

NAFTA

ORGAN GALICYJSKIEGO PRZEMYSŁU NAFTOWEGO
wychodzi raz ą na miesiąc.

Prenumerata wynosi rocznie 12 koron.

Komitet redakcyjny: A. NIEKRASZ, Chorkówka, — Inż. J. SHOLMAN, Schodnica, — Inż. W. WOLSKI, Schodnica.

Wydawca i redaktor: R. ZAŁOZIECKI.

Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, ul. Z. Chrzanowskiej l. 10.

Treść zeszytu 5.

Statystyka przemysłu naftowego w Galicyi w r. 1900. — O obciążniku, przez inż. W. Wolskiego. — W sprawie spostrzeżeń nad systemem „Raky”. — O wierceniu dyamentowem. — Reformy ustawodawstwa naftowego. Napisał dr. Leopold Caro. — † Wspomnienie pośmiertne. — W sprawie asekuracyi robotników od wypadków. — Do W. W. Panów Dyrektorów, Kierowników i Urzędników oraz Wiertaczy kopalń naftowych w Galicyi, Bukowinie, Rumunii itp. — Kronika. — Nadesłane do Redakcyi.

Statystyka przemysłu naftowego w Galicyi w roku 1900.

B. Rafinerye nafty w Austro-Węgrzech.

Produkeya austro-węg. rafineryj w ostatnich latach.

Liczba rafineryj			K r a j	Produkeya w metr. cent.		
1898	1899	1900		1898	1899	1900
7	8	8	1. Austrya dolna, Czechy, Morawia, Śląsk, Tryest	834.663	735 752	747.219
59	63	69	2. Galicya i Bukowina	592.369	617.730	683 196
13	16	17	3. Węgry z Siedmiogrodem	709.878	694.216	669.694
1	1	1	4. Bośnia i Hercegowina	82.644	89.786	40.532
80	88	95	Razem	2,219.554	2,137.484	2,140.641

Produkeya i konsumeyna nafty w ostatnich 10 latach.

Rok	Całkowita produkcyja w m. cent.	Dowóz nafty w m. cent.	Wywóz nafty w m. cent.	Totalna konsumcyja monarchii w m. cent.
1891	1,624.758	79.676	—	1,704.429
1892	1,656.364	50.161	—	1,706.524
1893	1,730.541	43.870	—	1,774.411
1894	1,920.398	48.968	—	1,969.366
1895	1,964.410	46.325	39.545	1,971.190
1896	2,064.130	44.800	231.062	1,877.868
1897	2,145.377	48.852	130.824	2,063.405
1898	2,219.554	44.088	30.617	2,234 025
1899	2,137.484	45 976	77.781	2,105.679
1900	2,140.641	56.986	210.701	1,986.826

Z m i a n y.

W r. 1899 przybyły nowe rafinerie:

1. Mähr.- Schönberg, Gustaw Oberleithner.
2. Kołomyja, Elias Kriss & Peisach Singer.
3. Boryslaw, Lippe Schutzmann & Juda Zuckerberg.
4. Hubicze, Kornhaber, Erdheim & Co.
5. Lisko, Bracia Dym.
6. Munkacs, Rachmiel Enzweig.
7. Szkalite, Szkalickie towarzystwo rafinerii nafty.
8. Legenyi Mihaly, Weinberger & Ortner.

Zastanowili ruch:

1. Ropa, dr. M. Fedorowicz.
2. Kołomyja, Gartenberg, Schreier & Co.
3. Grybów, Salamon Zias n. 1899.
4. Gorlice, Efroim Wertheimer'a Spadkob.
5. Gorlice, Gerson, Weiss & Co.
6. Wola łużańska, Werner, Klausner, Weinberger & Co.
7. Ropica polska, Aron Deutelbaum.
8. Drohobycz, Süßmann, Altmann & Horowitz.
9. „ Chana Brings.
10. Przemyśl, Meilech Honigfeld.

W r. 1900 przybyły nowe rafinerie:

1. Itzkany, Isak & Berisch Backenroth & Co.
2. Drohobycz, Moritz Parnas & Süßman.
3. Stryj, Goldhammer & Neustein.
4. Chyrów, Osias Rimalt.
5. Seret, D. L. Kraft & Syn.
6. Hubicze, Salom. Rothman, Taub & Keiser.
7. Turocz Szt. Marton.M. Graber & Syn.

O OBCIĄŻNIKU

przez Inż. W. WOLSKIEGO*).

Rola, która w teorii techniki wiercenia przypada obciążnikowi, nie wymaga na pozór żadnych objaśnień.

Ta żelazna sztaba, ześrubowana sztywnie ze świdrem, ma za zadanie, powiększyć bez-

władną masę i udzielić w ten sposób uderzeniu możliwie wielkiego mechanicznego efektu. Jak wiadomo, siła żywa poruszanej masy, to jest ilość pracy nagromadzonej i odzykanej wyraża się wzorem:

$$E = \frac{1}{2} Mv^2.$$

Przy większej masie M rośnie także energia kinetyczna uderzenia, zatem i efekt wiercenia. Albowiem oba te pojęcia identyfikują się tu niejako, gdyż cała energia kinetyczna, zawarta w spadającej masie, przemienia się w chwili uderzenia w użyteczną pracę, tj. kruszenie skały.

Mimoto nasuwają się tu przy bliższej obserwacji pewne teoretyczne wątpliwości, które znajdują także uzasadnienie w ścisłym śledzeniu zjawisk. Mianowicie jest pytanie: Czy suma pracy, posyłana faktycznie na dno otworu, a rozstrzygająca o postępie wiercenia, jest we wszystkich warunkach identyczną z kinetyczną energią spadającej masy? Czy efekt uderzenia jest takisam, gdy pozwolimy działać wielkiej masie z małą szybkością, czy też małej masie z wielką chyżością, byle tylko iloczyn z masy i kwadratu chyżości był równy?

Już samo przezcucie każe domyślać się odmiennego skutku. Okręt rozpędzony i uderzająca kula armatnia przedstawiają oboje wielkie sumy energii, lecz w różnej formie; tam wielka masa, lecz mała chyżość, tu przeciwnie. Skutek w obu wypadkach jest wielki, lecz widocznie różnorodny. Okręt może wprawdzie przebić wielką i silną konstrukcję żelazną, lecz do przebiccia płyty pancerniej, która na małej przestrzeni stawia niesłychany opór, niezbędną jest wysoka chyżość i bardzo sztywna struktura uderzającego ciała. Tosamo odnieść można do młota i sprężyny o jednakowej masie.

Różnica w efekcie zawisła jest przy tej samej sile żywej od większej lub mniejszej sztywności uderzającej masy. Wobec nadzwyczaj wysokich sił, jakie tu działają, nie śmiemy uważać okrętu, lub w naszym wypadku obciążnika, za sztywną i nieruchomą masę, ale raczej za system elastycznie połączonych punktów, podlegający odpowiedniej deformacji w momencie uderzenia. Od rodzaju tej deformacji zależy nacisk skuteczny,

*) Tłumaczenie z „Glückauf“ Essen, względnie z niemieckiego wydania „Nafty“; jest to zarazem rozszerzenie i dalsze rozwinięcie trafnych wywodów autora, pomieszczonych pierwotnie w kalendarzu naftowym za rok 1901.

przenoszący się na ostrze i mający kruszyć pokład. Wechodzą tu w grę dwa główne momenta: wielkość powstającego nacisku i czas trwania tegoż. Będę się starał wzięść ten przedmiot pod uwagę nieco bliżej i wyciągnąć praktyczne wyniki z teorii.

Obciążnik w regule ma kształt żelaznego walca i może być uważany za szereg nieskończenie cienkich przekrojów mas, połączonych z sobą elastycznie, tak iż każda zmiana pierwotnej odległości dwu sąsiednich przekrojów wywołuje opór, proporcjonalny deformacji. Taki szereg elastyczny możnaby porównać z bardzo długim pociągiem kolejowym. Wagony dadzą nam wtedy pojedyncze cząstki mas, których oddalenie regulują bufory. Wyobraźmy sobie teraz, że taki pociąg, tocząc się z niezbyt wielką chyżością, uderza o stałą zaporę. Przedewszystkiem stanie pierwszy wagon, jednak nie natychmiast, ale dopiero wtedy, gdy cała siła żywa jego masy została pochłonięta przez pracę zgniatania jego sprężystego bufora. W tym momencie pierwszy wagon staje i tworzy znowu stałą zaporę dla drugiego, ten dla trzeciego itd. Następuje kolejno zastanawianie coraz dalszych wagonów i zgniatanie ich buforów z pierwotnej długości na inną, oznaczoną wielkością nagromadzonej siły żywej. Ponieważ przyjmujemy u wszystkich wagonów taką samą masę i chyżość, zatem i deformacja jakoteż naprężenie wszystkich buforów jest takiesame. Powstaje więc, posługując się wyrażeniami akustyki, fala zgęszczenia, przenosząca się od stałej zapory aż do końca pociągu i przemieniająca powoli kinetyczną energię poruszanych cząstek masy w energię potencjonalną zgniecionych sprężyn. Gdy fala zgęszczenia przebiegła wreszcie całą długość pociągu, następuje chwila spokoju. Lecz już w przyszłym momencie ostatni wóz, który dopiero co stanął, odskakuje w tył pod wpływem sprężystości, za nim przedostatni, potem trzeci itd., w odwrotnym porządku jak przedtem, aż w końcu cały pociąg z pierwotną chyżością, tylko w przeciwnym kierunku, odbija się od stałej przeszkody. Podług wyrażenia akustyki, postępująca fala zgęszczenia odbiła się na wolnym końcu sprężystego słupa, t. zn. przemieniła

się tu w tak samo silne rozrzedzenie, które wraca z tą samą chyżością ku stałej przeszkodzie, i znosi dotychczasowe zgęszczenie słupa.

Wielkość nacisku wywieranego na przeszkodę wyraża się przez naprężenie buforów, jego trwanie przez długość czasu, w którym fala elastyczna przebiegnie cały pociąg i znowu powróci. Rozchodzi się więc o ilościowe oznaczenie naprężenia elastycznego, powstającego w słupie przez uderzenie, jakoteż chyżości elastycznej fali.

Wróćmy teraz do żelaznego obciążnika, uderzającego o zaporę, którą przyjmujemy jako absolutnie stałą.

Nazwijmy:

Q, przekrój obciążnika w mm²,

L, długość tegoż w metrach,

M, masa bieżącego metra,

λ, oddalenie dwu przekrojów cząstkowych,

M, masa jednego przekroju cząstkowego, to mamy:

$$M_1 = 0,00078 Q \dots (1)$$

$$\text{zaś } \mu = 0,00078 Q \lambda \dots (2)$$

Dalej niech będzie:

c, chyżość masy uderzającej w m/sek.,

P, napięcie w kg, powstające wskutek uderzenia pomiędzy pojedynczemi przekrojami,

ΔL, względnie Δλ deformacje początkowych długości L i λ, odpowiadające temu napięciu,

ε, żywa siła jednego przekroju cząstkowego,

a, praca potrzebna do zmniejszenia początkowej odległości λ dwu sąsiednich przekrojów o Δλ, wbrew elastycznemu oporowi.

Na zasadzie znanych praw mechaniki i stałości jest:

$$P = 20\,000 Q \frac{\Delta L}{L} = 20\,000 Q \frac{\Delta \lambda}{\lambda} \dots (3)$$

dalej

$$\varepsilon = \frac{1}{2} \mu c^2 = 0,00039 Q \lambda c^2 \dots (4)$$

wreszcie

$$a = \frac{1}{2} P \Delta \lambda = \frac{P^2 \lambda}{40\,000 Q} \dots (5)$$

Przez zrównanie a i ε, które są równoważne, otrzymamy ze zrównań 4 i 5:

$$P = 3.95 Q c \dots (6)$$

Chyżość V (w m/sek) elastycznej fali, przebiegającej żelazny słup, można otrzymać, zważywszy, że w chwili największej deformacji całego słupa (nieskończenie mała chwila spoczynku przed odbiciem) w myśl zrównania 3

$$\Delta L = \frac{PL}{20\,000\,Q} = 0,000197\,eL \dots (7)$$

Tę przestrzeń odbył ostatni przekrój z jednostajną chyżością c w czasie t :

$$t = \frac{\Delta L}{c} = 0,000197\,L \dots (8)$$

W tym samym czasie elastyczna fala zgęszczania przebiegła całą długość obciążnika:

$$t = \frac{L}{V} \dots (9)$$

Eliminując t z 8 i 9, otrzymujemy chyżość:

$$V = 5070 \dots (10)$$

t. j. liczbę, znaną w akustyce jako chyżość w żelazie.

Trwanie ciśnienia T obciążnika P na stałą ścianę, tj. czas, w którym fala przebiega i powraca przez długość L ,

$$T = \frac{2L}{V} = 0,000395\,L \dots (11)$$

Reultaty te w każdym razie są godne uwagi. Ze zrównań 6 i 14 widzimy, że:

1. Ciśnienie uderzającego obciążnika na stałą ścianę zależy li tylko od przekroju tejże i chyżości udaru, natomiast zupełnie jest niezawisłe od długości obciążnika.

2. Ciśnienie to trwa tem dłużej, im dłuższy jest obciążnik.

Tak naprzykład obciążnik 10 mm, spadający wolno z wysokości 200 mm, powoduje takiesame ciśnienie dłuta na pokład (62 ton), czy długość jego wynosi 1, czy 10 m; w pierwszym wypadku jednak nacisk trwa $1/2535$ sek., w drugim $1/253$ sek.

Dotychczas przyjmowaliśmy ścianę, o którą słup elastyczny uderza, za absolutnie stałą. Jeżeli zaś ściana ta ustępuje z chyżością v , wtedy ciśnienie

$$P' = 3,95\,Q(c-v) \dots (12)$$

a czas trwania tegoż takisam co wyżej. Jeżeli znamy opór P , wtedy ze zrównania 12 otrzymamy chyżość dłuta podczas udaru:

$$v = c - \frac{P'}{3,95\,Q} \dots (13)$$

a pożyteczna praca, wywarta na pokład:

$$A = P' \cdot v = P' \left(c - \frac{P'}{3,95\,Q} \right) \dots (14)$$

na sekundę, czyli podczas całego trwania T jednego udaru (patrz zrównanie 11)

$$N = P' \cdot v \cdot T = 0,000395\,P' \cdot L \left(c - \frac{P'}{3,95\,Q} \right) (15)$$

Przejdźmy teraz do praktycznych wniosków:

Jeżeli pokład tak jest twardy, że opór przeciw dłutu osiąga lub przekracza P (zrównanie 6; w przytoczonym wypadku 62.000 kg), dostajemy (ze zrównania 13)

$$v = 0,$$

t. zn. dłuto nie wejdzie nawet w pokład; działa ono nań przez pewien czas (T sek.), poczem przyrząd pod wpływem własnej elastyczności odskakuje, nie pozostawiwszy trwałego śladu w skale. Wiercenie nie postępuje naprzód, choćbyśmy udzielali mnóstwo udarów i użyli przy tem ciężkich (t. zn. długich) obciążników.

Wprawdzie ten ostateczny wypadek zdarza się w praktyce rzadko, jakkolwiek nie jest wykluczony przy stępieniu dłucie i większej szerokości tegoż. Z reguły opór pokładu będzie

$$P' < P,$$

Wartość v i A okazują dla tego wypadku, że część energii, nagromadzonej na obciążniku przemienia się w użyteczną pracę N , podczas gdy reszta R traci się przez odbicie. Podług znanych prawideł elastycznego uderzenia chyżość ciała, uderzającego z chyżością c o ścianę, która ustępuje z chyżością v , wynosi po uderzeniu

$$c' = -c + 2v.$$

Wprowadziwszy odpowiednie wartości otrzymujemy:

$$c' = c - \frac{P'}{1,97\,Q} \dots (16)$$

zaś siła żywa, odpowiadająca tej chyżości, która pozostaje bezczynnie w odbitym obciążniku

$$R = 1/2\,Mc'^2 \dots (17)$$

Naturalnie musi wtedy

$$E = N + R \dots (18)$$

przyczem E oznacza całą siłą żywą spadającego obciążnika ($E = \frac{1}{2} Mc^2$).

Weźmy n. p.

$$P' = 50.000 \text{ kg,}$$

natenczas ostrze obciążnika 100 mm, spadającego z 2 m chyżością, wniknie w pokład z chyżością $v = 0.387$ i wyrzuci skutek 19.350 mkg w sekundzie. Ponieważ jednak udar obciążnika 10-cio metrowego trwa tylko przez $T = 0.00395$ sekund, więc cała użyteczna praca udaru wynosi

$$N = 76 \text{ mkg.}$$

Chyżość odbicia jest (zrównanie 17) $e' = -1.23$ m. a odpowiednia siła żywa, którą się traci:

$$R = 46 \text{ mkg.}$$

Początkowa energia obciążnika, uderzającego z chyżością 2 m, wynosiła też w samej rzecezy

$$E = \frac{1}{2} \cdot 61 \cdot 2^2 = 122 \text{ mkg} = 76 \text{ mkg} + 46 \text{ mkg.}$$

Dopiero gdy

$$P' \leq \frac{1}{2} P,$$

staje się $e' \leq 0$, t. zn., zjawisko odbicia ustaje i praca nie bywa już traconą, ponieważ ostrze wnika w skałę tak długo, aż wszystka żywa siła spadającego obciążnika przemieni się w użyteczną pracę.

Z tego wynikają dla praktyki następujące reguły:

W miękkim lub średnio twardym pokładzie dłuto pracuje korzystnie, bez względu na obraną chyżość udaru i sztywność obciążnika. Lecz im twardszą jest skała, tem więcej należy brać w rachubę elastyczność przyrządu wiertniczego, i to należy baczyć

1. aby obciążnik był możliwie sztywny, t. zn. możliwie mocny w przekroju (czego wymaga już sam wzgląd na bezpieczeństwo czopa przeciw ewentualnemu złamaniu);

2. aby wzmocnić możliwie chyżość udaru, bądźto przez powiększenie spadu, użycie sprężyn lub innych mechanicznych środków pomocniczych.

3. W każdym razie przedłużenie obciążnika jest w tym wypadku bezwartościowe, i nie może zastąpić wysokiej chyżości udaru, gdyż rozechodzi się tu nie o długie trwanie nacisku, lecz o możliwie wysoki nacisk ostrza.

Koledzy fachowi przyznają na podstawie własnych doświadczeń, że powyższe teoretyczne wyniki potwierdzają się w praktyce w całej rozciągłości.

W sprawie spostrzeżeń nad systemem „Raky”.

W odpowiedzi na krytykę mych spostrzeżeń pozwolę sobie zaznaczyć, że nie miałem wcale zamiaru robić reklamy dla systemu „Raky’ego”.

Chciałem poprostu wykazać, jakie wrażenie odniosłem z poznania tego systemu i temi podzielić się z Szanownymi czytelnikami „Nafty”.

Dziwię się jednak niezmiernie, że Szan. krytyk oglądając osobiście system „Raky’ego” nie uważał za stosowne tej sprawy poruszyć i dopiero za okazaniem się mojego artykułu widział się zmuszony stanąć bardzo energicznie w obronie zagrożonej rzekomo kanadyjki.

Nie mam zamiaru dowodzić Szan. krytykowi, iż nie miał najmniejszego prawa stanąć w imieniu nafeciarzy galicyjskich, bo jego poglądy nie muszą koniecznie należeć do ogółu. Chciałbym tylko w kilku słowach sprostować zupełnie mylne albo źle zrozumiane zapatrywania na mój artykuł.

Szanowny krytyk pomimo wielkiego zapędu do kanadyjki, przyznaje zaraz na wstępie, że musi zostać z czasem wyrugowaną. Pokazuje się, że już teraz boleje nad jej upadkiem — choć nie wierzy, aby ją wyrugował system „Raky”. Ja również wyszedłem z tego założenia, gdyż mam to przekonanie, że ulubiona i rozpowszechniona u nas kanadyjka wobec zwiększonych wymagań co do głębokości szybów okaże się niedostateczną i że prędzej lub później zajdzie potrzeba zaznajomienia się z innymi doskonalszymi metodami wiercenia. To miałem na oku, przeciwstawiając naszemu staremu sposobowi wiercenia sposób Raky’ego, który — jak to każdy nieuprzedzony przyznać musi — w krótkim stosunkowo czasie zwrócił powszechną

na siebie uwagę. Z tego samego tylko powodu zasługuje, by się nim zająć, w żaden jednak sposób nie usprawiedliwia da lekceważącego traktowania człowieka, który tak jak mógł, pragnął się, podając swoje — być może we formie mniej udolnej — spostrzeżenia, przysłużyć kolegom.

Jako długoletni wiertacz posiadam wyrobione czucie tego, co w wierceniu jest dobrem a co złem, jeżeli nie potrafił tego tak dobrze wyrazić, to tylko dlatego, że dotąd więcej wiercił jak pisał.

Śmiesznym jest zarzut krytyka, że system Raky'ego nie jest wart, gdyż zagwożdżono nim kilka szybów w Galicyi. To nie argument, ale naiwność, gdyż na tym punkcie można skrytykować każdy system z kretelem, a przede wszystkim kanadyjski. Ile to straconej pracy i pieniędzy, ile zwichniętych nadziei zostało wraz z doskonałymi przyrządami kanadyjskimi w naszej ziemi karpackiej, jak często zwłaszcza przytrafiały się wypadki na początku wprowadzenia jego w życie na naszych terenach. I wówczas zapewne znaleźli się krytycy w rodzaju tego bezimiennego, który z takiej wysokości krytykuje starszych kolegów, argumentujący w podobny sposób i broniący zajadłe tego starego, gdyż ze starem jest zawsze wygodniej.

Osiągnięte postępy w wierceniu dają najlepszą miarę wartości systemu, z tych powodów pozwalałam sobie uzupełnić dane nowymi datami, wyjętymi ze sprawozdania za r. 1899—1900 tow. „Internationale Bohrgesellschaft“ w Ruprechtsau w Alzacyi, gdzie jest jak wiadomo główna siedziba Raky'ego i gdzie też mieszczą się jego warsztaty.

Za rok ostatni czytamy w tem sprawozdaniu wiercono systemem „Raky“ 50 głębokich szybów, z tych 5 do 200 m, 6 od 200 do 400 m, 12 od 400 do 600 m, 21 od 600 do 800 m a 6 od 800 do 1000 m. Razem przewiercono 29.802 metrów. W ostatnim roku stawał — czytamy dalej — system „Raky“ do konkurencji z 5 innymi i pobił takowe w zupełności z rekordem 677 metrów w 23 dniach, często uwiercono jednym rygiem 100 metrów i więcej w przeciągu 22 godzin. Jest to naturalnie tylko wyjątkowy

postęp, przeciętny zaś był 11 metrów na dzień, wliczając w to wszystkie inne roboty jakoteż ustawienie wieży, liczba ta wynika jako przecięcie z pracy 12 rygów, które przez 24 godzin robiły razem 3.157 metrów.

Przyпускаjąc, że wobec tych liczb zbledną wszelkie argumenty pana krytyka, nawet w tym rodzaju, że „Raky“ nie stawał do konkurencji w Paruszwicach, gdyż fakt ten objaśnia się tem, że podówczas system ten nie wyszedł wcale z stadyum prób i właśnie w rok później dopiero opatentowanym został.

Przypuśćmy jednak, że wszędzie tam, gdzie wiercił dotąd Raky, były warunki łatwiejsze jak u nas — to mimo to twierdząc całkiem stanowczo, że obowiązują się wywiercić u nas 2 a może i więcej razy tyle jak systemem kanadyjskim i nadmieniam, że — jak to napisałem — nie wydawał mi się dziwnym ale uwagi godnym postęp wiercenia 3 metrów na szychę w konglomeratach twardej z tego powodu, że u nas z wysileniem zrobiono w podobnym pokładzie tylko 10 do 50 centym.

Taki postęp wiercenia miałem w Prokurowie obok Kosmaczu. Dla stwierdzenia faktu rzeczy może się Szan. krytyk zapytać p. Jędrzeja Skrzekota, byłego tam kierownika i p. Augusta Podewskiego, którym jest dobrze ten teren znany.

Właściciele tego szybu, gdzie w 400 metr. pokazywały się wybitne ślady ropy, pomimo wydanych około 50.000 zł. na ten szyb, zniecierpliwieni, zastanowili go. Tu kanadyjka z powodu małego postępu w twardej pokładach kapitał zatraciła. Kto temu zaprzeczy, że tam ropy niema?

W tak łagodnych terenach do wiercenia jak jest Schodnica a do tego bogate w ropę, zostawiam jako królową kanadyjkę, mnie się rozechodzi o terena trudniejsze i pokłady głębsze.

Przewiercenie pokładu ropnego może tylko tam nastąpić, gdzie byłaby warstewka piaskowa ropnego przypuszczam 5 mm a taką grubość potrafi prędzej kanadyjka zamulić jak inny system — grubsze warstwy wprost są niemożliwe do przeoczenia, jeżeli się na to uważa.

Ja na taką ropę, o którą właśnie Szanownemu krytykowi chodzi, a któraby kosztów raportów nie pokryła, żadnej uwagi nie zwracam.

Co się tyczy zawodnienia terenu, to twierdzą stanowczo, że żadna pompa od płuczek zawodnić go nie jest w stanie. Teren z natury zawodniony żaden system nie osuszy. Gdyby płuczki były w stanie zawodnić terena, to nie powinny się one nawet w rodzaju próby pokazywać.

Co do przewiercenia węgla w Zinnigen (Lotaryngia) to twierdzenie Pańskie sprawdzonem dopiero zostanie, gdy zaczną kopać szyb w celu eksploatacyi węgla.

Wiercenie w Lotaryngii nie jest znowu tak łatwe, podziemie tam jest nawet bardzo zbliżone do terenów w Schodnicy. Twierdzenie to opieram na tem, że gdy przejdzie się świdrem do Vogesensandstein, przechodzi się iły, wapniaki i pokłady muszlowe, a pod Vogesensandstein jest przeszło 100 metrów gruboziarnistego żółtego piaskowca, który nie na żarty sypie, po nim następują konglomeraty itp.

Opału przy systemie Raky'ego, twierdzą stanowczo, nawet mniej na miesiąc wychodzi, jak przy wierceniu u nas, a przyczyną tego jest, że lokomobile ustawione są tuż przy rygu, podczas gdy u nas kotły są odstawione. Lokomobile pracują tam także o ciśnieniu pary 6 do 7 atm. i mają nawet mniejsze powierzchnie ogrzewalne.

W jaki sposób możnaby 7 wagonów węgla na miesiąc spalić? Twierdzenie takie mija się ze zasadą techniki opałowej. Szanowny krytyk źle zrozumiał, bo nie miałem zamiaru użyteczności wielokrażków wogóle przy kanadyjce kwestyonować a tylko zaznaczyć, że mniejszej siły potrzeba przy systemie „Raky“, dlatego, bo cała transmisya wydzwigu rozwiązana jest w sposób korzystniejszy bez wielokrażków, jak w kanadyjce przy użyciu potrójnego wielokrażka.

Co do czopków sztangowych i połączeń przy systemie kanadyjskim, to już z tego względu należy uważać je za mniej praktyczne jak mufy przy systemie „Raky“, bo daleko prędzej się zużywają, a tem samem pociągają większe straty na czasie

i większe koszta; te same uwagi zwracam i na przewody.

Najzabawniejszym jest sobie Szanowny krytyk bezimienny z bajką o królu Ówioezku, na co tylko odpowiedzieć mogę, iż dziwię się niezmiernie, że na uwagi czysto rzeczowe odpowiada osobistemi wycieczkami, które nawet wtedy nie byłyby na miejscu, jeżeli w moich poglądach zbłądziłbym w jednym lub w drugim miejscu, gdyż mam w przeciwieństwie do krytyka chęci nauczania się czegoś i jestem wolny od tej zarozumiałości, która to myśli, że po za naszym własnym widnokregiem nie masz już postępu, talentu i doskonałości na świecie.

W jednym jednak godzę się z moim krytykiem, mianowicie w tem, że my sami wyrobimy sobie nowy system — pozwolę sobie jednak zauważyć, że ażeby dojść do pewnej względnej doskonałości, potrzeba zapoznać się z zaletami i wadami ulepszeń i postępów i korzystać z nauki i doświadczenia obcych.

P. Siudak.

O wierceniu dyamentowem.

Znany inżynier górniczy, rodak prof. S. H. Woysław, wygłosił na posiedzeniu stowarzyszenia rosyjskich inżynierów górniczych w Petersburgu dnia 4. maja wykład o zastosowaniu wiercenia dyamentowego w Rosyi, który zasługuje na uwagę. Prof. Woysław na wstępie swojego wykładu wystąpił przeciwko wprowadzaniu systemów obcych, tj. powstałych wśród zupełnie odmiennych tektonicznych i geologicznych warunków, oświadczając się za skombinowaniem domorosłego systemu przez krajowych inżynierów, którzy najlepiej obeznani są z lokalnymi warunkami i właściwościami rosyjskich pokładów. W ten sposób wykształciłby się także w Rosyi dzielny personal wiertniczy, który jak wiadomo, jeszcze nie istnieje, bo całe wiertnictwo jest prowadzone przez obce przedsiębiorstwa, obcych inżynierów i wiertaczy. W tych warunkach nie ma mowy o wyrobieniu specjalnie rosyjskiej techniki wiertniczej, a oprócz tego nieznaną własności rosyjskich te-

renów następuje obcym wiele trudności, a ostateczny wynik jest ten, że wiercenia rosyjskie są drogie i nie rozwijają się postępowo. Miejscowe trudności uzasadnione są w warunkach geologicznych, bowiem prawie cała Rosya europejska zavalona jest potężnymi utworami napływowymi, w których występują duże i liczne głązy i oprócz tego całkiem porożrywana licznymi szczelinami. Wielkie głązy i liczne szczeliny są właściwością rosyjskiego podziemia i muszą być szczególnie uwzględniane przy zastosowaniu odpowiedniej metody wiercenia. Nieuwzględnianie ich było też przyczyną małego rozwoju techniki wiertniczej w Rosyi, co znowu spowodowało bardzo niedokładną znajomość wnętrza ziemi, i w ten sposób nadzwyczaj bogate, rzec można klasyczne złoża mineralne nie zostały należycie zbadane i poznane. Bez badań wgłębnych nieda się dzisiaj pomyśleć racjonalne górnictwo, i tylko tak mogło się stać, że Rosya nie posiada przemysłu górniczego w nowożytnym znaczeniu, mimo dowiedzionych bogactw mineralnych. Odkrycie minerałów jak dawniej tak i dziś zależy od przypadku, i nie może też być inaczej, jeżeli posługuje się takimi przyrządami, które już dawno liczą się do tandety.

Postęp w górnictwie zawisł więc od zaprowadzenia racjonalnych sposobów wiercenia; rozechodzi się przedewszystkiem teraz o to, ażeby wykazać, który nadaje się najlepiej do specjalnych rosyjskich warunków.

Pod względem materiału, używanego do wierceń, można odróżnić wiercenie zapomocą stali i dyamentu, pod względem sposobu działania wiercenie udarowe i obrotowe. Ze stanowiska mechaniki i zaoszczędzenia pracy metoda obrotowa ma pierwszeństwo przed udarową, a o ile służy do otrzymywania rdzeni, daje także lepiej poznać przewiercone pokłady. Już z jednego otworu można na podstawie wydobytych rdzeni zestawiać tak dokładne profile, że wystarczą one do wnioskania o szerzeniu i zapadaniu pokładów. Bez wiercenia na rdzeń natomiast potrzeba, jak wiadomo, co najmniej trzech otworów wiertniczych, aby oznaczyć stratygraficzny charakter danej miejscowości. Ponadto obrotowo wierci się prędzej niż uda-

rowo, a czas odgrywa przy wierceniach wybitną rolę.

Wszystkie te korzyści jednoczy w sobie wiercenie dyamentowe, i dlatego p. Woysła w uważa je za najwięcej polecenia godne. Idzie się niem w głąb 3 do 4 razy prędzej, koszta są więc znacznie mniejsze. Wobec tego wiercenie dyamentowe byłoby niezaprzeczenie znalazło szersze zastosowanie, gdyby nie wielka strona ujemna, wynikająca w terażniejszej formie z własności samego dyamentu. Tą stroną ujemną jest kruchość tego ciała, która przy nieostrożnem obchodzeniu się z koroną dyamentową powoduje wypadanie lub kruszenie się pojedynczych dyamentów, przy uderzeniu o twarde pokład. Wystarcza, żeby tylko jeden lub dwa kamyczki wypadły, a już cała korona pracuje nieprawidłowo. Praca koroną dyamentową jest więc ryzykowną, i niepowodzenia przy wierceniach podobnych tylko zapoznawaniu tej okolicy przypisać należy. Jeżeli, jak to nie tylko w Rosyi, lecz i gdzieindziej niestety bardzo często się zdarza, że wiercenia dyamentowego po krótkiej próbie zaniechano, to wina leży jedynie w nieodpowiedniej manipulacji, gdyż prof. Woysła w twierdzi, że sposób ten wiercenia jest najlepszy, co już z tego wynika, że dyament, jako ciało najtwardsze, musi wykazywać największy postęp tam, gdzie rozechodzi się o ścieranie skały, lecz działanie to musi być tylko ścierające i niem pozostać. Absolutnie wykluczonym jest zatem uderzanie lub kruszenie, jak to czasem nawet inteligentni inżynierowie czynią, zapoznając zasadnicze prawidła wiercenia dyamentowego.

Dozorowanie wiercenia dyamentowego wymaga zatem specjalnych środków ostrożności. Nasamprzód należy skrupulatnie zbadać, czy końce dyamentów są w jednej poziomej płaszczyźnie i czy ta ostatnia leży dokładnie prostopadle do pionowej osi korony, dalej należy zbadać zapomocą szablonu położenie dyamentów bocznych, leżących w półkolu, jakoteż przyrząd do chwytania rdzeni pod względem położenia bocznych dyamentów do otworów w koronie. Bardzo ważnem jest prawidłowe ustawienie żórawia wiertniczego, które trzeba wykonać tak, aby oś pionowa żerdzi obrotowych dokładnie się

zgadzała z osią otworu wiertniczego. Zbytecznym prawie byłoby dodawać, że żóraw ten musi stać silnie i niewzruszenie, i że w usypowisku szyb trzeba rurować. Opuszczanie korony wymaga jak najwięcej ostrożności; musi ona wykonywać ruch obrotowy już przed dostaniem się na spód, dla uniknięcia wszelkiego uderzenia, gdyż zawsze trzeba pamiętać, że kruche dyamenty łatwo mogłyby przytem zostać uszkodzone.

Do uruchomienia korony mamy żórawie różnej konstrukcyi. Także prof. Woysła w skonstruował w tym celu osobny żóraw i poleca go w swym wykładzie dla jego prostoty i pewności w użyciu. Nowy żóraw ten został już wypróbowany przy wierceniach na „górze magnetowej“, gdzie odbywały się zapasy między nim a żórawiem szwedzkiego inżyniera Krelius'a. Okazało się przytem, że żóraw prelegenta umożliwił 1½ razy większy postęp wiercenia i spotrzebował o połowę dyamentów mniej niż szwedzki. To są bardzo wybitne dodatnie strony Woysław'owskiego żórawia wiertniczego, które zasługują najbardziej na uwagę. Inżynier górniczy Arzt, kierujący robotami na „górze magnetowej“, skonstruował dla wierceń dyamentowych przenośną wieżę, która okazała się jako bardzo dobra i specjalnie w rosyjskich warunkach przydatna.

Projekt reformy ustawodawstwa naftowego.

Napisał

adwokat Dr. LEOPOLD CARO. *)

Pogląd, panujący w pewnych kołach dzisiejszego społeczeństwa, jakoby zmiany ustawodawcze same przez się potrafiły poprawić stosunki społeczne i gospodareze, objawia się co roku w grubych tomach dziennika ustaw państwa, dziennika rozporządzeń minist. i dziennika ustaw krajowych. Czasem bywa jeszcze gorzej, bo stwarza się nowe ustawy przy upozorowaniu potrzeb i braków, które przy bliższem przypatrzeniu się, nie

istnieją zgoła lub nie istnieją w tej mierze, jaką podaje wnioskodawca.

Wobec takiego reformatorskiego prądu w społeczeństwie z podwójną ostrożnością wypada rozważyć każdy projekt nowej ustawy lub zmiany dawnej i należy spytać: jakie są pobudki danego wniosku, czy przedstawione braki istnieją w rzeczywistości, jaki jest obecny stan rzeczy, czy poprawiłby się w razie nowej ustawy, dla kogo i w jakiej mierze, wreszcie, czy projektowana reforma jest prawnie wykonalną?

Projekt p. rady Bocheńskiego, ogłoszony w 1. i 2. numerze powyższego „Czasopisma“, ze względu na osobę szan. autora zasługuje na taki rozbiór w zupełności.

Kwestya stosunku własności gruntowej go własności górniczej od dawna należała do najciekawszych w całym prawie cywilnem. Do kogo należeć mają skarby ziemi, wydobyte pracą górnika: czy do tego, którego kapitałowi i fachowej wiedzy wydobyć ich się zawdzięcza, czy do państwa, czy też wreszcie do tego, do którego należy sama ziemia i któremu dlatego wyłącznie ma służyć prawo ich poszukiwania? Ustawa górnicza z r. 1854. inną daje na to pytanie odpowiedź, inną zaś ustawa naftowa galicyjska, która wprowadza wyjątkowe postanowienia w dziedzinę, objętą dotąd przez pierwszą z tych ustaw. Wedle powszechnej ustawy górniczej, wydanej dla minerałów t. zw. zastrzeżonych, to jest zawierających metal, siarkę, ałun, wityrol lub sól kuchenną, dalej dla wód cement. grafitu i żywie ziemnych oraz wszelkich rodzajów czarnego i brunatnego węgla, każdemu wolno uzyskać prawo poszukiwania za tymi minerałami na rok jeden na cudzym gruncie, a jeśli tylko w ciągu roku rozpocznie roboty, prawo to może mu być z roku na rok przez władzę górniczą przedłużone. Może nawet, wskazawszy, gdzie odbudowę prowadzić będzie, zyskać prawo wyłącznego szurfu, za zezwoleniem władzy politycznej zatknąć znak szurfowy i odtąd w promieniu 425 m. nikomu robót górniczych na tej przestrzeni przedsięwziąć nie wolno. Właściciel gruntu nie może sprzeciwić się zamiarowi przedsiębiorcy kopania na jego gruncie, za ledwie stanowią tu wyjątek dom jego i zam-

*) Odbitka z „Czasopisma prawn. i ekon.“

knęte podwórze wraz z okręgiem w promieniu 38 m., oparkanione ogrody i cmentarze. Poza tem przedsiębiorcy kopać wolno wszędzie, jeśli tylko właścicielowi gruntu okaże zezwolenie szurfowe, udzielone mu przez władzę górnica, a nawet poprzez ogrody i podwórze właściciela wolno mu prowadzić wodociąg, jeśli to dla jego przedsiębiorstwa jest pożądanem. Że właściciel gruntu wszelkie wody na powierzchni ziemi odstąpić musi na żądanie przedsiębiorcy, a oznaczeniu granic kopalni i wbijaniu pali nie ma prawa się sprzeciwić przy tym stanie rzeczy, to samo przez się rozumie się. Gdyby wskutek rozpoczęcia robót górniczych lub ustawienia znaku szurfowego właściciel gruntu poniósł szkodę osobno dowieść się dającą, przedsiębiorca winien ją wprowadzić w wysokości przez delegata starostwa wyznaczonej zabezpieczyć, ale nieuiszczenie odszkodowania za sam grunt i wodę nie stoi wcale na przeszkodzie rozpoczęciu robót. Wystarczy i tu, jeśli przedsiębiorca górniczy zabezpieczy pupilarnie kapitał lub rentę, którą tytułem odszkodowania przyzna właścicielowi gruntu władza polityczna po wysłuchaniu urzędu górniczego tudzież rzeczoznawców, z grona rolników i górników mianowanych. Wolno wprowadzić właścicielowi gruntu na tem orzeczeniu nie poprzestać i wstąpić na zwykłą drogę prawa, tymczasem jednak przedsiębiorca ma prawo żądać czasowego oddania sobie gruntu i może go wedle treści zezwolenia władzy górniczej eksploatować. Wedle instrukcyi wykonawczej do ustawy górniczej przy oznaczaniu wysokości odszkodowania władza polityczna bada następujące trzy momenty: 1) czy i jakiej zmianie ulegnie grunt przez zamierzone użycie, 2) czy i po jakim czasie zostanie właścicielowi zwrócony i 3) ileby kosztowało przywrócenie go do pierwotnego stanu. O udziale właściciela gruntu w spodziewanym zysku przedsiębiorcy nie ma zupełnie mowy.

Zgoła inaczej jest odnośnie do nafty, wosku ziemnego, asfaltu itd. w Galicyi i na Bukowinie. Wedle bowiem ustawy z r. 1884. prawo dyspozycyi tymi minerałami należy wyłącznie do właściciela gruntu, przedsiębiorca nie może więc bez poprzedniej z nim umowy

jakiegokolwiek czynić poszukiwań, a właściciel gruntu w zamian za zezwolenie wymawia sobie zwyczajnie oprócz właściwego odszkodowania pewien kapitał tudzież pewien procentowy udział w przyszłym zysku przedsiębiorcy.

Ten stan rzeczy, zdaniem p. rady p. B., oddziaływa niekorzystnie na produkcję, uszczuplając na rzecz właścicieli gruntów i pośredników zysk, który się słusznie przedsiębiorcom należy. Celem tedy wyswobodzenia produkcji z tych krępujących ją więzów, przemawia za reformą ustawodawczą w tym kierunku, iżby służyło prawo eksploatacyi nafty i innych żywic ziemnych każdemu, kto by na zasadzie szczegółowego planu odbudowy zgłosił się w tym celu pierwszy do urzędu górniczego, by taki przedsiębiorca na podstawie „nadania“ miał uprawnienie pod warunkiem maszynowego prowadzenia robót i to bez przerwy z wykluczeniem każdego innego na danej przestrzeni (najmniej dwóch hektarów) czynić poszukiwania za naftą, a właściciela gruntu wynagrodzono w stosunku 5% a najwyżej 10% wydajności kopalni. (Dok. nast.)

† Wspomnienie pośmiertne.

Dnia 4. bm. o godz. 10^{1/2} wieczorem zmarł w Olszaniczy koło Ustrzyk ś. p. Robert Waldeck, znany i ogólnie ceniony pracownik w przemyśle naftowym. Zmarły od dłuższego czasu cierpiał na sere i wyjeżdżał dla kuracyi niemal corocznie do Nauheim, gdzie go lekarze zapewniali, iż z tą chorobą może dożyć i 80 lat. Na parę godzin przed zgonem — zdrów całkiem — był w kopalni w Polańczyku w interesach firmy, którą zastępował. To też tak nagła jego śmierć wywołała powszechny żal za człowiekiem, który będąc w sile wieku (liczył lat 44) i zdając się być zupełnie zdrowym, dawał nadzieję, że jeszcze długie lata żyć będzie, pracując nadal dla dobra ogółu i dla swej rodziny.

Śp. Robert Waldeck przybył do naszego kraju w r. 1884 niemal równocześnie z P. W. Mac Garvey'em, w którego też kopalniach (przeważnie w Uhercach) pracował przez 4 lata. Od r. 1888 do 1893 zajmował stanowisko dyrektora kopalni nasamprzód w Polanie, potem w Lipnikach, wreszcie w Pászowy i Łodynie.

W tym czasie powziął myśl — wspólnie ze śp. Reutt'em wybudowania parowej fabryki beczek dla olejów mineralnych. W celu dokładnego zapoznania się ze sposobami wyrabiania beczek i odpowiednimi maszynami, przebywał ś. p. R. Waldeck parę miesięcy w Ameryce, zwiedzając zakłady tego rodzaju, poczem ściągawszy za pośrednictwem śp. Reutt'a angielskie kapitały, wybudował niemalym nakładem obszerną fabrykę w Olszanicy i zaopatrzywszy maszynami najnowszego systemu, puścił ją w ruch. Fabryka ta dawała zatrudnienie wielu ludziom z okolicy i była odbiorcą znacznych ilości drzewa bukowego z pobliskich lasów — już jednak w r. 1897 zatrzymać musiano jej dalszy ruch, a to z powodu niemożliwości konkurencyi z beczkami amerykańskimi, wolnymi od wszelkiego cla.

Od roku był śp. R. Waldeck pełnomocnym dyrektorem kopalni w Polańczyku koło Goliny, firmy G. Neilson Tucker w Londynie.

Śp. Waldeck był jednym z tych niewielu ludzi, którzy, obcy nam narodowością, umieli sobie u nas swą pracą, prawością charakteru i szlachetnem sercem pozyskać ogólną sympatyę i prawdziwy szacunek. Ów lud nasz, robotnicy kopalniani, o których nieufności często się u nas słyszy, kochali go serdecznie i w razie każdej potrzeby z ufnością się doń udawali, wiedząc, że jeśli już nie doraźną pomoc, to zawsze dobrą radę i opiekę u Niego znajdą.

Przemysł naftowy utracił w śp. R. Waldeck'u swego gorącego orędownika wobec zagranicy i dzielnego pracownika, niezrażającego się licznymi przeciwnościami, jakie napotykał.

Powszechny szacunek, jaki sobie między nami zmarły zyskał i żal serdeczny, jaki za Nim pozostał, oby złagodziły pozostałej Wdowie i czworgu sierotom straszny cios, jakim zostały dotknięte!

Eksportacya zwłok śp. R. Waldeck'a odbyła się dnia 7 bm. na dworzec kolei w Olszanicy wobec licznie zgromadzonej okolicznej publiczności. Dnia 10 bm. zostały zwłoki zmarłego pochowane w Jego rodzinnem mieście Arolsen (w księstwie Waldeck).

Cześć jego pamięci!

Essem.

W sprawie asekuracyi robotników od wypadków.

Znowu jesteśmy w tem przykrem położeniu, oburzające postępowanie Dyrekcyi ubezpieczeń robotników od wypadków dla Galicyi i Bukowiny w należytem świetle P. T. publiczności przedstawić, aby dowodnie wykazać, jaką ona jest zbawienną instytucją dla naszego robotnika.

Jak już przed dwoma laty donosiliśmy, stracił woźnica kopalniani Józef Dąbrowski przy swym zawodzie życie dnia 12 maja 1899 roku.

Zarząd kopalni doniósł wraz z zakładowym lekarzem o tym wypadku bezzwłocznie dotyczącym władzom w tem mniemaniu, że niezwłocznie komisya na miejsce dla zbadania stanu rzeczy zjedzie.

Szanowna Dyrekcyja nie widzi — jak zwykle, w takich razach, gwałtownego powodu spieszyć się, bo zna przysłowie: „co dziś nie zrobisz — na to jutro czas“. Dowód tego, że tak w samej rzeczy jest, a nie inaczej, dostarczam jak następuje:

Otóż w rok po zaszłym wypadku, nadeszło — z inicjatywy Jej nie do zarządu kopalni, lecz do wójta gminy w Kłęczanach, ze strony ek. starostwa powiatowego z Nowego Sącza — uprzejme zapytanie, czy rzekomy Dąbrowski asekurowany był.

Gdyby szanowna Dyrekcyja była poinformowana przez kogobądź, byłaby się dowiedziała, że każdy robotnik kopalniani, jakiejbydy kategorii, od wypadków asekurowanym być musi, a zatem i nieboszczyk, skoro był kopalnianym woźnicą, przytem byłaby sobie i trudy pisania i 10 hal. na portoryum listu zaoszczędziła,

W posiadaniu tej ważnej wiadomości, przypomniała sobie, że jej niewiadomo, ile p. Dąbrowski miesięcznej płacy ze strony kopalni pobierał, dalejże znów do ek. Starostwa Nowosądeckiego, Gdy się i o tej ważnej kwestyi dowiedziała, punktualnie wypełniła poruczone podania, i udała się w tym względzie, już nie do zarządu kopalni i nie do wójta Kłęczańskiego, lecz do obszaru dworskiego, niezawodnie dla krótszej drogi.

Że i z tej strony dotyczącej władzy dostateczną odpowiedź dano, przekonaliśmy się, również i o tem, że różne drogi do „Rzymu prowadzą“.

Jak wyżej wspomnieliśmy blisko 2 lata minęło i Dyrekcyja nie była wstanie, tę piekącą sprawę załatwić.

Pytamy się: czy publiczność (tj. robotnicy) są dla Dyrekcyi — czy ona dla robotników. To pytanie rozstrzygnie się dopiero — może — za 50 lat. O ile dowiedzieliśmy się, przesłała biedna wdowa uprzejme zapytanie do Wysokiego c. k. Ministerstwa, czy także i ono nie posiada środków, by Dyrekcyja załatwienia spraw przy zaszłych wypadkach nie rozciągała na długie lata.

F. Montag.

Do W. W. Panów Dyrektorów, Kierowników i Urzędników oraz Wiertaczy kopalń naftowych w Galicyi, Bukowinie, Rumunii i t. p.

Ostrzeżenie.

Wobec mogących się pojawić w powyżej wymienionych krajach werbowań urzędników kopalń naftowych do przedsiębiorstw francuskich „Compagnie Française des Petroles de Relizane“ w Algierze, siedziba towarzystwa 24 rue de la Republique Lyon, czuję się w obowiązku ostrzedz pp. kolegów, aby się mieli na baczności i nie obejmowali w tychże kopalniach żadnych obowiązków, nie mając przedtem prawnie ważnego i bardzo dokładnego, wszystkie możliwe punkta umowy zawierającego, za poradą biegłego prawnika zredagowanego i przez władze francuskie widowanego „enregistre“ kontraktu w rękę, oraz żeby się za nie w świecie nie spuszczało na żadne ustne, solenne a złudne obietnice, jakoto przedewszystkiem na obietnicę przysłania kontraktu później pocztą, gdyż w tym wypadku odbiorą po miesięcznych czekaniach i upominaniach się kontrakt nieważny i niezawierający umówionych wprzód punktów.

Radzę zaopatrzyć się we wszystkie możliwe użyteczne dokumenta, a przedewszystkiem widowane przez ambasadę francuską we Wiedniu paszport, oraz za przybyciem do Lyonu a następnie do Algieru przedstawić się i ewentualnie oddać się pod opiekę tamże urzędujących austriackich konsulatów.

Przytem ostrzegam na wszelki wypadek szanownych kolegów, iż:

1. Wbrew zapewnieniom osób werbujących klimat tej części Algieru, dochodzący w lecie do 45° w cieniu, a na kopalni nie ma ani jednego drzewka, jest natomiast w czasie tamtejszej zimy, czyli pory deszczowej w wysokim stopniu niezdrowym, gdyż od wczesnej jesieni zaczynają panować epidemicznie złośliwe febry.

2. Również wbrew zapewnieniom tychże samych osób, życie jest trudne i drogie a pensya stosunkowo tak mała, że zaledwie wystarcza na bardzo skromne utrzymanie; o żadnych oszczędnościach nawet mowy być nie może.

3. Stosunki wewnętrzne kompanii są w najwyższym stopniu przykre i stawiają nibyto samodzielnych kierowników w najfalszywszym położeniu, gdyż cała odpowiedzialność za roboty i szybkość ich postępu ciąży wyłącznie na nich, a mają przytem ręce tak związane niemożliwą administracją i przez wyższe, zupełnie niekompetentne organa, że prawie nic robić nie mogą. Stosunki te i życie są wprost tak niemożliwe, ciężkie i przykre, że bardzo porządni wiertacze Polacy, których miałem tamże ze sobą, przed upływem roku pouciekali mi do kraju, a ja niżej podpisany z powodu niesłychanych

i najpodlejszych intryg i szykan byłem zmuszony sam pierwszy wadliwy kontrakt zerwać, oddać się pod opiekę konsulatu i wreszcie towarzystwu wytoczyć proces.

Na wszelki wypadek więc radzę szczerze wszystkim interesowanym, posady w tej kompanii nie przyjmować, nie porozumiewaj się przedtem ze mną listownie, a każdemu, który się do mnie o bliższe informacje zgłosi, z wszelką gotowością rad i wskazówek udzielę, aby go ustrzedz przed losem podobnym memu. Ustnych informacji również chętnie udzieli były mój tamże główny wiertacz Karol Szopa, „Kranzberg, Stupnica, Galicya“.

Paryż, 263-bis rue Saint-Honore, 14 kwietnia 1901.

Michał Orpiszewski,

b. dyrektor techniczny „Compagnie Française des Petroles de Relizane“.

KRONIKA.

Posiedzenie wydziału kraj. Tow. naftowego z d. 4. maja 1901. Przewodniczący: Wiceprezes Leonard Wiśniewski, obecni członkowie wydziału: pp. Fibich, Wolski, Gąsiorowski, Łódziński. Z redakcyi „Nafty“ prof. Załoziecki. Doradca prawny: Syndyk dr. K. Jirzyczek-Maciejowski. Referent biura: Krasucki. Usprawiedliwili nieobecność swoją pp. Fabiański, Sholman, Zillich.

1. Odczytany protokół z ostatniego posiedzenia przyjęto i zatwierdzono.

2. Referent biura przedkłada statut Towarz. dla popierania nauki polskiej a oraz zaproszenie wystosowane do wydziału, celem przystąpienia do tego towarzystwa.

Uchwała: Wydział, uznając ważność i szlachetne dążności Towarzystwa, uchwalił wpisać kraj. Tow. naftowe jako członka wspierającego z kwotą 50 kor., a nadto rozpisać okólnik do członków swoich i zalecić gorąco przystępywanie do Towarzystwa.

Podczas posiedzenia przystąpili do Tow. jako członkowie czynni założyciele pp. Bolesław Łódziński i Wacław Wolski z wkładką 200 koron i jako członkowie zwyczajni pp. Fibich i Krasucki po 8 kor., kwoty te złożono do rąk referenta biura z poleceniem odesłania do Tow. popierania nauki polskiej.

3. Referent biura relacyonuje, że Statystykę naftową za rok 1899 i 1900 przedłożono już w zeszłym miesiącu Wydziałowi krajowemu i proszono o wyasygnowanie przyznanej przez Wysoki Sejm na cele statystyki subweneyi po 1600 kor. rocznie, której Tow. naft. za rok 1899 i 1900 nie podniosło.

Wydział uchwała uprosić p. Leonarda Wiśniewskiego, by jako poseł sejmowy prosił Tow.

naft. u Exc. Marszałka krajowego poparł, ewent. w sejmie tę sprawę poruszył.

4. Referent biura relacyonuje, że Ministerstwo kolejowe wobec uchwalonego rozwiązania syndykatu destylatorów nafty postanowiło przeprowadzić rewizycje taryf kolejowych, odnoszących się do transportu olejów mineralnych i w tym celu zaprosiło Tow. naftowe do wzięcia udziału w posiedzeniu 3. maja w Wiedniu. Wobec nagłości sprawy prezydium Wydziału, nie wycekując uchwały wydziału, wydelegowało do tej konferencji z swojego ramienia pp. Zilicha i Brunnera.

Wydział zarządzenie prezydium z zadowoleniem przyjmuje do wiadomości i zatwierdza.

5. Referent przedstawia, że na mocy cesarskiego rozporządzenia utworzoną została stała komisya dla statystyki obrotu handlowego między Austryą i Węgrami — komisya ta składa się z 200 członków, a nie ma w niej ani jednego zastępcy przemysłu galicyjskiego. Ponieważ sprawa tej statystyki jest szczególnie dla przemysłu naftowego co do obrotu z Węgrami nader ważną, przeto biuro wnosi, by tego systematycznego postępowania kraj. Tow. naft., jako reprezentacyi największego przemysłu w kraju, nie pominąć milezieniem, lecz z całą energią przeciw temu wystąpić i upomnieć się o swoje prawa petycyami do Koła polskiego i p. Ministra dla Galicyi oraz komunikatami powiadomić o tem czasopisma krajowe. Wniosek ten w całej osnowie uchwalono.

6. Biuro przedstawia memoriał, wniesiony do Ministerstwa skarbu w sprawie mylnego interpretowania ustawy o podatku ekwiwalentowym przez władze skarbowe, z żądaniem wydania noweli do tej ustawy, określającej szczegółowo, jakie instytucye temu podatkowi podlegają. Wydział przyjmuje zarządzenie prezydium do zatwierdzającej wiadomości.

7. W sprawie wniosku kontroli wymiaru podatków, przez walne zgromadzenie do rozpatrzenia i ewentualnego zarządzenia dalszej akcji przekazanego, wydział uchwała powiadomić okólnikiem wszystkie przedsiębiorstwa, że kraj. Towarzystwo naft. weszło w układy z fachową siłą podatkową, z stosowaniem ustawy dokładnie obznajomioną, która podejmuje się za małym wynagrodzeniem sprawdzać wymiary podatkowe i wnosić ewent. rekursy. W wszelkich więc sprawach podatkowych mogą przedsiębiorstwa w kraj. Tow. naft. za przedłożeniem fasyi i nakazu, względnie wymiaru podatku, znaleźć prawną i skuteczną poradę.

8. Prof. Załoziecki referuje w streszczeniu obszernie osobiście wypracowany memoriał w sprawie dróg wodnych, obecnie na porządku dziennym będącej. W memoryale swoim porusza, statystycznie dowodząc, rozwój przemysłu naftowego mimo wielkich przeszkód od szeregu lat stawianych tak w sprawach cłowych jak i taryfowych, oraz dowodzi, w jaki sposób przemysł ten mógłby się stać znacznym źródłem dochodów państwa, gdyby

nań zwrócono uwagę, na jaką zasługuje. Środkami ku temu zdążającymi byłyby: większa życzliwość władz centralnych a w szczególności ministerstwa handlowego, skarbowego i kolejowego — oraz obecnie na porządku dziennym będąca budowa dróg wodnych, któreby przy jakiej takiej życzliwości mogły ułatwić komunikację z wschodem, a szczególnie z zachodem państw ościennych.

Wydział wysłuchawszy przedstawienia tego, we wszystkich szczegółach znakomicie opracowanego, po dłuższej dyskusyi uchwalił odnieść się z tym memoriałem do Koła polskiego, Ministra dla Galicyi, Ministerstwa handlu i prezydium rady ministrów, a nadto do Wydziału krajowego z żądaniem, by do krajowej komisyi budowy dróg wodnych powołano także delegatów kraj. Tow. naftowego.

9. Do ukonstytuowania komisyi statutowej z powodu nieobecności dwóch członków nie przyszło — przeto też nad wnioskami tej komisyi dyskusya odbyć się nie mogła. Wydział uchwalił przeto nie zwolywać tak długo walnego zgromadzenia, dopóki materiały dla tegoż nie będzie dostatecznie przygotowane, a zarazem uprosić Panów do komisyi statutowej wybranych, by sami oznaczyli dzień zebrania, najbardziej im dogodny, inaczey bowiem zaproszenia z prezydium mogłyby się znowu okazać bezskutecznymi.

10. Nadto uchwalił wydział na wniosek referenta biura, żeby prezydium i skład biura Tow. naft. był w przyszłości w szematyzmie zamieszczany, gdyż temu brakowi przypisać także należy, że Tow. naft. bardzo często bywa pomijane, bądź w sprawach publicznych, bądź też w uroczystościach narodowych i patriotycznych, w których jako instytucya polska udział mieć pragnie.

Z Izby handlowej i przemysłowej. W myśl ustawy patentowej z dnia 11. stycznia 1897 l. 30 Dz. u. p. (§. 45. ust. 4) c. k. urząd patentowy w Wiedniu ogłasza opisy i rysunki nadanych patentów, o ile przeglądanie ich jest każdemu dozwolone, w drukach samoistnych (pismach patentowych), które wychodzą peryodycznie 10. i 25. każdego miesiąca.

Izba handlowa i przemysłowa, pragnąc ułatwić szerokim kołom interesowanym tutejszego okręgu przeglądanie i korzystanie z pism patentowych, utrzymuje w porozumieniu z c. k. urzędem patentowym w swoich lokalnościach zbior tych pism, składanych, w miarę jak nadchodzą, wedle dotyczących klas patentowych.

Z zbioru tego wolno każdemu bezpłatnie korzystać w biurze Izby w godzinach od 9—1 przed połud. codziennie z wyjątkiem niedziel.

Katalog pism patentowych ułożony wedle klas ułatwia korzystanie ze zbioru.

Nowe Towarzystwo naftowe. Pod nazwiskiem Telega Oil Company Limited utworzyło się w Londynie nowe towarzystwo akcyjne, z kapitałem 175.000 funtów szterlingów w celu eksploata-

wania w wielkich rozmiarach terenów naftowych w Buszteni i okolicy (Prahova, Rumunia), należących do Gogu Stefanescu i Alex. Gr. Jionescu. Założycielami tego towarzystwa są oprócz obu wymienionych właścicieli terenu, dających w posiadanie towarzystwa swoje grunta wraz z urządzeniami eksploatacyjnymi, pp. J. A. Bergheim i Devis. Kierownictwo powierzono p. Gogu Stefanescu w Campina i londyńskiemu inżynierowi Lewis Hamilton, który już w Galicyi wykonywał wiercenia. Obecnie toczą się rokowania w celu prawnego uznania tego towarzystwa w Rumunii.

Ustawa o ubezpieczeniu urzędników prywatnych.

Projekt ustawy o ubezpieczeniu urzędników prywatnych nakłada na wszystkich ludzi, począwszy od 18 lat wieku, pozostających w służbie prywatnej za miesięczną lub roczną płacą, wynoszącą co najmniej 600 kor. rocznie, obowiązek ubezpieczenia. Wyjęci są mężczyźni, którzy po roku 50, a kobiety, które po roku 40 otrzymały posadę, z której obowiązek ubezpieczenia wynika.

Projekt ustanawia trzy klasy urzędników prywatnych, a to: 1) z rocznymi poborami do 1.200 kor., 2) od 1.200 do 2.400 kor., 3) ponad 2.400 kor. Przedmiotem ubezpieczenia są: 1) renta na wypadek niezdolności do zarabiania, 2) renta na starość, 3) wsparcie w braku posady, 4) renta wdowia, 5) dodatki na wychowanie dzieci, 6) ewentualny jednorazowy datek dla rodziny, pozostałej po zmarłych urzędnikach prywatnych.

W pierwszej klasie wynosi renta w razie niezdolności do pracy 600 kor., renta na starość 900 kor., wdowia 300 kor.; w drugiej klasie renta w razie niezdolności 900 kor., na starość 1.350 kor., wdowia 400 kor., w trzeciej klasie renta w razie niezdolności 1.200, na starość 1.800, wdowia 600 kor.

Wsparcie w razie braku posady, udzielane najdłużej przez 12 miesięcy, równa się rencie w razie niezdolności do pracy. Dodatki na wychowanie dzieci wynoszą przeciętnie 10—20%, a wymieniony wyżej jednorazowy datek 50% od renty. Na asekurację tę uiszcza się albo premie albo t. zw. dopłaty. Premie wynoszą miesięcznie: w I klasie $4\frac{1}{2}$ kor. od pracodawcy i 3 kor. od ubezpieczonego, w II klasie $6\frac{3}{4}$ kor. od pracodawcy i 6 kor. od ubezpieczonego, w III. klasie 9 kor. od pracodawcy i 9 kor. od ubezpieczonego. Dopłaty uiszcza sam pracodawca. Ubezpieczeń tych dokonuje albo osobny w tym celu powstać mający zakład pensyjny, pod nadzorem państwowym, lub też prywatny zakład asekuracyjny, również pozostający pod nadzorem rządu.

Nadesłane do Redakcyi.

Sprawozdanie Towarzystwa urzędników pracujących w przemyśle naftowym „Pomoc Wzajemna“ za czas od 1. sty-

cznia 1900 do 31. marca 1901, zawiera życiorysy i portrety śp. Stanisława Szczepanowskiego i Kazimierza Odrzywolskiego, część administracyjną i kasową. Z ważniejszych w części sprawozdawczej zawartych dat wyjmujemy najważniejsze, które na pożyteczną działalność mogą rzucić światło.

Od czasu istnienia Towarzystwa rozdzielono między 42 członków tytułem bezprocentowych pożyczek koron 5656.84; z kwoty tej przypada 670 koron na pożyczki doraźne dla 16 członków i 4.986 koron na pożyczki ratalne dla 26 członków. Za pośrednictwem Tow. otrzymało w okresie sprawozdawczym 12 członków posady a od czasu istnienia Tow. 36 członków. Z końcem roku ubiegłego utworzono biuro stręczców, które pośredniczy w przyjmowaniu robotników wszelkiej kategorii w przemyśle naftowym pracujących.

Dnia 20. maja 1900 uchwalono podniesienie wkładki miesięcznej z 2 na 3 korony. Ta trzecia korona przeznaczoną została na utworzenie funduszu emerytalnego, a z dniem 1. kwietnia przyjął p. Stanisław Wilczek, sekretarz tow. agencję krakowskiego tow. wzajemnych ubezpieczeń.

Wydział centralny wysłał w czerwcu roku 1900 memoriał do władz górniczych w kwestyi mianowań kierowników kopalń i przestrzegania, ażeby w tym kierunku nie działały się żadne nadużycia, wreszcie uchwalono projekt nowych przepisów egzaminacyjnych kandydatów na kierowników kopalń.

Z istniejących 3 sekcji towarzystwa funkcjonowała sekcya krośnieńska normalnie, dwie pozostałe to jest gorlicką i borysławską przyszło dla braku żywotności zwinąć; sprawozdanie skarży się na brak zainteresowania się i apatję wśród członków tej ostatniej.

W sprawozdaniu kasowym uwidocznione są przychody w kwocie 18.886.83 koron, rozchody w kwocie 12.989.78 kor. Majątek ten w dniu 31. marca wynosił 12.414.27 kor. Członków liczyło towarzystwo w tym czasie 182, uderza zbyt wielka ilość wykreślonych (79) z powodu niepłacenia wkładek. Kroniką posiedzeń i ważniejszych uchwał powziętych na zgromadzeniach tow. „Pomoc wzajemna“ zamyka się sprawozdanie.

Cieplice Trenczyńskie na górnych Węgrzech. Termy siarczane, ich własność, wpływ leczniczy oraz uwagi dotyczące zachowania się wśród kuracyi, napisał Dr. Stefan Filipkiewicz, Kraków 1901; broszura ta stanowi przyczynek do polskiej literatury balneologicznej.

Jak niwelować, wykład przystępowy, ułożył Stanisław Domański, inżynier, Warszawa, księgarnia J. Fischera, książeczka bardzo pożyteczna dla praktycznych mniejszych robót niwelacyjnych, polecenia godne dla naszych kierowników kopalnianych.

Pierwsze galicyjskie
Towarzystwo akcyjne budowy wagonów i maszyn w Sanoku

przedtem **Kazimierz Lipiński**

ma na sprzedaż gotowe w zapasie:

Rury żelazne stojąco lane dla wodociągów, gazowni itd. — Kotły lokomobilowe dla kopalń, tartaków, rafinerji itd. — Narzędzia wiertnicze. — Sikawki pożarne. — Wozy cysternowe.

Zlecenia przyjmuje Dyrekeya fabryki w Sanoku, oraz biuro Towarzystwa we Lwowie ul. Kościuszki l. 10.

Składy komisowe: a) **Narzędzia wiertnicze**, Towarzystwo dla handlu, przemysłu i rolnictwa w Gorlicach, Schodnicy i Borysławiu. — b) **Sikawki**, Lwówskie biuro handlowe, Lwów, ul. Kościuszki. — **Związek handlowy kółek rolniczych**, Kraków, ul. Pijarska.

BIURO

Stowarzyszenia gal. producentów ropy „ROPA“

stowarzyszenia zarejestrowanego z ograniczoną poręką
znajdują się

we Lwowie, ul. Chorążczyzny l. 17. (Dom naftowy) l. piętro.

TOWARZYSTWO


dla handlu, przemysłu i rolnictwa
w Gorlicach


stow. zarejestrowane z ogranicz. poręką
utrzymuje na składach w Gorlicach, Borysławiu, Potoku, Schodnicy i Ustrzykach dolnych
wszelkie w zakres przemysłu naftowego wchodzące przedmioty jak:

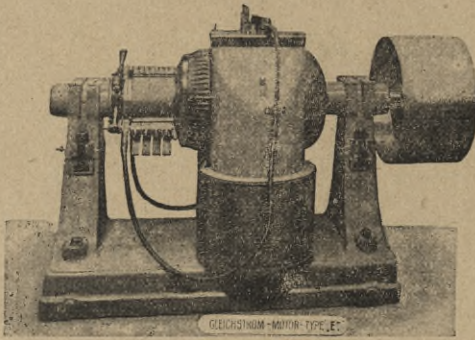
kotły, maszyny, rury wiertnicze, pompowe i gazowe
liny stalowe i manilowe
łączniki, wentyle, narzędzia wiertnicze itp.

Wyłączne na Galicyę i Bukowinę

ZASTĘPSTWO fabryki rur stalowych systemu **Mannesmanna**,
jakoteż narzędzi wiertniczych firmy **Wolski**
i **Odrzywolski** w Schodnicy.

Cenniki na żądanie. 

 Cenniki na żądanie.



Połączone akcyjne Towarzystwo Elektryczne
WIENIEN X.

Uskutecznianie urządzeń dla elektrycznego przenoszenia siły i oświetlenia we wszelkich rozmiarach dla fabryk, kopalń, pomieszkań etc.

Dynamomaszyny i elektromotory, dla stałych, zmiennych i wirowych prądów do wszystkich celów.

Elektryczne koleje drogowe dla przewozu osób i ciężarów.

Lampy łukowe, żarowe (dzienna fabrykacyja 1.500 sztuk).

Wszelkie artykuły dla instalacji elektrycznych.

Specjalny oddział dla budowy urządzeń kopalnianych. — Elektryczne Wentylatory, elewatory, koleje linowe. Budowa elektrycznych stacji centralnych dla rozdzielania światła i siły. Elektrotechniczne urządzenia. Specjalne wygotowywania elektrycznych instalacji świetlnych i siłowych dla wież wiertniczych, szybów, rafinerii.

Cenniki, broszury, kosztorysy darmo.

Pierwsze Galicyjskie

Towarzystwo akcyjne budowy wagonów i maszyn w Sanoku

przedtem

KAZIMIERZ LIPIŃSKI

posiada na składzie gotowe

Kotły lokomobilowe dla kopalń i maszyny parowe. — Kompletne rygi wiertnicze. — Sikawki pożarne. — Rury mufowe stojące lane.

Ceny najniższe.

GALICYJSKIE

Towarzystwo Magazynowe dla produktów naftowych

we Lwowie, ulica Chorążczyzny 1. 17.

zakupuje

➡ **ROPE** ⬅

za natychmiastową wypłatą

Dyrekcya.

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