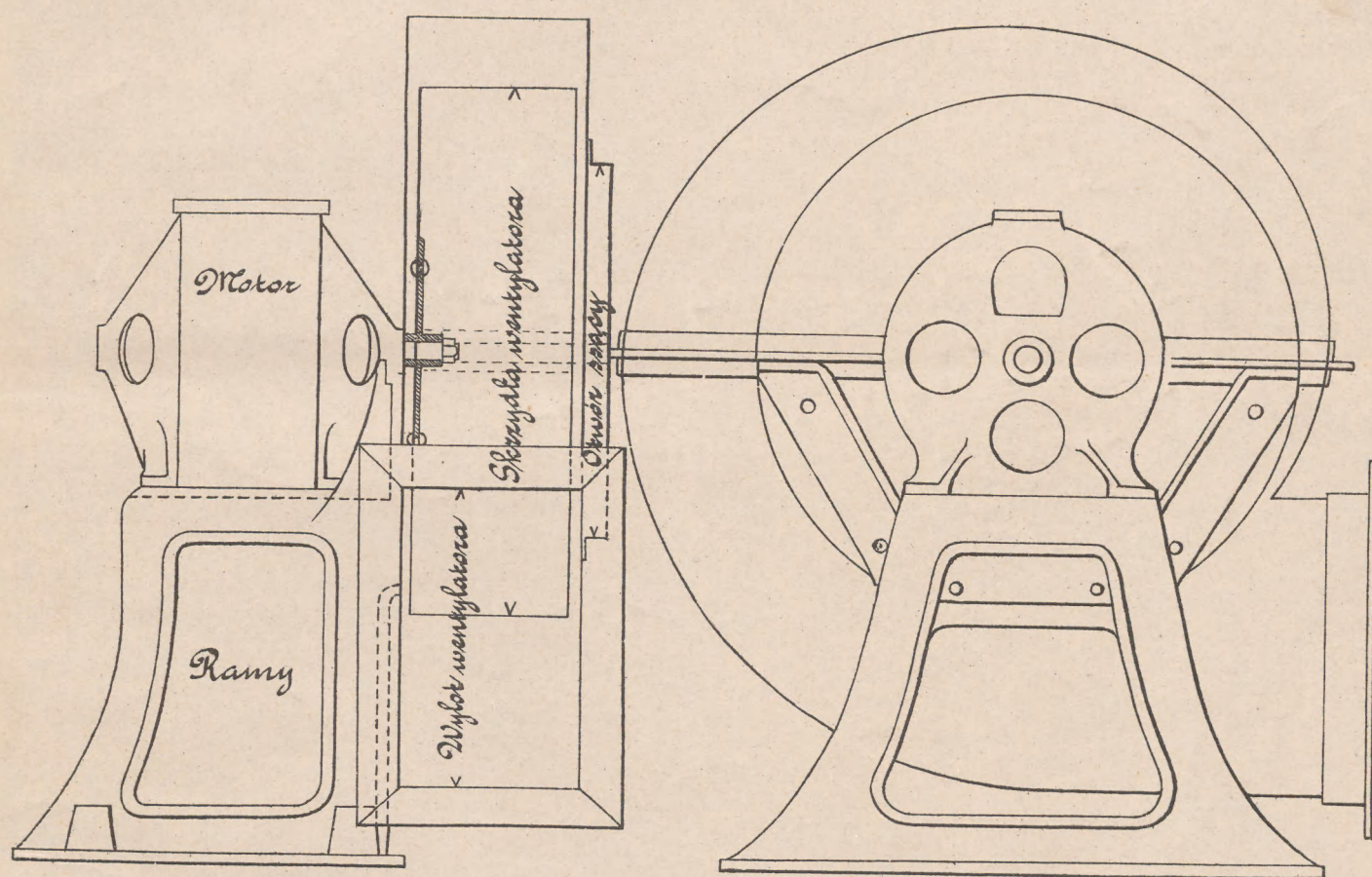
Motor

a

S

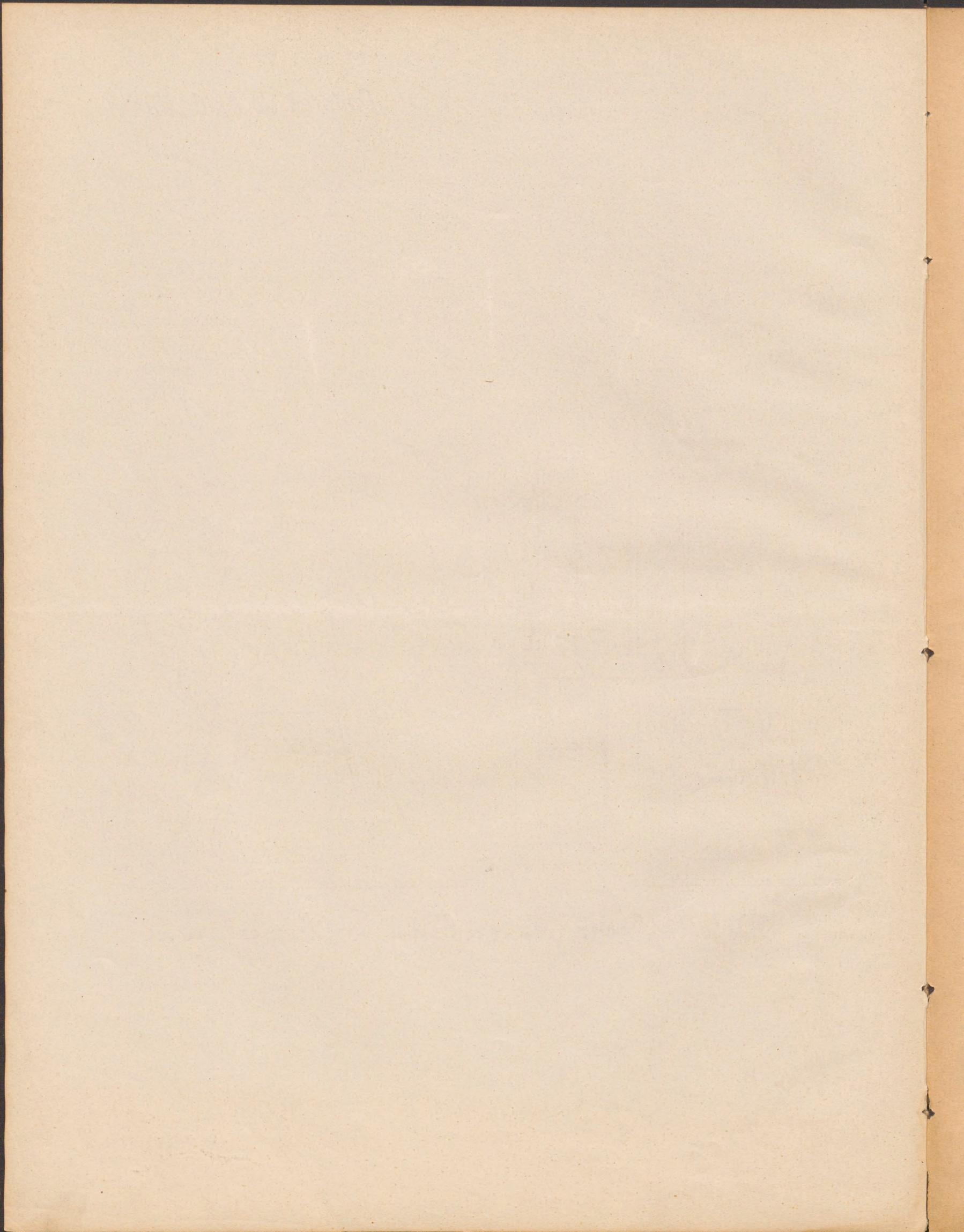
K

Rammy



Wentylator elektryczny w Borystawiu





Jednakowoż ta okoliczność wyraża prawdziwe koło błędne, z którego nie tak łatwo znaleźć zadawalniające wyjście.

Bo rzeczywiście chcąc siłę rozporządzalną w zupełności wyzyskać i przy tych samych kosztach wydobyć jak najwięcej, nie pozostaje nam nic innego, jak tylko użycie wielkich naczyń wydobywczych. Aby zaś te mogły w szybie swobodnie poruszać się i same i nie psuć istniejących urządzeń tamże, jak rury wentylacyjne, pompowe, skrzynki wodne itp., należy zastosować większy przekrój szybów aniżeli obecne, to znaczy trzeba by nowe, większe szyby zakładać, co mogłoby pociągnąć kosztą przenoszące spodziewane korzyści i które, w obec nowych przepisów regulujących oddalenie pojedynczych otworów na 60 m i określających czas trwania obecnych jeszcze zaledwie na dwa lata, w tym okresie nie dałyby się żadną miarą amortyzować.

Wśród tych warunków chcąc zyskać pierwsze, a oszczędzić na drugim, dano wielkie kubły do zamałych szybów, skutkiem czego wynikły dzisiaj zbyt częste wyżej wspomniane naprawy, które spodziewane korzyści również obniżają.

W obec owego krótkiego terminu przejściowego, przeprowadzenie projektu co do użycia siły elektryczności nastąpiło za późno i za wcześnie. Za późno ze względu na stare przepisy, gdyż wkłady, wynoszące przeszło 150.000 złr., które wydano na instalację nawet wśród najpomyślniejszych warunków w dwuletnim okresie, to jest do chwili obowiązywania nowej ustawy nie dadzą się amortyzować.

Za wcześnie zaś i za pochopnie ze względu na nowe, które po dwu latach żądają tak zmienionego systemu zakładania szybów, iż to musi za sobą pociągnąć zmianę konieczną w całym dzisiejszym urządzeniu, tak iż trzeba będzie wkłady i to znaczne robić na nowo.

Zupełnie więc racjonalne stanowisko, zdaniem mojem, zajął zarząd kopalń galicyjskiego banku kredytowego, który ani na równi z drobnymi przedsiębiorcami nie upiera się przy dawnym, lecz również nie robi zbyt kosztownych, jak na tak krótki okres przejściowy, inwestycji, lecz na razie czeka.

Na tem zadanie, które dotychczas postawiłem sobie, byłoby co do przeszłości i obecnego stanu kopalń borysławskich wyczerpane. W następnej części chciałbym przedstawić, w jaki sposób, zdaniem mojem, odpowiednio do warunków geologicznych, technicznych i ekonomicznych, z uwzględnieniem nowych przepisów górniczo-policyjnych, należałoby założyć i prowadzić kopalnię wosku ziemnego, chcąc z jednej strony wykorzystać, jak się Dr. Zuber wyraża, dzisiejsze kopalnictwo borysławskie, z drugiej zaś niewielkimi wkładami sprawę możliwie ekonomicznie rozwiązać.

Przekonany jestem, że zadaniu nie sprostać, lecz mimo tego nie odstępuję od niego, sądząc, że może któryś z borysławskich, lub innych znających tamtejsze stosunki, górników zabierze głos w tej sprawie, choćby dla tego, by wykazać bezpodstawność mojego twierdzenia.

Nowe przepisy górniczo-policyjne dla kopalń wosku ziemnego w Galicyi.

Sprawa ogłoszonych we wrześniu r. z. nowych przepisów górniczo-policyjnych dla kopalń wosku ziemnego w Galicyi, która oparła się aż o izbę sejmową, wywołując w niej w dniu 19. lutego r. b. znaną już czytelnikom *Nafty* demonstrację, zniwala nas do podania najistotniejszej treści owych zarządzeń, zwłaszcza, o ile dotyczą one robotników.

I tak §. 1. określa, iż każdy robotnik zanim dopuszczony zostanie do roboty w kopalni wosku tak na powierzchni ziemi jakoteż pod ziemią, winien otrzymać od dozorey ruchu pouczenie o istocie gazów, występujących w kopalni a w szczególności o właściwościach gazów wybuchowych, o połączonej z eksplozją niebezpieczeństwie, wreszcie o środkach ostrożności zapobiegających katastrofie. §. 2. W kopalni zajęci być mogą tylko trzeźwi, uznani przez lekarza jako zdrowi robotnicy, którzy ukończyli już osiemnasty rok życia. Jak długo robotnik nie jest dostatecznie oswojony z użyciem lampy bezpieczeństwa oraz z właściwościami wszelakich gazów kopalnianych, tak długo może pracować w kopalni tylko jako towarzysz doświadczanego górnika. Do samoistnych robót kopalnianych mogą być używani tylko mężczyźni z ukończonym, dwudziestym rokiem życia, którzy pracowali co najmniej przez dwa lata pod kierunkiem doświadczanego górnika w kopalni wosku ziemnego albo też w jakiegokolwiek innej kopalni, o których to robotnikach dozorca ruchu przekonał się, iż są dostatecznie obznajomieni z użyciem lampy bezpieczeństwa oraz z właściwościami wszelakich gazów, występujących w kopalniach wosku ziemnego. Robotnicy przybywający z kopalni, gdzie niema żadnych gazów muszą odbyć sześciomiesięczną praktykę, zanim dopuszczeni zostaną do samoistnej pracy. — §. 3. Czas roboczy — (szychta) — u robotników podziemnych nie może trwać dłużej, aniżeli ośm godzin, licząc od chwili zjazdu aż do chwili wyjazdu z kopalni. Przy robocie dziennej może szychta trwać i dwadzieścia godzin z tem jednakowoż zastrzeżeniem, by rzeczywista praca podczas trwania szychty nie przekraczała dziesięciu godzin. §. 4. Robotnicy, pracujący w kopalniach wosku ziemnego a zamieszkali w odległości większej, aniżeli pięciu kilometrów od kopalni, nie posiadający własnych domostw, ani też wynajętych mieszkań, muszą znaleźć pomieszczenie w ubikacjach, dostarczonych przez uprawnionego do eksploatacji przedsiębiorcę. Istniejące obecnie w dystryktach kopalnianych gospody robotnicze nie mogą być uważane jako ubikacje, wyrażone w dopiero przytoczonym ustępie. Budowę domów robotniczych należy rozpocząć jak najspieszniej, gdyż w razie zachodzącej konieczności władza górnicza może zmusić uprawnionego do eksploatacji przedsiębiorcę przez ustanowienie stosownego terminu do przyspieszenia budowy. — §. 5. Każda kopalnia winna posiadać własną kancelaryę ruchu, tudzież lokal, w którymby robotnicy mogli podczas przerwy w pracy wypocząć, posilić się i ogrzać. — §. 6. określa warunki, pod jakimi funkcyonować może dana osobistość w charakterze kierownika lub dozorey ruchu. Warunki te opiewają jak następują: jednoroczna praktyka w kopalniach wosku, znajomość właściwości gazów wybuchowych, środków zapobiegawczych, regulaminu ruchu, przepisów górniczo-policyjnych oraz wszelkich odnośnych zarządzeń, wreszcie języka krajowego w mowie i w piśmie. Takie osoby są w pierwszym rzędzie odpowiedzialne. — W myśl §. 7. dozorca kopalni nie mogą mieć przydzielonej, większej ilości szychty nad tą, którą w miarę miejscowych stosunków mogą kierować lub nadzorować. Dozorca ruchu jest obowiązany w ciągu doby co najmniej dwukrotnie zjechać do każdej szychty, by przekonać się o jej stanie, o ilości gazów w niej istniejących, oraz o innych zajęciach tudzież celem usunięcia możliwych braków. W razie słabości musi dozorca przedstawić wykwalifikowanego, uznanego przez władzę górniczą za zdolnego zastępcę. W braku dozorey lub wykwalifikowanego zastępcy ruch w kopalni musi być wstrzymany. — §. 9. Pod karą utraty kwalifikacji ani dozorca ruchu, ani też członkowie jego rodziny lub domownicy nie mogą się trudnić sprzedażą dla robotników wiktuałów lub gorących trunków, jakoteż utrzymywaniem gospód robotniczych lub noc-

legów. Toż samo dozorecy pod karą utraty kwalifikacyi nie wolno przyjmować od robotników jakichkolwiek podarunków za następczenie roboty w kopalni, ani też wyzyskiwać robotników pod jakimkolwiek pozorem. Dozoreca nie ma wypłacać robotnikom wynagrodzenia.

Z dalszych przepisów podnieść należy, że wejście do otworów szychtowych musi być w ten sposób urządzone, by wykluczone zostało nawet przypadkowe uszkodzenie ludzi oraz zwierząt zaś §. 14. wyraźnie przepisuje, że koła rozprawowe, transmisye tudzież wszelkie części maszyn, będących w ruchu, muszą być w ten sposób zaopatrzone środkami zabezpieczającymi, by wykluczoną zostało nawet przypadkowe uszkodzenie ludzi lub zwierząt. Robotnicy, zajęci przy maszynie muszą posiadać obcisłe ubrania.

Bardzo szczegółowe postanowienia zawierają przepisy, dotyczące wentylacyi. Dopływ świeżego powietrza do miejsc, w których pracują robotnicy, ma się odbywać za pomocą zgęszczalników. Powietrze owe musi być wolne od wszelkich szkodliwych gazów a maszyny wentylacyjne winne posiadać konstrukcyę, dowalającą na podniesienie ich działalności o 25% ponad stan normalny. Bez odpowiedniej wentylacyi ruch w kopalniach nie jest dopuszczalny. Dalsze przepisy regulują odwodnienie tudzież sposób oświetlenia kopalni, sposób, w jaki obchodzić się mają robotnicy z dostarczonemi im lampami bezpieczeństwa tudzież środki bezpieczeństwa przy wjeździe oraz przy wyjeździe z kopalni. Przekroczenie owych przepisów pociąga za sobą grzywnę od 5—100 zł., a wrazie ponownego przekroczenia grzywnę do 200 zł.

BAKU.

O miejscowości tej, tyle ważnej w dziedzinie przemysłu naftowego, wygłosił ostatnio w Towarzystwie Politechnicznym w Szczecinie, profesor dr. Credner z Greiswaldu wielce zajmujący wykład. Z prelekcyi tej wyjmujemy następujące szczegóły:

Naftowe miasto, Bałachany, sprawia zrazu wrażenie cyprysowego gaju, skutkiem wielkiej ilości wież wiertniczych, których cyfra przenosi 900. Najwięcej ropy wydobywa się w Bałachanach a następnie przerabia się ją w Baku, skąd idzie dalej w świat. Gościeńce, wiodący z Bałachanów do Baku, przedstawia na przestrzeni 13—14 kilometrów widok nader ożywionego ruchu. Nadto czynne są cysterny oraz rurociągi, sprowadzające bezpośrednio ropę z Baku. W samym Baku rozróżnić należy tak zwany: Czarny Gorod, czarne miasto, gdzie znajdują się rafinerie i Biały Gorod, »białe miasto« obejmujące mieszkania urzędników tudzież kupców. Na wschód od Baku, w Surachanach tudzież na południe pod Bibi Eibat wydobywają także ropę, ale obie te miejscowości nie wytrzymują żadnego porównania z Bałachanami. Okolica przedstawia się jako step piaszczysty i tylko w samym Baku, w białem mieście, trafia się tu i ówdzie zieleni skutkiem sztucznego nawodnienia. Formacya geologiczna Baku zalicza się do oligocenu, w którym należy rozróżnić rozmaite pokłady. Najwyższa warstwa składa się z masy wapienno marglowej, znanej u geologów pod mianem pokładów aralo-kaspijskich a sformowanej jeszcze w czasach, gdy morze kaspijskie pozostawało w bezpośrednim związku z aralskiem. W tych pokładach nie trafia się właściwa ropa, która znajduje się w niższej, nieco starszej warstwie, w ilościach nierównomiernie podzielonych. Warstwa ta liczy szerokości od 150—500 metrów. Istnieją w niej pokłady gliny, nieprzepuszczalnej, zarówno dla ropy jak dla gazów. I to jest właśnie przyczyną, dla której wiercenia

dokonane w dwóch, tuż obok siebie położonych punktach dają rezultaty wielce różne oraz, że niekiedy ropa wybucha w olbrzymich fontanach. Siodłowate nachylenie warstw, skutkiem czego roponośne pokłady występują na jaw na niektórych miejscach, umożliwiają lekką odbudowę w przeciwstawieniu do amerykańskich źródeł naftowych, Tutejsze, najgłębsze wiercenia dochodzą do dwustu metrów, podczas gdy w Ameryce występuje niekiedy ropa dopiero w głębokości 600 metrów.

Liczba mieszkańców Baku wzrosła niesłychanie w ciągu ostatnich lat i wynosi obecnie około 150.000 głów. Najłatwiejszy przegląd całego Baku zrobić można z dawnego, chańskiego zamku. W Baku przebywa obecnie wielu Europejczyków, zajmując osobną dzielnicę, zabudowaną eleganckimi domostwami, podczas gdy Tatarzy mieszkają w małych domkach przy ulicach, pełnych zaułków.

Roponośne pokłady dostarczają produktów trojakiiego rodzaju: gazów, wulkanów błotnistych i ropy. Gazy wydobywają się z ziemi na wielu miejscach w okolicy Baku. W pewnym miejscu na morzu zapalne gazy wydostają się na powierzchnię wody, która nieustannie bełkoce. Jeżeli się zapali owe gazy, zwłaszcza wśród nocey, następuje cudowne zjawisko. Palne gazy są to różnorodne połączenia węglowodorowe, zaś morze w tem miejscu dochodzi do sześciu metrów głębokości. Wydobywanie się owych gazów dało asumpt do powstania kultu czcicieli ognia. Ich świątynia istnieje jeszcze dotychczas w Surachanach, na obszernym, okolonym murami placu. W murach widać ślady cel, zamieszkiwanych ongi przez ascetycznych kapłanów, po których dziś i śladu nie zostało. Przed laty przybywało w te strony wielu pielgrzymów. Skoro jednak kapłani zauważyli, że ich tryb życia budzi ogólne zaciekawienie, poczęli swe ascetyczne ćwiczenia zastosowywać do celów wyzysku, co wywołało zawiść ze strony współzawodników i ostatni kapłani padli ofiarą morderstwa około roku 1880. Obecnie kult czcicieli ognia poszedł w zapomnienie. Przeważna część budowli powstała już w nowszych czasach. I tak bożnicę zbudowano na pamiątkę pobytu w Baku cara Aleksandra I. Niektóre tylko mury są bardzo stare; przypuszczają, że datują się one z szóstego wieku przed Chrystusem. Obecnie używają gazów celem wypalania wapna, służącego do tynkowania domów.

Osobliwym zjawiskiem są wulkany błotne, powstające skutkiem wybuchu gazów. Gazy unoszą z sobą gliniaste i piaszczyste masy ziemi, wyrzucając je do wysokości pięciu lub sześciu metrów w górę. Na wierzchołku wulkanów znajduje się wgłębienie podobne do krateru, tak iż całość podobną się staje do wulkanu, mimo wręcz odmiennego charakteru kamienia. Oprócz wielkiej ilości małych wulkanów istnieje około trzydzieści większych, przypominających wielce wulkany, znajdujące się w okolicy Kierczu, na półwyspie Krymskim.

Najważniejszym wszakże produktem jest ropa, którą pierwotnie wydobywano w ten sposób, że wkładano do dołu szmatę, którą następnie nasiąkniętą wyżymano. Później pogłębiono doły i czerpano z nich ropę. Od roku 1871 wszystko się zmieniło. Idąc za przykładem amerykanów, Drakego i Williama Smitha, pierwsze szyby wiertnicze jał zakładać ormienin Mirsojew. Liczba tych szybów wzrasta się nieustannie. Z początkiem sierpnia 1897 r. było ich 917. Wiercenie tutejsze wymaga o wiele mniej pracy, aniżeli to ma miejsce w Ameryce. I tak naprzód kopie się dół na dwanaście metrów głęboko a następnie zakłada się świder żerdziowy. Często trafia się na ropę już w głębokości dwudziestu lub trzydziestu metrów, nadto trzeba się posunąć do dwudziestu metrów a przytem nie napotyka się skały tak odpornej, jak w Ameryce, gdzie często wierci się i do sześciuset metrów.

Z powodu wspomnianych już pokładów gliny często zdarza się, że ropa wybucha z taką siłą, iż zrywa całą wieżę wiertniczą. Siła ropotrysku jest niekiedy bardzo znaczną, zdarzył się raz wypadek, że w ciągu doby wybuchło około 700.000 pudów ropy, (1 pud = 16·38 klg.) Często też zdarzało się, że zbiorniki nie wystarczały na pomieszczenie ropy, która szła na marne. Jeszcze gorzej działo się, gdy taki ropotrysk począł płonąć tworząc olbrzymi słup ognia, okolony gęstym, czarnym dymem. Obowiązują wprawdzie surowe przepisy, mające zapobiec katastrofie ogniowej, lecz nie podobna ustrzedz się od wszelakich wypadków. Prawidłową eksploatację najpewniej zabezpieczyło sobie Towarzystwo Noblów, które z jednej strony postarało się o to, by przygotować dostateczne zbiorniki dla wybuchnąć mogącej ropy a zarazem zaasekurować się przeciw jej bezpożytecznemu rozlewowi budując tamy i kanały. Towarzystwo Noblów usiłuje także zabezpieczyć się przeciw pożarom za pomocą stosownie skonstruowanych tarcz ochronnych. Wydobyta ropę przerabia się w rafinerii, produkując z niej naftę dla celów świetlnych, masut, używany w Rosji do opału parowców, oraz inne jeszcze wyroby jak kerozynę, benzynę, olej maszynowy i t. d. Z Baku transportuje się naftę w cysternowych pociągach do Batum nad Czarnym morzem. Dziennie idzie 250—300 cystern. Przewożą też naftę okręty zbiornikowe, kursujące po Wołdze do Astrachania a ztamtąd dalej do portu w Carycynie. Największe rafinerie stworzyli Bracia Noble. Przerabiają oni rocznie około 70 milionów pudów ropy, z czego uzyskuje się około 20 milionów pudów nafty, 40 milionów pudów masutu i 5 milionów pudów innych produktów. Jakkolwiek Ameryka produkuje więcej nafty, to przeważną część tego artykułu, spotrzebowana w Europie, przychodzi z Baku.

Standard Oil Comp. — a nafta rosyjska.

Petersburska Torg. Prom. Gazeta podaje w jednym z ostatnich swych numerów artykuł, charakteryzujący ogólny obrót wszechświatowego handlu naftowego za rok 1897. Specjalnie artykuł ten zastanawia się nad działalnością znanego stowarzyszenia amerykańskiego »trustu« z naftą rosyjską.

Standard Oil Comp. — czytamy w artykule Gazety — stara się rozszerzać swą działalność na wszystkie targi świata. Jednocześnie obejmuje coraz szersze regiony produkcji naftowej w Ameryce.

Tak np. w roku ubiegłym dokonana została w Ameryce sprzedaż 20000 akrów pól naftowych, które liczą ogółem 450 do 450 będących w ruchu studzien i produkują około 5.000 beczek ropy na dobę. Grunta owe, będące dotychczas własnością trzech oddzielnych firm, przeszły na własność oddziału Midland, stowarzyszenia The South Peun Oil Comp., będącego jedną z odnóg Standard Oil Co. W Pittsburgu, (stan. Pennsylvania), mniemają, że ta właśnie sprzedaż położyła koniec zaciętej walce rockfellerowskiego »trustu« z postronnymi i niezależnymi kapitałistami na gruncie amerykańskim.

Jednocześnie i już nie od dzisiaj agenci Standard Oil Comp. prowadząc dalsze poszukiwania ropy naftowej w Ameryce północnej i południowej, badają grunta naftowe w Indjach, rozpoczynają eksploatację w Rumunii, starają się otrzymać wyłączny przywilej na przywóz nafty do niektórych miejscowości Chin — i zyskawszy silny grunt pod nogami w Anglii, dążą obecnie do zawładnięcia targami naftowymi w Niemczech.

Wszędzie amerykański »trust« — tak przynajmniej zapewnia Torg Prom. Gazeta — stara się walczyć z produktem rosyjskim.

Nafta rosyjska, dostarczana do Anglii przez braci Nobel, przechodzi tam przez ręce firmy Bessler Wachter & Co., która zresztą gra tylko rolę pośrednika. Faktycznie, sprzedają produktu rosyjskiego zajmują się trzy domy handlowe: »C. T. Bowring & Co. w Londynie«, »Mead, King & Robinson« w Liverpoolu — komp. Crichton w Hull i Newcastle. Wszystkie te firmy są jednocześnie głównymi agentami Standard Oil Co., a ich operacje, czy to z naftą amerykańską, czy też z rosyjską, przechodzą zarówno przez księgi »trustu« w Londynie. W tych warunkach trust amerykański nie zaniedbuje sposobności działania na szkodę produktu rosyjskiego, a więc stara się sprzedawać najpierw towar amerykański, zaś towar rosyjski przedstawia w świetle jak najgorszym i zamiast pomagać, tamuje mu drogi zbytu.

Nie dziwnego, że eksport nafty rosyjskiej do Anglii nie rozwija się wcale. Dowodem tego następujące cyfry porównawcze:

Przywóz nafty w tysiącach beczulek:

Pierwsze 10 mies.	Nafta amerykańska	Rosyjska
1895	2,215	624
1896	2,339	673
1897	2,529	670

Stan handlu produktem rosyjskim w Belgii i Włoszech przedstawia się w sposób analogiczny.

W Niemczech Standard Oil Comp. rozwija akcję równie energiczną. Tam reprezentują interesy »trustu« dwie firmy: »Deutsch Amerikanische Petroleum Gesellschaft« i »Mannheim Bremer Petroleum Actiengesellschaft«, a usiłowania ich, dążące do zaprowadzenia kompletnego monopolu nafty amerykańskiej na targach niemieckich, dopiero w ostatnich czasach wywołały protest ze strony południowo-niemieckich, niezależnych kupców. W listopadzie r. z. nastąpiła z tego powodu w parlamencie znana interpelacja Bassermana, a rezultatem tej akcji będzie uregulowanie taryf kolejowych niemiecko-rosyjskich w taki sposób, że nafta rosyjska będzie miała znacznie ułatwiony przywóz do Niemiec i konkurencję z produktem amerykańskim.

Dotychczas jednak ta konkurencja przedstawia się bardzo słabo. Dowodem tego następujące cyfry, wykazujące, (w tysiącach centnarów podwójnych), porównawczy przywóz nafty rosyjskiej i amerykańskiej do Niemiec.

	r. 1895	r. 1896	Dziewięć mies. r. 1897
Nafta amerykańska	7,493	7,807	5,074
Nafta rosyjska	552	397	187

Targ. Prom. Gazeta zgadza się, iż jednym z powodów słabego zbytu nafty rosyjskiej w Niemczech jest brak zaufania do tego produktu, pomimo przychylnych jego analiz, dokonanych w Berlinie i w Wrocławiu; główny jednak powód stanowi konkurencja Standard Oil Comp., dążąca z niesłychaną energią do wyparowania wszelkich współzawodników i do monopolu; kampania amerykańska nie cofa się w tym kierunku przed żadnymi ofiarami, nawet przed chwilową sprzedażą towaru innej wartości.

Na Wehodie Standard Oil Comp. również zagraża skrzynekowemu eksportowi rosyjskiemu. Pomimo dość dogodnych dla rosyjskiego wywozu warunków, i tam amerykańska kampania usuwać zaczyna naftę bakińską na drugi plan. Mianowicie, rosyjska nafta w r. 1896 stanowiła 46 proc. ogółu nafty rosyjskiej i amerykańskiej, dostarczonej na wschód Azji; w r. 1897 ilość jej spadła też do 41·7 procent. Jeśli wziąć jeszcze na uwagę coraz energiczniejszą

konkurencyę nafty w Sumatry, to i tam położenie rzeczy nie przedstawia się dla rosyjskich producentów nafty zbyt różowo.

Handel i przemysł.

Komisja krajowa dla spraw przemysłowych odbyła d. 20 bm. posiedzenie pod przewodnictwem JE. hr. St. Badeniego, marszałka krajowego. Obecni członkowie komisji: L. Baczewski, W. Biechoński, Stan. Ciuchciński, J. Franke, Z. Gorgolewski, St. Kossuth, M. Michalski, A. Nawratil, hr. Fr. Potulicki, J. Rotter, T. Romanowicz, K. Schayer, A. Sołtyński, T. Stryjeński, W. Szuchiewicz, dr. F. Weigel, J. Wczelak, J. Zacharjewicz, dr. A. Zgórski.

Po załatwieniu bieżących spraw administracyjnych uchwalono na wniosek radcy J. Frankiego, aby z funduszu przemysłowego, z kwotą 10.000 zł. w. a. wziąć udział w kapitale akcyjnym założonego w Lwowie I. Galicyjskiego Towarzystwa Akcyjnego dla przemysłu chemicznego.

Uchwalono w myśl wniosku i z zastrzeżeniem, że wpłata powyższego udziału nastąpić ma po wypłaceniu przyzwolonych pożyczek.

Następnie omawiano zasady dalszego zakładania i administrowania szkół przemysłowych, uzupełniających w kraju, sprawy kursów praktycznych dla nauki wyrobu naczyń kamionkowego w Racie i kursu majsterskiego, szewskiego w Krakowie, poczem na podstawie wniosków sekcji administracyjnej traktowano kwestyę urządzenia krajowej agencji handlowej dla wyrobów przemysłu krajowego i zasady odnośnej instrukcji dla agenta.

Nad sprawą tą ważną i niełatwą do rozwiązania, wywiązała się obszerna dyskusja, w której wzięło udział wielu obecnych członków podnosząc rozliczne wątpliwości i uzupełniając nowymi wskazówkami operat komisji. Skutkiem tych uwag uchwalono odroczyć na razie ostateczne załatwienie sprawy i poruczyć sekcji administracyjnej przedłożenie jej na najbliższym posiedzeniu komisji po uzupełnieniu jej we wskazanych kierunkach.

W końcu uchwalono udzielenie zasiłków: Towarzystwu powroźniczemu w Radymnie, abiturjentom szkoły tkackiej w Łańcucie, uczniom szkoły kamieniarskiej w Horzyczach i szkoły sukienniczej w Rakszawie.

Na tem posiedzenie zamknięto.

Polsko-czeski syndykat. Zwołany na dzień 26. bm. do Krakowa zjazd delegatów z Galicji, Czech, Moraw i Śląska odłożony został na czas późniejszy.

Skargi przemysłowców i kupców podnoszone już od dłuższego czasu przeciw instytucji konsularnej austro-węgierskiej doszły w końcu do wiadomości odnośnego departamentu w Ministerstwie Spraw Zewnętrznych. Dorna *Volks-wirtschaftliche Wochenschrift* z dnia 3. b. m. przynosi artykuł w obronie zaatakowanych, podpisany literami C. T.

Pan C. T. rozpoczyna swe wywody od konceptu, że coraz to głośniejsze w chwili obecnej rezonowanie przeciw konsulatom jest najwymowniejszym objawem stagnacji w wywozie. Prawdopodobnie objaw tego rodzaju nie jest jedyną wskazówką o eksporcie dla departamentu konsularnego w Ministerstwie, jednakowoż z drugiej strony nie da się zaprzeczyć, że jest on miarodajnym. Gdyby interes eksportowy monarchii rozwijał się prawidłowo, to pozostawionoby nieochybnie konsulów w spokoju. Ponieważ jednak sytuacja przybrała wręcz zastraszające rozmiary, przeto należy się odwołać do współdziałania wszystkich możliwych czynników i nie podobna oszczędzać samych tylko konsulów.

Autor omawianego artykułu uskarża się z powodu, że zarówno w rozmaitych artykułach jak w prasie zawodowej wyrwano z całego zakresu konsularnej działalności poszczególne wypadki oraz, że je zgeneralizowano. Te wypadki wszakże z biegiem czasu tak się rozpowszechniły, iż obecnie chyba mówić można o dobrych wyjątkach, które to wyjątki zawsze też uwzględniano. W tych wyjątkowych wypadkach występują atoli na widownię ludzie, nie zaliczający się do grona wychowalców słynnej szkoły konsularnej t. z. akademii orientalnej, co zdaje się być dostateczną wskazówką, iż błąd zasadniczy nie tkwi w osobach, jeno w samejże instytucji.

Pan C. T. zastrzega się przeciw twierdzeniu, jakoby konsulowie uważali handel za coś ubliżającego, (*schmutzig*), przyznaje jednak, że między konsułami a stanem kupieckim istnieje zdawien dawna nienawiść. Na czem ona polega? Wszystkie zagraniczne kolonie austro-węgierskie przyznają, że rozdział ten nie ma żadnej innej racjonalnej przyczyny, prócz widzimisię poszczególnych funkcyjaryuszów. Zresztą instytucja konsularna, jako taka, nie jest jedyną sprawczynią całej choroby, tworząc tylko jeden z czynników mylnej polityki ekonomicznej. Chcąc dążyć do poprawy stosunków, nie można ustawać w połowie drogi, lecz należy zreformować wszystko, co wymaga reformy. Ministeryalny departament konsularny, zdaje się, nie jest dotychczas przekonany o konieczności reformy austro-węgierskich konsulatów, jakkolwiek dostarczono mu w ostatnich czasach sporo konkretnych wypadków.

LITERATURA.

»Kritische Bemerkungen über die modernen Petroleum Entstehungs-Hypothesen«. Pod powyższym tytułem opuszcila świeżo prasy drukarskie rozprawa profesora dra Rudolfa Zuberera jako oddzielna odbitka z marcowego zeszytu *Zeitschrift für praktische Geologie*, (J. Springer — Berlin). Autor zaznacza u wstępu, że nie myśli bynajmniej głosić nową teorię w kwestyi wielokrotnie w ostatnich czasach w literaturze zawodowej omawianej, lecz zauważa równocześnie, że dotychczasowe badania w tej mierze przeprowadzone, odznaczały się zbyt jedną stronnością, której zapobieżenie jest właśnie celem publikacji profesora Zuberera. Wywody swe streszcza autor, oświadczając się w ostatniej konkluzji za teorią organicznego powstawania ropy z równorzędnem uwzględnieniem pierwiastków roślinnych tudzież zwierzęcych przyczem główna reakcja chemiczna odbywałaby się za pomocą gnijącego przetrwania się cellulozu. Oddziaływaniu soli morskich przypisuje prof. Zuber wytworzenie się wosku ziemnego i ropy, podczas gdy obecność wody słodkiej wpływałaby, jego zdaniem, na powstawanie pokładów węgla tudzież gazów. Z geologicznego punktu widzenia przypuszczać by należało, iż zbiorniki ropy tworzyły się najczęściej w głębokich, spokojnych, zatokach morskich. Przeważna część zbiorników ropy jest pierwotną a tylko rzadką i z przyczyn ściśle lokalnej natury ropa wystąpiła z pierwotnego swego łóżyska, by dostać się w sąsiednie, porowate rozpadliny skalne. W końcu co do ozokerytu zauważa profesor Zuber, iż powstał on równocześnie z ropą a następnie przy odpowiednich warunkach przeobraził się częściowo lub zupełnie w płynną ropę. Tak się przedstawiają w najogólniejszym zarysie wyniki cennej pracy profesora dra Zuberera, który w domówieniu swej publikacji oświadcza się za prawdopodobieństwem hipotezy o powstawaniu ropy profesora Radziszewskiego, przyznając jej wyższość nad przypuszczeniami szkoły Englera.

Czasopismo Techniczne, Organ Towarzystwa Politechnicznego — Lwów — Nr. 5. — Treść: Od Redakcji. — 4 Wydział główny. — Oddział Towarzystwa Politechnicznego w Przemysłu. — Odezwa. — Zgromadzenia tygodniowe. — Jeszcze uwagi o reformie służby technicznej na kolejach państwowych. — O fundamentach nowego teatru we Lwowie. — Nadużycia w przemyśle budowlanym. — Zwalczanie szkodliwej konkurencji. — Przewóz materiałów drogowych. — Sprawozdanie z wycieczki naukowej słuchaczy Wydziału Inżynierii — Bakteryologia w usługach techniki. — Kronika techniczna i przemysłowa — Mianowania, awanse, przeniesienia. — Rozmaitości i Ogłoszenia.

Przewodnik Przemysłowy, Organ Towarzystwa zachęty przemysłu krajowego. — Lwów — Nr. 6. Treść: Jeszcze w obronie przemysłu krajowego — Sztuka i przemysł. — Kamień Trembo-welski. — Z nowych wynalazków. — Wynalazki Jana Szczepa-nika. — Nowy sposób kolorowania papieru. — Izba handlowa, krakowska w sprawie szkolnictwa handlowego. — Kronika. — Ogłoszenia.

Przegląd Techniczny, Tygodnik poświęcony sprawom techniki i przemysłu. — Warszawa Nr. 12. — Treść: Postanowienia i po-glądy w sprawie rozwoju wyższego wykształcenia technicznego w Rosji. — Palenisko Holdena dla opalu płynnego, zastosowane do lokomotyw obsługujących tunel Alberski. — Krytyka i biblio-grafia: Z powodu artykułów o smarach inżyniera Stefana Andry-chiewiczza. — Książki, broszury i czasopisma nadesłane do re-dakcji. — Górnictwo i Hutnictwo: W sprawie najwłaściwszej formy wewnętrznej wielkich pieców. — Ruch wagonów wę-glowych na drogach żelaznych Warsz. Wied i Iwangr. Dąbrowskiej.

Wszechświat, Tygodnik popularny, poświęcony naukom przyrodniczym. — Warszawa. — Nr. 10. — Treść: O współza-wodnictwie części składowych w organizmie. — Olbrzymie jasz-czury dawnych okresów. — Nowości muzeum Branickich. — Kronika naukowa — Wiadomości bieżące. — Rozmaitości — Buletyn meteorologiczny.

KRONIKA.

Towarzystwo górnicze ukonstytuowało się w d. 12. b. m. w Krakowie, wybierając pierwszy wydział, w którego skład we-szli pp.: H. Kowarzyk jako prezes, F. Bartonec jako wiceprezes, A. Folusiewicz jako sekretarz, zaś J. Bocheński, H. Kowarzyk i E. Windakiewicz jako Wydziałowi. Na członków komisji rewizyjnej wybrano pp.: J. Friedberga, J. Fryta, J. Hromka. Zgroma-dzenie zamianowało Władysława hr. Zamojskiego z Zakopanego pierwszym honorowym członkiem towarzystwa.

Deputacja. Wice-prezydent namiestnictwa p. Lidl przyjął dnia 16 b. m. na audyencji deputację gminy Borysławia. Deputacja złożona z pięciu członków, a prowadzona przez burmistrza Borysławia p. Kornhabera, prosiła, aby Namiestnictwo wstawiło się u władz centralnych o zmianę świeżo wydanych górniczo-policyj-nych przepisów dla kopalń wosku ziemnego. Deputaci użalali się, że nowe przepisy umożliwiają systematyczny ruch w kopalniach rozmaitych z nie zawsze usprawiedliwionych powodów, co pozba-wia setki robotników zarobku. Systematyczny ruch w kopalniach, bez należytej przyczyny jest tembardziej szkodliwym, że pozba-wiono zarobku ludność powiatu, dotkniętego najsilniej zeszłorocz-nym nieurodzajem Deputacja, którą wiceprezydent Lidl przyjął bardzo życzliwie, udaje się w tej samej sprawie do Wiednia.

Żelazne beczki w handlu naftowym zamierza wprowa-dzić w użycie niemiecko-amerykańskie Towarzystwo Naftowe. Beczki owe sporządza Towarzystwo według własnego patentu. Ważą one nie wiele więcej od dzisiejszych beczulek dębowych i z wielu względów miały się okazać bardzo praktycznymi. Dro-bnym przekupniom nafty są beczki o tyle dogodniejsze, iż mogą im służyć równocześnie jako zbiorniki przy sprzedaży. W każdym razie należy czas jakiś zjechać, czy beczki żelazne okażą takie zalety, by mogły spowodować przewrót w handlu naftowym. Nabywający naftę od Towarzystwa otrzymują wraz z produktem beczki, które wszakże muszą zwracać. Nabywanie patentowa-nych beczek na własność będzie wykluczone.

Składka. W redakcji »Nafty« złożył p. M. M. Jakubowski z Schodnicy kwotę 10 zł. na rzecz Towarzystwa Oświaty Ludowej oraz 10 zł. na rzecz Towarzystwa Weteranów z roku 1831.

Rumuński Przemysł naftowy rozwija się nader pomyślnie: »Steaua Romana« skończyła już niemal zupełnie podjęte z wiosną roku ubiegłego urządzenia inwestycyjne, budowę wielkiej rafinerii, fabryki smarów, blaszanych naczyń oraz pak tudzież rurociągów i zbiorników. Wiercenia odbywają się bez przerwy i nie bez po-wodzenia.

Według relacji złożonej przez angielskiego konzula w Bu-kareszcie jego rządowi, odbył w tych czasach parowiec, będący własnością »Steaua Romana«, pierwszą podróż do Austro-Węgier, przywożąc do 1000 nad Sawą ładunek złożony z 1,200,000 klg. rafinowanej nafty. Podróż ta dla rumuńskiego przemysłu nafto-wego jest wypadkiem pierwszorzędnej wagi. Niemniej ważną dla tegoż przemysłu jest kwestya zużytkowania odpadków naftowych wraz z węglem brunatnym do opalania lokomotyw. Próby czy-nione w tej mierze przy pomocy aparatu Holdena wydały rezul-taty zupełnie zadowalniające. Mieszanka opałowa składa się z 1,000 klg. węgla i z 300 klg. odpadków. Temperaturę reguluje się bardzo łatwo i materiał spala się w zupełności. Oszczędność przy nowym systemie opalania wynosi od 1,300—1,400 franków. Kopalnie rządowe dostarczają kolei węgla brunatnego w cenie po siedm franków za tonę zaś Steaua Romana liczy 3 fr. 80 ct. za 100 kilogramów. Owe zastosowanie odpadków odziałać miało w sposób wielce dodatni na rumuński przemysł naftowy i obecnie tworzy się nowa holenderska spółka z kapitałem 30,000,000 fr. celem eksploatacyi terenów i zakładania rafinerii. Także kapita-liści francuscy zainteresowali się wielce w ostatnich czasach ru-muńską produkcją naftową, której zamierzają otworzyć swe rynki dla zrównoważenia konkurencji amerykańskiej. Co się tyczy ja-kości nafty rumuńskiej, to jest ona wcale dobra, jeżeli destylacja przeprowadzona została racjonalnie. Rumunia spotrzebowywała dotychczas bardzo wiele angielskiego węgla lecz wobec zmiany w sposobie opalania lokomotyw węglowe przedsiębiorstwa angielskie tracą tamże rację bytu.

Ostatnie badania miały wykazać, iż pod względem wartości olej rumuński pierwsze zajmuje miejsce. Niestety zasobne kopalnie tamtejsze znajdują się w stanie wielce pierwotnym. Miara war-tości produktu jest jego zawartość pod względem oleju świetlanego, która w ropie rumuńskiej wynosi 61.3 procentu, w galicyjskiej 52.5 proc., w kanadyjskiej 50 proc., a w pelsylwańskiej 47 proc., Ropa bakińska zawiera zaledwo 25.7 oleju świetlanego.

Jeszcze o Anglikach w Baku. »Pokoju zabór« przemysłu naftowego, bakińskiego na Kaukazie przez Anglików posuwa się naprzód. Ciekawe w tej mierze wiadomości podaje koresponden-cya z Baku, umieszczona w jednym z ostatnich nume-rów gazety *Tyfliskij Listok*. Korespondent, czerpiący swe informacje podobno z najlepszego źródła, zapewnia, że układ o kupno już czwartej, wielkiej kopalni nafty w Baku przez Angli-ków zawarty został d. 26, (14), lutego r. b. Tym razem przedmio-tem sprzedaży są kopalnie i zakłady naftowe Ryłskiego. Kupiono je za 2,500,000 rubli. Nabywcą jest Tow. Akcyjne; cena sprze-daży wypłaconą zostanie w ten sposób, że dotychczasowy właściciel Ryłskij otrzyma milion rubli w akcyach, zaś 1,500,000 rubli gotówką w dniu podpisania ostatecznego, urzędowego aktu. Nadto Ryłskij pozostanie do końca zarządzającym w zakładach akcyj-nych z pensją oznaczoną z góry. Ta czwarta już z kolei sprzedaż, w związku z poprzednią sprzedażą kopalni nafty Tagiewa, Buda-gowa i Szybajewa, wywołała w Baku i w okolicy nową, naftową go-rączkę. Spekulacja postawiła sobie za zadanie stwarzać nowe za-kłady naftowe — i sprzedawać je Anglikom. Ta gorączka mieć będzie poważne następstwa; niewątpliwie znaczna liczba nowych kopalń przejdzie niezadługo w ręce angielskich kapitalistów.

Korespondent *Tyfl. Listka* twierdzi, że i kapitaliści Angiel-scy mają ze swej strony wielką ochotę do tego rodzaju transak-cyj. Przyczyniło się do tego w wysokim stopniu pierwsze, korzystne kupno dawnych zakładów Tagiewa. W kopalni tej ropa prawie ciągle wybucha fontanną i w ogóle produkcja jest wysmienita. Kopalnię tę kupiono na imię Anglika, poddanego rosyjskiego, właściciela domu handlowego w Petersburgu, Vichaw. Od czasu tego nabycia giełda londyńska zaczyna zwracać pilną uwagę na bakińskie bogactwa, a nawet utworzył się w Londynie specjalny syndykat kapitalistów w celu zakupu kopalni naftowych w Baku. Początkowo syndykat ten zamierza nabywać zakłady na-ftowe z obfitymi studniami, które mogą dawać od 3 do 5 procent i więcej zysku; w następstwie, gdy akcje tych anglo-kaukaskich przedsiębiorstw uzyskają prawo obywatelstwa i ustalą swój kurs na giełdzie, kupować się będzie kopalnie mniej obfite i nawet grunta, na których nafta jest dopiero poszukiwana. Wogóle syn-dykat angielski nie cofa się nawet przed planami zakwalifikowania całym przemysłem naftowym w Baku. Pozyskawszy kilka najważ-niejszych kopalń, zechce on wliwać na ustalenia cen surowca na targach miejscowych, lecz też pragnie przeprowadzić w poro-zumieniu z rosyjskimi przemysłowcami naftowymi.

Naturalnie, z chwilą ugruntowania swych przedsiębiorstw, w Baku, Angliki zechcą także »uregulować« — w kierunku zniż-kowym — cenę nabywanych przez nich kopalń.

Korespondent *Tyfl. Listka* zaręcza, iż osoba, od której czerpie powyższe szczegóły, jest zupełnie kompetentną. Bierze ona udział w interesie i znajduje się w kombinacji z głównymi przed-stawicielami angielskich kapitalistów, Według zapewnień tej oso-

bistości Anglicy zamierzają w ciągu pierwszych lat pięciu nabyć przynajmniej 200 dziesiątych pól naftowych. Oprócz tego będą oni nabywali naftę od właścicieli innych zakładów przemysłowych — i zamierzają zbudować w Baku olbrzymie składy do przechowywania nafty nie tylko dla siebie, ale i na użytek obcych przemysłowców, za odpowiednią opłatą ze strony tych ostatnich. Firma Vichaw, obecnie będąca właścicielką Tagiewa, postanowiła usunąć ze swych gruntów zakład rafinacyjny, a na jego miejscu wierceć będzie nowe studnie. Zarządcy firmy sadzą, iż w ten sposób odniosą daleko większe korzyści. Wogóle firma ta zaniecha wszelkiej przeróbki surowca, a będzie się zajmowała wyłącznie sprzedażą ropy na wielką skalę. W tym celu zbuduje nowe, dodatkowe zbiorniki objętości kilku milionów pudów.

W ogóle, jeśli tylko informacje gazety tyfliskiej nie zawiodą, w Baku obudzić się musi wkrótce ożywiony ruch handlowy i spekulacyjny. Nie pozostanie on bez wpływu na handel naftą w zachodniej Europie.

Pożar. Destylarnia nafty Kohlera i Spółki w Hirtenbrand spłonęła w dniu 25 b. m.

Odezwa. W dniu 18. grudnia 1897 r. odbyło się Walne Zgromadzenie Związku dla Kółek rolniczych i sklepików wiejskich we Lwowie, stow. zarej. z ograniczoną, (jednorazową), poręką (w domu Rady powiatowej ul. Pańska 21) — które zatwierdziło zamknięcie rachunków za rok administracyjny 1896/7 i udzieliło Dyrekcyi absolutorium, wraz z uznaniem za bezinteresowną i skuteczną działalność. Od lat szeregu podnoszono w pismach krajowych, w rozprawach Wysokiego Sejmu, w Reprezentacjach powiatowych, w Stowarzyszeniach rolniczych i w pokrewnych instytucjach a w Kółkach rolniczych starano się urzeczywistnić doniosłe dla kraju zadanie mające na celu podniesienie handlu wiejskiego, przez dostarczanie ludności wiejskiej i małomiejskiej artykułów spożywczych potrzeb życia codziennego, nasion, nawozów, narzędzi rolniczych i t. p. w warunkach tak co do ceny, jak i jakości możliwie najprzystępniejszych. — Usunięcie z drobnego handlu szkodliwego pośrednictwa a właściwie wyzysku, stanowiącego istotną plagę ludności małomiejskiej i wiejskiej, plagę gorszą częstokroć od lichwy jest na teraz najważniejszym zadaniem Związku handlowego dla kółek rolniczych i sklepików wiejskich. Z głęboką wiarą w poparcie całego społeczeństwa a w szczególności instytucji krajowych i obywateli, lud miłujących bez różnicy narodowości, podjęliśmy się pracy żmudnej, obliczonej na lata a wymagającej trudu, wytrwałości i ogólnego liczenia się ze stosunkami i potrzebami wiejskiej ludności. Nawiazawszy stosunki z pierwszorzędnymi firmami zagranicznymi i krajowymi w celu sprowadzania do swych składów towarów w większych ilościach i z pierwszej ręki, jesteśmy w stanie oddawać te towary naszym odbiorcom pod możliwie najprzystępniejszymi warunkami. Ceny różnorodnych towarów, wymaganych przez Kółka rolnicze i sklepy wiejskie, znajdujące się w składach Związku, podawane są w szczegółowych cennikach, — które na żądanie gratis wyślemy — i ustanawiane w kwotach możliwie najniższych, zaś przy pobieraniu towarów w większych ilościach dla odsprzedaży w sklepach wiejskich, liczone są ceny hurtowne. Zapłać za towar w zasadzie ma się uiszczać gotówką przy odbiorze a względnie zamówieniu — loco składy Związku we Lwowie, — wszakże Zarząd, na podstawie poszczególnych umów, może w wypadkach zasługujących na uwzględnienie, udzielać dłuższego lub krótszego kredytu pokrywanego weksłami lub w inny sposób należycie zabezpieczonego. Członkowie Stowarzyszenia otrzymają nadto przy towarach, w cennikach osobno uwiódzonych pewien opust na cenę, a to w stosunku do ilości pobieranych towarów. W miarę rozwoju stosunków naszych i potęgowania się ruchu handlowego po miasteczkach i wsiach, staramy się udogodnić pobieranie towarów naszym odbiorcom w składach filialnych. Dążąc do wzmoczenia się tak szczęśliwie przez Kółka rolnicze zapoczątkowanego handlu wiejskiego, nie pragniemy wcale wytworzenia z naszej strony niezdrowej konkurencji większym firmom handlowym uczciwie i po obywatelsku prowadzonym, przeciwnie radzibyśmy i będziemy dokładać wszelkich starań, by z takimi firmami utrzymywać stałe stosunki i wzajemnie się wspierać w akcyi skierowanej ku poparciu rozwoju rodzimego handlu zdrowego, opartego na rzetelnych podstawach. Dążymy do tego, aby ująć w swojskie ręce handel importowy, tak, iżby nasz Związek w odnośnych okęgach stał się hurtownikiem i w ten sposób ułatwił prawidłowy rozwój handlu krajowego. Pragniemy również rozwinąć akcyę w celu podjęcia handlu eksportowego a to w pierwszym rzędzie przy pomocy organizacji Kółek rolniczych. Mamy tu na myśli przedewszystkiem handel eksportowy produktami rolniczymi jak i wyrobami przemysłowymi. Do przeprowadzenia na taką skalę zakreślonego handlu rodzimego, potrzeba nieodzownie znacznych funduszy. Zebranie tychże nie

przedstawiałoby wielkiej trudności, gdyby społeczeństwo nasze raz już zechciało zrozumieć własny interes ekonomiczno-narodowy i gdyby kapitały może niezawsze należycie użyte w gospodarce krajowej, albo leżące w obcych bankach w martwej lokacyi wrzście i drobne oszczędności użyto na wykonanie zadań przez naszą instytucję i w ten sposób przyczyniono się skutecznie do poważnej pracy nad ekonomicznym podniesieniem kraju. W przekonaniu, że nasze społeczeństwo zechce wyrozumieć nasze usiłowania i zabiegi i poprzeć nas skutecznie, zwracamy się do P. T. szerszej Publiczności, w szczególności zaś do P. T. Duchowieństwa i Obywatelstwa, do Reprezentacji powiatowych i gminnych, do Instytucji finansowych oraz do innych krajowych Zakładów i Stowarzyszeń tudzież w pierwszym rzędzie do Kółek rolniczych i P. T. Właścicieli sklepów wiejskich o liczne przystępowanie na członków do naszego Stowarzyszenia, zapewniając Im nietylko udogodnienia w pobieraniu potrzebnych towarów lecz i prawo do udziału w zyskach od wpłaconych funduszy. Nie wymagamy ofiar pieniężnych, ale zdrowego pojmowania interesu handlowego jako takiego, opartego na rachunku i fachowem kierownictwie interesu, który należycie rozwinięty, oparty na kapitale odpowiednio wysokim, musi oprocentować włożone udziały. Członkiem Stowarzyszenia w myśl statutu może być każda własnowolna osoba, a także osoby moralne, jak gminy Kółka rolnicze i inne stowarzyszenia i instytucje i t. p. skoro w porozumieniu z Dyrekcyą Związku podpiszą deklaracyę przystąpienia, zapłacą tytułem wpisowego 1 zł. i wniosą przynajmniej jeden udział w kwocie 25 złr. Deklarowane udziały mogą być uiszczone w ratach stosownie od każdorazowej umowy z Dyrekcyą. Wszelkich informacji i wyjaśnień udzieli bezwzględnie w pierwszym rzędzie Zarząd Związku, reprezentowany przez Dyrekcyę. Wpisy na członków Związku oprócz Dyrekcyi we Lwowie przyjmuje: Bank krajowy ul. Kościuszki L. 9. — Biuro Wydziału Rady powiatowej ul. Pańska L. 21. — Bank rolniczy plac Smolki L. 5. — Bank zaliczkowy ul. Hetmańska L. 12 — Zarząd główny Towarzystwa »Kółek rolniczych« pl. Smolki l. 5. — Związek Towarzystw zarobkowych i gospodarczych ul. Hetmańska L. 12. — zresztą członkowie Dyrekcyi. Dyrekcyą Związku handlowego dla Kółek rolniczych i sklepów wiejskich, we Lwowie, ul. Pańska L. 21.

L. 13.749.

Ogłoszenie konkursu.

Odnosnie do ogłoszenia konkursu z d. 9go marca 1897 r. LW. 13.724 podaje się do publicznej wiadomości, że termin wyznaczony w tem ogłoszeniu na przedłożenie Wydziałowi krajowemu prac, których autorowie ubiegają się o nagrody przeznaczone dla drugiej części podręcznika, mającej obejmować górnictwo nafty, dla trzeciej części, mającej obejmować górnictwo wosku ziemnego i dla czwartej części, mającej traktować ekonomiczno-handlową stronę przemysłu nafty i wosku ziemnego, zostaje odroczony po dzień 31 grudnia r. b.

Wszystkie inne warunki konkursu pozostają niezmiennione.

Z Rady Wydziału krajowego Król. Galicyi i Lodomeryi z W. Ks. Krakowskiem.

We Lwowie, dnia 18. marca 1898.

Grott.

Zwracamy uwagę naszych czytelników na dołączony do dzisiejszego numeru prospekt fabryki i chemiczno-technicznych produktów Edwina Cooper we Wiedniu.