

NAFTA

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO

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

Prenumerata wynosi rocznie 12 koron.

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

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

Treść zeszytu 22.

Przed zebraniem się nowego komitetu „Petrolei“. — Walne Zgromadzenie Krajowego Towarzystwa naftowego. — Ruch wiertniczy w Galicyi. — Produkcya ropy w Galicyi. — O stosunkach geologicznych Borysławia. — Konferencya przemysłowców naftowych w Petersburgu. — Z powodu artykułu inż. gór. M. Sokołowskiego „Kilka słów w kwestyi rurowania otworów świdrowych i wytrzymałości rur wiertniczych“. — Sprawy patentowe. — Kronika.

Przed zebraniem się nowego komitetu „Petrolei“.

23. b. m. będzie wybrany nowy komitet egzekutywny „Petrolei“. O ile nam wiadomo, jednym z głównych zadań nowego komitetu będzie wybór komisji dla pertraktacji z producentami-rafinerami, celem sprzedaży na przyszłość ropy dla celów eksportowych. Producenci-rafinerzy czynią zależnem przystąpienie do nowej organizacyi i od układów co do sprzedaży ropy eksportowej, co do preliminowania jej ilości i ceny. Stara to piosenka. W ten sposób rafinerzy chcą wy badać, o ile więcej za ropę wogóle płacić mają i czy korzystniej dla nich będzie uleść konieczności i układy z „Petroleą“ podpisać, czy też jeszcze grozić. Można powiedzieć już dzisiaj, że sytuacja w przemyśle naftowym radykalnie się zmieniła, jakkolwiek jeszcze nie wszyscy producenci nasi do nowej organizacyi przystąpili i w ich ręku jest dalsze polepszenie lub pogorszenie sytuacji. Rafinerzy, którzy niezawodnie lepszymi są kupcami niż nasi producenci, lepiej odczuwają tę zmianę, skoro na posiedzeniach swoich kartelowych biadają nad położeniem, a nawet grożą sprowadzaniem ropy rumuńskiej; szczególnie rafinerie węgierskie

pod tym względem są bałamucone przez austriackie koleżanki, bałamucone dla tego, iż same biorąc w eksporcie mały udział, nie będą narażone na dotkliwsze podniesienie ceny ropy, bo i dotychczas płaciły cenę ropy wewnętrznej.

Wracając do sprawy, jaką nowy komitet będzie musiał załatwić, czyli do polityki handlowej eksportowej, to uważamy za stosowne już dzisiaj zwrócić uwagę, że jest ona kluczem, który wogóle cenę ropy na przyszłość normować będzie i dla tego w rozwiązaniu tej sprawy przez nowy komitet przestrzegana winna być jaknajwiększa ostrożność i prowadzony jaknajdokładniejszy rachunek.

Nizka przeciętna cena ropy, jaka wypadnie w tym roku ma swoje źródło także i w tem, iż dawny komitet lekkomyślnie szafował sprzedażą ropy na eksport, bo sprzedał blisko 40.000 wagonów ropy na eksport po niskiej cenie; nawet, gdyby rafinerie, jak to było projektowane zgodziły się brać ropę na wewnętrzną potrzebę w stosunku 2:1 do wewnętrznej rafinady, to nawet i wtedy nie o wiele wyższą wypadłaby przeciętna cena ropy wobec tanio sprzedanych 40.000 wagonów ropy eksportowej. Osiągnięcie normal-

nej ceny ropy 4—5 koron, t. j. ceny, jaka opłaca kosztu produkcji, jest możliwe tylko wtedy, gdy na eksport sprzedaje się ilość ropy, nie przekraczającą 20.000 wagonów przy jednoczesnej obowiązującej umowie, normującej ilość ropy wewnętrznej na stałą liczbę 40—45.000 wagonów, lub też wtedy, gdy przy sprzedaży większej niż 20.000 wagonów ilości ropy eksportowej, znacznie podniesie się cena ropy eksportowej w porównaniu z ceną dotychczasową.

Nie od rzeczy będzie tutaj wspomnieć o tych momentach, które usprawiedliwiają podniesienie ceny ropy eksportowej. A więc przede wszystkim znaczne niżenie od 1. marca b. r. taryfy kolejowej w Niemczech na naftę austriacką, na czym rafinerzy oszczędzają przeciętnie około 1 marki na przewozie 100 kg. nafty; powtórę ważną okolicznością jest zawarcie w ostatnich czasach umowy pomiędzy rosyjskimi i rumuńskimi towarzystwami eksportowymi i utworzenie jednego wspólnego towarzystwa pod nazwą „Deutsche Petroleum Verkaufsgesellschaft m. b. H.“, co niezawodnie osłabi konkurencję nafty amerykańskiej i także spowoduje podniesienie ceny nafty zagranicą. Wogóle polityka rafinerji austriackich co do eksportu dotychczas była zanadto ekspansywna, zanadto nawet wojownicza, a koszt tej ekspansywności i wojny płacili producenci; nie zaszkodzi wcale, jeśli producenci zmuszą rafinerów do przytłumienia tych zapędów, które idą zdaleko i do zawarcia kompromisu na targu europejskim z innymi eksportującymi krajami naftowymi w ten sposób, iż przestaną płacić kosztu wojny konkurencyjnej z własnej kieszeni.

Ograniczenie eksportu przez ograniczenie sprzedaży ropy eksportowej ułatwi zawarcie takiego kompromisu. Zmniejszenie zapasów ropy w Galicyi, częściowe zmniejszenie produkcji i dostateczna ilość miejsca w rezerwoarach, pozwalają obecnie na oględniejszą sprzedaż ropy i takiej polityki komitet nowy powinien się trzymać; taką oględną i zarazem zwycięską politykę tem łatwiej będzie mógł prowadzić, gdy będzie reprezentować całą produkcję czystych producentów; nie widzieć tego dzisiaj i trzy-

mać się zdala od organizacji jest ślepotą do niedarowania.

Dr. St. Bartoszewicz.

Walne Zgromadzenie Krajowego Towarzystwa naftowego.

Dnia 19. b. m. odbyło się we Lwowie Walne Zgromadzenie Krajowego Towarzystwa naftowego, zwołane z następującym porządkiem dziennym:

1. Sprawozdanie sekretarza;
2. Wybór Wydziału i Komisji rewizyjnej;
3. Wnioski i interpelacje.

Bardzo liczne zebranie zajął pan prezes Gorayski, usprawiedliwiając późne zwołanie Zgromadzenia osobistym brakiem czasu; przy sposobności zagajenia nie omieszkał też pan prezes zaapelować do obecnych, by agitowali za przystąpieniem wszystkich producentów w Galicyi do nowej „Petrolei“.

Sekretarz dr. Bartoszewicz, składając sprawozdanie z działalności Towarzystwa, wspominał o uchwaleniu dzięki staraniom Towarzystwa zmiany ustawy naftowej w parlamencie wiedeńskim, o rozpoczęciu dzięki zabiegom Towarzystwa budowy linii telefonicznej Drohobycz-Lwów, o wniesieniu do namiestnictwa memoriału, by namiestnictwo nie robiło trudności w udzielaniu koncesyj na budowę rafinerji w Galicyi, o domaganiu się ze strony Towarzystwa należytej reprezentacji przemysłu naftowego wśród cenzorów bankowych, poczem przeszedł do omówienia stanowiska Towarzystwa w sprawie nowej organizacji producentów, zaznaczył, że Towarzystwo, o ile nie szczędziło krytyki dawnej „Petrolei“, o tyle obecnie uważa za konieczne, by w interesie przemysłu wszyscy producenci do nowej organizacji przystąpili i pozbyli się pewnego analfabetyzmu w przestrzeganiu tylko luźnych osobistych interesów, a w niedocenianiu korzyści ze wspólnego zrzeszenia się, wreszcie wyraża nadzieję, że Towarzystwo naftowe będzie mogło również obecnie podnieść energiczniejszą działalność, skoro punkt ciężkości załatwiania

spraw naftowych przeniesie się napowrót do kraju.

Przed przystąpieniem do drugiego punktu porządku dziennego niektórzy z obecnych (p. Gawroński) powstawali przeciwko zwołaniu Zgromadzenia dla wyborów w bardzo krótkim terminie, co nasuwa przypuszczenie, że Wydział miał w tem jakiś ukryty cel. Pan prezes odparł wszelkie podejrzenia co do jakichś planów Wydziału; pan sekretarz statutowo wykazał, iż Zgromadzenie zwołane zostało zupełnie formalnie, jednakowoż dla uniknięcia wszelkich podejrzeń i nieporozumień prezes Gorayski prosił, by reasumowano powziętą w międzyczasie uchwałę, że Zgromadzenie chce przeprowadzić wybór Wydziału i odroczone wybory do stycznia.

Zgromadzenie uchwaliło:

1. Wybory Wydziału odroczyć do stycznia przyszłego roku do zwyczajnego Walnego Zgromadzenia.

2. Polecieć dawnemu Wydziałowi sprawować czynności do tego czasu (wniosek p. Moraczewskiego).

3. Wybrać komisję z 9-ciu dla ułożenia listy kompromisowej nowego Wydziału (wniosek p. Moraczewskiego).

Do komisji wybrano pp. Marsa, Łaszcza, Mikuckiego, dra Fraenkla, Gawrońskiego, Kieslera, hr. Zamoyskiego, Żukowskiego i Włodarczyka.

4. Na wniosek p. Włodarczyka uchwalono, aby przyszłe Walne Zgromadzenie odbyło się w Drohobyczu i możliwie w dzień świąteczny.

Przy punkcie trzecim porządku dziennego rozwinęła się bardzo ożywiona dyskusja na temat koniecznego przystąpienia wszystkich producentów do nowej organizacji. Rezultatem tej dyskusji było uchwalenie

1. rezulucji postawionej przez p. Marsa następującej treści: „Walne Zgromadzenie Krajowego Towarzystwa naftowego wyraża przekonanie, że w interesie przemysłu naftowego leży przystąpienie do nowej „Petrolei“ wszystkich producentów ropy galicyjskiej, a stanowisko tych producentów, którzy trzymają się dotąd zdala od organizacji uważa dla przemysłu za szkodliwe, a postępowanie za nieobywatelskie“;

2. wniosku pp. Kieslera i Gawrońskie-

go, aby w jaknajkrótszym czasie Towarzystwo naftowe zwołało wiec naftowy do Drohobycza.

3. wniosku p. hr. Zamoyskiego, by Towarzystwo naftowe wystosowało do firm, które do nowej organizacji nie przystąpiły, gorący apel, jako uchwałę Walnego Zgromadzenia, aby nie ociagały się w interesie przemysłu z przystąpieniem do nowej „Petrolei“. Wreszcie na wniosek p. Gawrońskiego Zgromadzenie uchwaliło podziękowanie panu prezesowi Gorayskiemu za pracę koło ustawy naftowej i wysłanie również podziękowania Kołu Polskiemu i posłowi Małachowskiemu.

Ruch wiertniczy w Galicyi.

Z Tustanowie piszą nam:

W d. 14. b. m. zaszedł w Tustanowicach pierwszy wypadek pożaru z ofiarami w ludziach. Spłonął szyb „Roman“ należący do pewnego berlińskiego towarzystwa, zaś wiercony w akordzie przez firmę wiertniczą M. Kammermann & Arnold i Elias Spitzmann.

Przyczyny wypadku na razie dojść trudno z powodu licznych a przytem bardzo sprzecznych wersji.

Przedwstępne dochodzenia wykazały jednak pewne braki w urządzeniach bezpieczeństwa.

Ze względu na znaczną ilość ofiar (2 robotników zwęglonych i jeden niebezpiecznie poparzony) oraz celem ustrzeżenia się na przyszłość od podobnych katastrof, powodowanych przeważnie lekkomyślnością niepowołanych przedsiębiorców - akordantów, prowadzi się bardzo ściśle dochodzenie z przyzwaniem znawców, ludzi pracujących długie lata w przemyśle naftowym.

Do wzrostu niebezpieczeństwa na kopalniach w Tustanowicach przyczynia się i to, że kopalnie te dotychczas są kopalniami pierwszego, a więc mniejszego stopnia niebezpieczeństwa, mimo iż warunki występowania ropy i gazów są identyczne z warunkami występowania ropy w Borysławiu, uznawanym za kopalnię II-go, a więc wyższego stopnia niebezpieczeństwa.

Produkcya ropy w Tustanowicach stoi prawie na jednym poziomie. Łagodny spadek produkcyi na niektórych kopalniach zostaje pokrywany przez co raz to dowiercone nowe szyby.

Obecnie został dowiercony nr. 2 w Towarzystwie Uryckiem z prod. około 7 cyst., oraz „Tryumf“ nr. 2, który na razie ma produkcję około $\frac{3}{4}$ cysterny dziennie.

Na kopalni „Sas“ K. Dzieduszycki i Sp.

zaczęto montować szyb nr. 2, zaś na nrze 1 lada dzień spodziewają się produkcyi.

Również został dowiercony drugi horyzont ropny na kopalni firmy Długosz-Łaszczyński nr. 1. Horyzont ten znajduje się 60—65 m poniżej horyzontu pierwszego.

Kopalnie „Wilno“ i „Fortuna“ w dniach ostatnich dostały pierwszą ropę; również i tow. „Galicya“ w Tustanowicach sekeya I. ma pierwsze wybuchy na nrze I.

Produkcya ropy w Galicyi.

Wrzesień 1906.

Miejscowość	Zapasy dnia 31. sierp. 1906	Produkcya c. m.	Ekspedycya c. m.	Manko i zużytko- wanie na kopalni	Zapasy dnia 30. Wrześn. 1906
Potok	55.621	11.100	14.914	350	51.457
Rogi	75.689	16.595	16.029	300	68.113
Równe	2.847	1.280	1.848	—	2.279
Tarnawa-Wielopole-Zagórz	68.227	20.400	15.273	500	72.854
Krosno	121.923	21.100	18.470	500	124.390
Reszta kopalń Galicyi zachodniej	110.138	22.400	29.824	500	102.212
Razem.	494.505	81.173	96.358	2.150	421.305
Borysław-Tustanowice	3,586.438	482.700	484.469	20.000	3,598.669
Schodnica	264.445	36.200	74.437	2.000	227.208
Urycz	153.262	14.700	28.050	2.000	139.712
Mrażnica	12.078	1.600	2.821	300	4.957
Reszta kopalń Galicyi wschodniej	4.100	9.400	6.200	1.500	5.800
Razem.	4,020.323	544.500	592.977	25.700	3,980.346
Łączna produkcya	4,454.828	625.673	689.335	27.950	4,401.671

O stosunkach geologicznych Borysławia.

(Dokończenie).

Boczne rozgałęzienia żył głównych nazywamy żyłami bocznymi. Posiadają one inny kierunek, aniżeli żyły główne, tak, że nieraz je krzyżują i są żyłami pojedynczymi.

Idąc w kierunku biegu za żyłami głównymi lub bocznymi, napotykamy nieraz pomniejsze odgałęzienia, biegnące pod pewnym kątem do danej żyły. Odgałęzienia mogą mieć również charakter żył, składając się z wypełnienia równego wypełnieniu żyły macierzystej, niekiedy jednak nie widzimy lepu, a wypełnienie tego rodzaju bocznej szczytlinki stanowi czysty wosk, o twardości zazwyczaj znacznej.

Żyły tego rodzaju o małej miąższości i rozciągłości nazywać będziemy wprysnięciami żył macierzystych. Żyły wprysnięte, w porównaniu ze żyłami płazowymi, mają zapad zazwyczaj stromy, wynoszący 70—85°.

Żyły przecinając różne skały, to znów przechodząc z jednej skały do drugiej, łatwo mogły już to zboczyć ze swojego kierunku wzdłuż zapadu i biegu, już to, mając odmienny zapad względem siebie, mogły się ze sobą w pewnym punkcie zetknąć lub też przeciąć.

Zetknięcia żył mogą mieć różny charakter i stosownie do ich wyglądu rozróżniamy:

- a) skrzyżowania proste,
- b) „ z uskokiem,
- c) rozwidlenia, względnie zespolenia żył,
- d) rozprysnięcia,
- e) uskoki.

Skrzyżowanie proste dwóch żył pojedynczych o zmiennym zapadzie napotykamy w grupie II-giej kopalni wosku „Borysław“. Kąt przecięcia się dwóch żył wynosi mniej więcej 40°. W miejscu takiego przecięcia się dwóch żył woskowych napotykamy znaczne bogactwo nagromadzonego tamże wosku. Pokłady skał, otaczające obydwie szczeliny woskowe są w miejscu skrzyżowania bardzo popękane i w nieładzie rozmieszczone, nie mają regularnego uławicenia, ani normalnego zapadu warstw, choć go posiadały w pewnej odległości przed miejscem skrzyżowania.

Przecięcie się dwóch żył jest czasem połączone z uskokiem.

Jeżeli żyła woskowa w kierunku zapadu utworzy kilka pomniejszych szczelin, oddzielnych od siebie, to tego rodzaju zachowanie się żyły nazywamy jej rozwidleniem lub rozgałęzieniem. Tego rodzaju zjawisko łatwo powstać może, jeżeli żyła woskowa z twardych pokładów n. p. piaskowca, przechodzi w pokłady łupku iłowego o mniejszej spójności.

Takie rozwidlenie się jednej i tej samej żyły napotykamy również w pokładach w pobliżu szutru.

Nieraz żyła woskowa, przecinając warstwę różnej spójności, posiada liczne rozgałęzienia na pewnej przestrzeni, które potem ponownie się łączą, tworząc dalszy ciąg pierwotnej żyły.

Z powyższego przedstawienia widzimy, że żyła woskowa, nieraz o znacznej miąższości i biegnąca prawidłowo w jednej skale, przechodząc do drugiej, już to zwęża się, już to rozgałęzia.

W skałach o znaczniejszej spójności, jak w piaskowcach, mają żyły formę więcej prawidłową, w skałach łupku najczęściej rozgałęziają się, tworząc większe lub mniejsze soczewki.

Przy odbudowie żył woskowych stwierdzono niejednokrotnie obecność uskoków. Szczelina uskokowa, podobnie jak szczeliny żył woskowych, posiada również swoją rozciągłość, swój upad, spąg i strop.

Wnioskując z licznych przesunięć warstw uławiconych, które napotykamy idąc po zapadzie żyły woskowej na większej przestrzeni, możemy przypuszczać, że i żyły woskowe są niczem innem, jak wielkimi szczelinami uskokowymi, które powstać mogły przy pośladowaniu się pokładów.

Na powyższą hipotezę naprowadza duża szczelina żyły głównej kopalni wosku ake. Tow. „Borysław“, która jest prawie równoległa do biegu otaczających warstw, a nadto wygląd stałych przegięć warstw najwymowniej może za tem przemawiać. Badając bowiem brzegi pokładów, które zostały oderwane od siebie szczeliną uskokową, znajdujemy wygięcia, wskazujące kierunek odrzu-

conej części pokładu i okazujące objawy wleczenia.

Idąc dalej w poprzek ku stropowi żyły woskowej chodnikiem poszukiwawczym, możemy śledzić zachowanie się warstw wobec szczeliny uskokowej. Warstwy piaskowca i łupków, posiadające początkowo dajmynato zapad północno-wschodni o stosunkowo łagodnym nachyleniu, w pobliżu stropu żyły woskowej zwolna tracą ten upad, biegnąc nieraz prawie że poziomo i przybierając przy samym niemal stropie zapad zupełnie odmienny, a więc południowo-wschodni.

Przebiwszy żyłę woskową, widzimy w spągu najczęściej także to samo, tylko w odmiennym porządku.

Porównując naprzeciw siebie leżące warstwy obok szczeliny woskowej zobaczymy, że są one mniej lub więcej, a czasem i bardzo znacznie przesunięte, tracąc przy tem zupełnie pierwotną swoją zgodność.

Ze względu na kierunek przebiegu żył odnośnie do otaczających je pokładów, możemy rozróżnić pomiędzy nimi:

żyły podłużne,

„ poprzeczne,

„ płazowe.

Żyłami podłużnymi nazwiemy te, których płaszczyzna biegu jest mniej więcej równoległa do biegu warstw otaczających je skał. Ogólny bieg warstw na terenie dzisiejszej eksploatacji wosku waha się między 20 a 22 h, to też i bieg żył podłużnych, biegnących niemal zgodnie z uławiceniem warstw, wynosi przeciętnie 21 h. Typową taką żyłą podłużną jest żyła główna kopalni „Borysław“, która biegnie pod 22 h.

Żyły poprzeczne przecinają warstwy otaczających je skał pod kątem mniej więcej prostym. Kierunek biegu tych żył wynosi 3 do 6 h.

Żyły woskowe płazowe biegną po zapadzie warstw otaczających je skał. Wypełniają one fugi uwarstwionych pokładów w pobliżu żył woskowych, tak podłużnych jak i poprzecznych, z kąd biorą swój początek. W miejscu wyjścia z żył macierzystych mają one budowę normalną i zawierają obok wosku lep; w miarę oddalenia miąższość ich maleje, lep znika, wreszcie przybierają one

kształt cienkiego listka czystego wosku kilkumilimetrowej grubości.

Miąższość żył tego rodzaju wynosi nieraz od kilku do kilkunastu nawet centymetrów. Żyły takie o większej miąższości i rozciągłości mogą stanowić również przedmiot odbudowy. Żyły płazowe, zwane przez górników „płazówkami“, występują często w żyłach złożonych wśród uwarstwionych partyj pokładów rozmieszczonych w zawartości żyłnej.

Dla górnika tego rodzaju żyły są zjawiskiem radosnem, bo o ile napotyka się je przy popędzie chodnika poszukiwawczego w jałowym pokładzie piaskowca lub łupku, zapowiadają one sąsiedztwo żył obfitszych, doprowadzając, w miarę jak grubieją, do swych żył macierzystych.

Przypatrzywszy się bliżej konfiguracji całego dziś eksploatowanego terenu woskowego, widzimy na nim jedną szczelinę podłużną, prawie równoległą do biegu warstw ją otaczających. Przechodzi ona przez pierwszą grupę kopalni „Borysław“, zapad jej północny o nachyleniu $\pm 65^\circ$, o biegu 21 do 22 h. Na południowy wschód ku granicy kopalni zwróci się ona i ubożeje, natomiast ku północnemu zachodowi rozszerza się i wzbogaca.

Posiada ona wyraźny spąg o nieraz znacznej twardości. Żyłę tę z powodu większego bogactwa wosku w stosunku do innych żył i z powodu znacznej rozciągłości nazwano żyłą „główną“.

Żyła ta przecięta została w poprzek, prawie pod kątem prostym, licznymi i znacznie mniejszymi szczelinami. Z tych pierwszych pięć, licząc od wschodniej granicy kopalni, ze względu na znacznie większą ich odległość od siebie, wynoszącą od 30 do 80 m, i ze względu na ich wygląd, można uznać za typowe żyły pojedyncze, poprzeczne. Zapad ich jest południowo-wschodni, o nachyleniu $75-80^\circ$, lecz nie zawsze zachowuje on swoją stałość na całej rozciągłości.

Dalszy szereg żył przecinających w poprzek żyłę główną w czwartej grupie, posiada zapad północno-wschodni o łagodniejszym nachyleniu niż poprzednie, bo wynoszącym $60-65^\circ$.

W kierunku ku grupie IV., w miarę jak zbliżają się do żyły głównej, zatracają one wyraźny swój strop i spąg tak, że razem tworzą one niejako jedną żyłę złożoną, o znacznej miąższości, wynoszącej przeszło 30 m i więcej.

Skały otaczające żyły są na tej przestrzeni prawie w nieładzie ułożone, brak tu zupełnie normalnego ułożenia, występują tu liczne uskoki, a fugi warstw wypełnione są żyłkami woskowymi płazowemi, tworząc pojedyncze szczeliny ze sobą. Jeżeli przypuścimy, że odkryte żyły zachowują i w dalszym przebiegu wzdłuż swojego biegu i zapadu tą samą miąższość i to samo ukształtowanie, to możemy wnioskować, że główna podłużna szczelina biegnie po za grupę I. kopalni „Borysław” w dalszym ciągu na południowy-wschód, przez tlokę tustanowiecką na linii otworów wiertniczych 5 i 6. Tow. Karp., kóp. „Litwa” zbaczając ku „Ponerli” silnie na południe w kierunku kopalni Akc. Tow. dla przemysłu naftowego.

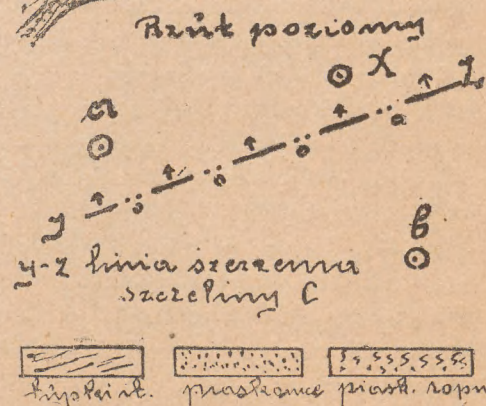
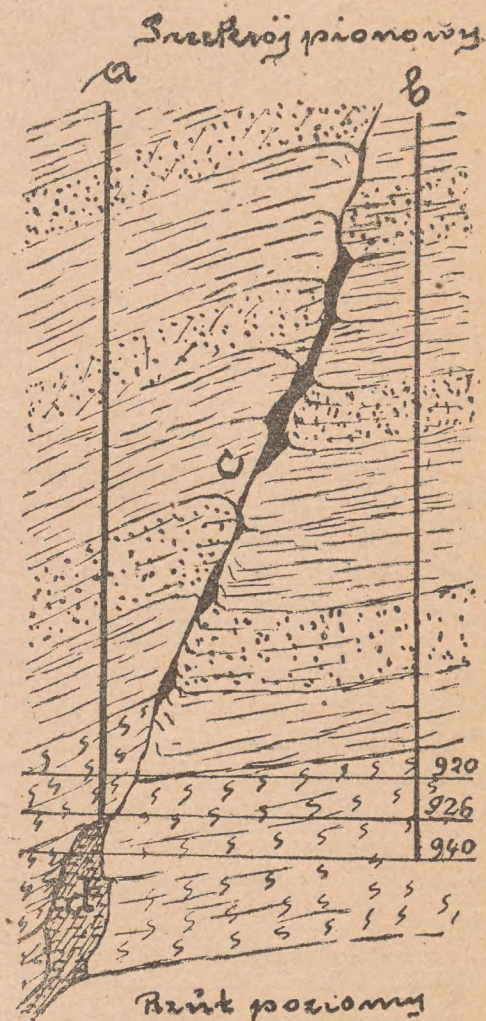
Podobnie i wszystkie żyły poprzeczne skrzyżowawszy się ze żyłą główną na grupie I. kóp. „Borysław”, biegną w dalszym ciągu ku zachodowi przecinając w licznych punktach cały obszar „Potoku”, w kierunku kopalni ks. Lubomirskiej, kopalni „Grymajło”, ku Ratoczynowi.

Żyły innych kopalń pracujących dawniej w Borysławiu, były żyłami bocznymi, idącymi poprzecznie do szczeliny głównej, i że przecinając ją, były połączone ze sobą tu i ówdzie w mniejszym lub większym stopniu żyłkami płazowemi, których odbudowa stosownie do ich miąższości, mogła się opłacać, zwłaszcza w nieznacznej głębokości.

Widzimy, że szczeliny powyż opisane przecinają pokłady na dużych przestrzeniach, dowodem czego niejednostajne rozmieszczenie złóż wosku na obszarze dzisiejszej eksploatacji ropy w Borysławiu i Tustanowicach.

Na podstawie zasadniczych pojęć o wyglądzie, charakterze i budowie szczelin, można łatwo wyjaśnić niektóre zjawiska w przychodzeniu ropy, tak co do znacznej ilości na poszczególnych miejscach, jakoteż jej nachodzenie w różnych głębokościach.

Przyjmijmy, że na terenie ropnym założono w odległości dajmytno 60 m od siebie dwa otwory wiertnicze. Szyb „a” założono po stronie stropu szczeliny „e”, szyb zaś „b” po stronie jej spągu. Szyb „a” w głębokości n. p. 920 m natrafił na piaszkowce ropne i ustalił swoją produkeyę, po uprzednio silnej erupeyi gazów, na dwa wagony dziennie.



W miarę jak po pewnym czasie dalsze pogłębianie szybu postępowało, zwiększyły się gazy i produkcja ropy, a z chwilą dojścia do szczeliny „d” w głębokości n. p. 926 m nastąpił gwałtowny wybuch, dający kilkanaście wagonów dziennie.

Powodem tego imponującego ropotrysku była obecność szczeliny, która w miejscu „d” posiadała kształt wielkiej soczewki wypełnionej ropą, a zatem była naturalnym jej rezerwuarem.

Natomiast szyb „b” tych rezultatów nie osiągnął, gdyż założono go na spągu szczeliny. Dlatego też w głębokości 920 m natrafił na słabe gazy, poniżej 920 m otrzymał słabą produkcję ropy z roponośnych piaskowców, pozbawionych częściowo ropy, z powodu sąsiedztwa szczeliny „d” i produktywności szybu „a”.

Szyb zaś trzeci „x” jeżeli został założony również po stronie stropu szczeliny i w jej szerzeniu, po dojściu do tej samej głębokości co szyb „a” łatwo mógł odebrać ropę szybowi „a”, gdyż natrafił na tę samą szczelinę „d”, lub też w sąsiedztwie z nią komunikującą.

Podobny fakt komunikacji szczelin ze sobą dostarczyły swego czasu dwa silnie wybuchowe szyby Etna nr. 1, Feiler nr. 3, które kilkakrotnie ropę sobie odbierały.

Nie ulega więc wątpliwości, że idąc za wskazówkami dzisiaj nabytej praktyki i dobrze pojętej teorii, możemy dojść do co raz to pozytywniejszych rezultatów w dalszych robotach poszukiwawczych za ropą i woskiem.

To też już dziś zupełnie uzasadnione pojęcie o złożach woskowych na podstawie praktycznej geologii, musi wyprzeć te teorie, któremi kierowała się przeważna część dawnych kopalń wosku, a które pozostawiły nam w spuściźnie jaskrawe dowody ówczesnego bezładu w systemie prowadzenia ścisłych robót górniczych.

Streścimy jeszcze pokrótce opisane geologiczne stosunki złóż woskowych.

W obszarze uławiconym, część północno-wschodnia przytykająca niezgodnie do nieuwarstwionej sytycy okazuje ogólny upad północno-wschodni, wynoszący w pobliżu

szybu centralnego kopalni Gal. Banku kredytowego 60°, a nawet i więcej, przybierając zwolna ku szybowi wentylacyjnemu tej kopalni coraz to łagodniejszy charakter, dochodząc do 30° nachylenia, tak, że już w pobliżu i w samej grupie I. kopalni „Borysław”, znajdujemy lokalne ułożenie warstw prawie poziome.

W części około szybu centralnego tej grupy, pochylenie warstw jest stale południowe z zapadem 30—40°, a z biegiem 20·5 h. Tego rodzaju ułożenie warstw wskazywałoby na mniej więcej siodłową budowę.

Nie możemy tego uważać za normalne siodło, ze względu na to, że w obrębie kopalni stwierdzono, jak powyżej wskazałem, liczne uskoki i przesunięcia.

Obecność tych uskoków, stwierdzonych przez odkrywki kopalniane, dowodzi, że w Borysławiu mamy do czynienia z terenem typowo zdyslokowanym i że żyły woskowe uważać należy za szczeliny dyslokacyjne, przychem żyły podłużne byłyby szczelinami uskokowymi, żyły poprzeczne zaś utworzyły się głównie wzdłuż przesunięć.

Konferencya przemysłowców naftowych w Petersburgu.

Dnia 30. października b. r. otwarto w Petersburgu konferencyę przemysłowców naftowych nad środkami dla zaradzenia groźnemu brakowi materiałów opałowych; konferencya obecna obradowała wśród podobnych warunków i z podobnym programem jak wielka ankieta zwołana w tej samej sprawie w roku ubiegłym.

W obradach wzięli udział zastępcy różnych wydziałów administracji państwowej, delegowani kongresu przemysłowców naftowych z Baku z Groźnego i Centralnego Czelekeńskiego Towarzystwa naftowego, przedstawiciele rosyjskich rewirów węglowych, zastępcy zarządów dróg żelaznych i towarzystw żeglugi, wreszcie wysłannicy komitetów giełdowych w Moskwie, Astrachaniu, Baku, Warszawie, Kazaniu, Niżnym Nowogrodzie, Rybińsku, Samarze, delegaci komitetu handlowo-przemysłowego w Iwanowo-Woźnieńsku i kongresu

przemysłowców metalurgicznych, tak iż skład konferencji był jeszcze obszerniejszy, jak w roku ubiegłym i brakło jedynie zastępców sfer robotniczych. Obradom przewodniczył minister handlu i przemysłu Dr. A. Filosofov; porządek dzienny obejmował następujące punkty:

1. Dokładne wyjaśnienie i przedstawienie obecnego stanu zaopatrywania się przedsiębiorstw przemysłowych w materiał opałowy.
2. Zmiana dotychczasowych stosunków cłowych i transportowych, ze względu na konieczność importu obcych materiałów opałowych.
3. Ekspedycja nafty i odpadków z Baku drogą żelazną w porze zimowej.
4. Kwestya opłacania rządowi przez kopalnie czynszu dzierżawnego in natura.
5. Rezerwoary naftowe.
6. Eksport nafty.
7. Budowa kolonij robotniczych w rajonie bakińskich obszarów naftowych.
8. Uregulowanie kwestyi robotniczej w Baku (sądy rozjemcze).

Obrady konferencji, względnie oficjalnego kongresu zagaik minister handlu dłuższem przemówieniem, w którem skreślił obecne położenie rosyjskiego przemysłu naftowego i widoki na przyszłość, omówił projektowane środki dla sanacji przemysłu, wspominał o nieznacznych rezultatach praktycznych kongresu zeszłorocznego, który spowodował jedynie uchwalenie zaliczek dla drobnych przedsiębiorców i przemysłowców dotkniętych katastrofą bakińską, nie uregulował natomiast innych kwestyj natury administracyjno-politycznej i socyalnej, jak organizacyi politycy miejscowej i gradonaczelnika w Baku, stosunków robotniczych, które dotąd czekają załatwienia i sprawy opału płynnego, która właściwie spowodowała zwołanie zeszłorocznego kongresu, a w roku obecnym przedstawia się w jeszcze cięższych warunkach, gdyż dla rozwiązania jej nie dotąd nie uczyniono.

Przy ustaleniu porządku dziennego podzielono rozpatrywanie sprawy zaopatrzenia przedsiębiorstw przemysłowych rosyjskich w materiał opałowy, na dwa punkty odrębne z których jeden dotyczył przemysłu naftowego, drugi węglowego, przedtem zaś omawiano kwestyę transportową. Obrady nad tymi tematami wzbudziły najżywsze zainteresowanie, szczególnie zaś dyskusya nad położeniem przemysłu naftowego w Rosyi była

nader ożywioną i kilkakrotnie przyszło do ostrzejszych starć między zastępcami przemysłu naftowego, a konsumentami płynnego paliwa. Wywody przemysłowców naftowych, iż wysokie ceny mazutu i brak podaży są wynikiem znanej katastrofy i braku wagonów na liniach środkowo i południowo rosyjskich spotkały się z zarzutem zastępców przemysłu fabrycznego Rosyi środkowej, iż główną winę ponoszą sami przedsiębiorcy naftowi, którzy pragnęli wykorzystać położenie przymusowe w jakim się przemysł naftowy rosyjski znajduje i przekroczyli dozwolone granice spekulacyi, ustanawiając na mazut ceny, które muszą sprowadzić ruinę przemysłu.

Dwa dni stracono daremnie nad roztrząsaniem tej kwestyi, wreszcie trzeciego dnia wzięta dyskusya przecież nieco przychylniejszy obrót, gdyż obrady skoncentrowały się nad kwestyą widoków i przyszłości rosyjskiego przemysłu naftowego przy czem rozmaici mówcy sprawę tę w najrozmaitszem przedstawiali oświeceniu. Wielką znajomością rzeczy, ale i równie wielkim optymizmem odznaczała się mowa p. P. O. Gukasowa, delegata kongresu bakińskiego. Mowca twierdził, iż przemysł naftowy w Baku zdolnym jest dostarczyć 700 milionów pudów mazutu(?). Jeszcze w roku 1901, gdy nie wszystkie kopalnie były ukończone, wydobyto 675 milionów pudów ropy, obecnie możnaby tę cyfrę o wiele milionów podnieść, gdyż wiele bardzo obiecujących terenów nie zostało dotąd należycie wyzyskanych. Osuszone jezioro Romańskie obejmuje 180 dziesięcin najlepszego terenu roponośnego, z obszaru tego wydzierżawiono dotychczas 30 dziesięcin, a 15 dziesięcin w najbliższym czasie przyjdzie na licytacyę, pozostaje zatem jeszcze 135 dziesięcin, prócz tego pierwszorzędny obszar 112 dziesięcin w Sabunczy, nie licząc zatoki Bibi Ejsbat, gdzie eksploatacyja znajduje się dopiero w stadyum początkowem. W roku 1896 zaledwie 544 dziesięcin zajęto pod eksploatacyę ropy, w r. 1904 już 979 dziesięcin. Na obszarze tym wyprodukowano dotychczas ogółem przeszło 6 miliardów pudów, a gdyby roboty postępowały normalnym trybem, możnaby produkcyę odwierconych dotąd otworów świdrowych ocenić na 10 miliardów.

Niepokoje i przewroty spowodowały znaczne ograniczenie eksploatacji i w 1.189 otworach wiertniczych zastanowiono ruch. a rekonstrukcja ich przyczyniłaby się w wysokiej mierze do podniesienia produkcji i spodziewać się należy, że to nastąpi istotnie. W normalnych warunkach liczy się 10 otworów świdrowych na 1 dziesięcinę terenu i na tej podstawie licytowane bywają tereny rządowe, w istocie jednak przypadają w najsilniej eksploatowanej części w Bałachanach 3-4, a w Bibi-Ejbat tylko 2 otwory na dziesięcinę, z czego wynika, że licząc się tylko połową dozwolonej ilości szybów, produkcja ropy w Baku, nawet na dzisiejszym ograniczonym terenie dostarczyć jest w stanie przez szereg lat wiele jeszcze milionów pudów. Koszty produkcji w Baku wynoszą według obliczenia p. Gukasowa przy 40 proc. opłacie rządowej 17.5 kop. za pud, przy 45 proc. opłacie 18.5 kop. przy 55 proc. opłacie 22 kop., a przy 60 proc. opłacie 24 kop. za pud.

Ciekawe były wywody p. A. O. Iwanowa, wicedyrektora departamentu górniczego, który przytoczył obliczenia geologa Konaszina według których oceniono wydajność Apszeronńskiego obszaru naftowego na 12 miliardów pudów ropy, z czego 7 miliardów pudów już dobito, przyczem nie ma na razie żadnych oznak wyczerpania terenu.

Argumenty obu mówców wspomnianych i kilku innych, spowodowały korzystniejsze zapatrywanie zebranych na położenie obecne i przyszłe kształtowanie się stosunków, tak iż gdy przyszła pod obrady kwestya importu obcej nafty i węgla, konieczności tego środka nie odezuwano już tak silnie, jak poprzednio. Wprawdzie uchwalono ponownie rezolucję, która przyznaje ministerstwu handlu prawo obniżenia w razie potrzeby cła i taryfy przewozowej dla ropy i odpadków naftowych zagranicznych, natomiast zaprzeczono prawa tego dla importu obcego węgla, przez co właściwie zaprzeczono jakoby istniał brak paliwa gdyż mimo powziętej uchwały, niema widoków, by import obcej ropy do Rosji doszedł do skutku.

Ażeby dać zupełnie jasny obraz panującej w tym względzie opinii, podajemy do-

słownie motywy, na podstawie których uchwalono ewentualny wolny import.

„W roku bieżącym, obniżyła się nieco produkcja ropy w Galicyi, a zapasy spadły z 45 milionów do 30*) milionów pudów. Z zapasów tych możnaby otrzymać w ciągu roku 5 do 10 milionów pudów w cenie 35 kop. za pud, loco stacya graniczna Brody lub Podwołoczyska. Przy dalszych transportach o zniżonej taryfie $\frac{1}{125}$ kop. za pud i wiorstę wynosiłaby cena ropy galicyjskiej w Moskwie 40—50 kop., przyjąwszy, że dostateczna ilość cystern kolejowych była do dyspozycji. Dla transportu miliona pudów miesięcznie potrzeba 1000 — 1500 wozów, gdyż na linii tej częstszy ruch jak $1\frac{1}{2}$ razy miesięcznie, jest wykluczony, nawet gdyby kursowały całe pociągi cysternowe. Prócz tego konieczne są na granicy instalacje dla magazynowania i przeładowywania, tudzież dla ogrzewania ropy galicyjskiej, zawierającej jak wiadomo stosunkowo wiele parafiny dla uskutecznienia przygotowań, musiano by wyznaczyć co najmniej termin 3—4 miesięczny.

Co się tyczy rumuńskiego przemysłu naftowego, możnaby liczyć na dostawę 4—5 milionów pudów odpadków po cenie 40—50 kop. za pud w portach Morza Czarnego, a 40 50 kop. w portach Morza Bałtyckiego. Wszystkie dalsze postanowienia dla importu ropy galicyjskiej stosują się również do ropy rumuńskiej.

Pozostałaby jeszcze ropa z Teksas, której przy nieznacznym zapotrzebowaniu (2—3 milionów pudów) dostarczyć by można do portów Morza bałtyckiego w cenie 36 — 38 kop. za pud, przy zapotrzebowaniu większem (10—15 mil. pudów) spowodować by musiał brak statków cysternowych, nieproporcjonalne podniesienie ceny, wobec transportu w beczkach. Prócz tego zawiera ropa teksańska znaczną ilość siarki i musiałaby być oczyszczoną przed użyciem“.

Wedle sprawozdania import do Rosyi ograniczyłby się do 20—30 milionów pudów ropy, względnie produktów naftowych, przyczem pokonać by należało nadzwyczajne tru-

*) Cyfry te są niedokładne, zapasy spadły z 30 milionów na 20 milionów pudów. (Przyp. red.)

dności, co wymagało by nader zręcznej organizacji handlowej (jak się wyraża sprawozdanie). Nie dziwnego, iż sfery interesowane nie oddają się pod tym względem żadnym iluzjom.

Z powodu artykułu inż. gór. M. Sokołowskiego „Kilka słów w kwestyi rurowania otworów świdrowych i wytrzymałości rur wiertniczych“*).

Głuchą ciszę w naszym piśmiennictwie techn. naftowem przerwał przed kilku tygodniami umieszczony w nrze 17 i 18 „Nafty“ pod wyżej przytoczonym tytułem artykułu. W pracy tej p. inż. Sokołowski porusza kwestję dla nas bardzo aktualną i rzeczywiście niecierpliwie wyczekującą szczegółowego opracowania. Wielka szkoda, że Szan. Autor zabierając się do niej za mało był o naszych stosunkach wiertniczych poinformowanym. Na poparcie swoich twierdzeń, dla nas przeważnie nowych, nie przytoczył Szan. Autor prawie żadnych cyfr, ani spostrzeżeń z praktyki wiertniczej, tak że jego praca nie nadaje się nawet do dysputy. Odpowiadam też na nią tylko dla tego, aby artykuł p. inż. S. wydrukowany w „Naftie“ nie został dokumentem smutno a niesprawiedliwie świadczącym o naszej współczesnej technice wiertniczej.

P. inż. S. nie zna wcale tektoniki naszego Poakarpacia, jeżeli twierdzi, że *„zamykając wodę u siebie my tem samem posyłamy ją swemu sąsiadowi, ten drugiemu, a w końcu ona u nas na głębszych poziomach się znajduje“*.

Gdyby Szan. Autor zrobił przegląd naszych kopalń przekonałby się jak mało u nas szybów zawodnionych. Jeżeli są, to tylko tam, gdzie wody nie umiano zamknąć, albo jakieś szczególne warunki stratygraficzne pozwoliły na przedarcie się wody do głębszych warstw. Wędrowanie wody z jednego szybu do drugiego ma miejsce tylko na tych kopalniach, gdzie nie wszystkie szyby mają wodę zamkniętą lub mają, lecz nie

w odpowiedniej głębokości. Tak właśnie ma być na Kaukazie, gdzie do niedawna podobno nie było nre zawodnionych szybów. Dziwi nas moeno, że p. inż. S. tam właśnie nie przekonał się o szkodliwości zawodnienia ropodajnego szybu i nam daje radę, abyśmy *„wodę raczej pompowali jak zamykali“*.

Co do kwestyi, które rury nadają się lepiej do robót wiertniczych: blaszanki czy rury hermetyczne, pozwolę sobie Szan. Autora poinformować, że kwestya ta u nas w Galicyi racjonalniej jest traktowaną, jak gdzieindziej. Trudności wiertnicze, jakie tu mamy do pokonania, musiały wyrobić racjonalny sposób rurowania. Doświadczenie nauczyło nas, że w terenie tak różnorodnym pod każdym względem, przyjęcie jednego gatunku rur jest nieuzasadnione; dla tego też używamy i rur nitowanych i hermetycznych i to w rozmaitych jeszcze odmianach, tak ze względu na formę połączeń, jak ze względu na grubość ścian. Blaszankami rurujemy przeważnie otwory o dużych wymiarach i na stosunkowo nie wielkich przestrzeniach; wreszcie tam, gdzie nie przewidujemy ścisających pokładów, względnie wypadków, w których musielibyśmy rury siłą ciągnąć. We wszystkich innych, a szczególnie do zamykania wody używamy rur hermetycznych. Dlatego tak jest racjonalnie przekona pana inż. S. bilans zalet i wad obu gatunków rur. Rury blaszane (nitowane) tracą wbrew wywodom p. inż. S. na połączeniach około 30% wytrzymałości, jeżeli nity mają tyle wytrzymać co rura; są mniej od rur hermetycznych wytrzymałe na zgniecenie z powodu nie zupełnie okrągłego kształtu, nie nadają się do posuwania daleko w teren sypliwy z powodu znacznego zgrubienia na połączeniach i wreszcie nie są szczelne (pomimo sztamowania) więc nie mogą być użyte do zamykania wody. Rury hermetyczne rzeczywiście przy małej grubości ścian tracią około 50% na wytrzymałości, lecz stosunek ten w miarę zwiększenia grubości ścian maleje, podczas gdy przy blaszankach stosunek ten dla każdej rury zostaje ten sam jako poniżej przytoczone równania wykazą:

Dla rur blaszanych wytrzymałość na ciągnięcie

*) Artykuł ten nadesłany nam już dawniej, dla braku miejsca dziś dopiero zamieszczamy.

$$1.) W_c = F k_c - \frac{n}{2} d s k_c = \frac{n d^2 \pi}{4} k_s$$

jeżeli F oznacza przekrój rury pełnej, d średnicę nitów, s grubość ściany rury, n ilość nitów na jednym końcu rury (nitowanie podwójne), k_c współczynnik wytrzymałości na ciągnięcie, a k_s ten sam na ścinanie; zaś dla rur hermetycznych

$$2.) W_c = F \cdot k_c - f \cdot k_c$$

jeżeli F oznacza przekrój rury pełnej, a f przekrój stracony przez głębokość gwintu, k_c jak wyżej.

Jeżeli teraz próbujemy obliczyć stosunek procentowy p strat na wytrzymałości z powodu nitów lub gwintu do wytrzymałości rury w całości to otrzymamy:

dla rur nitowanych

$$p = \frac{\frac{n}{2} d s k_c \cdot 100}{\frac{n d^2 \pi}{4} k_s + \frac{n}{2} d s k_c} =$$

$$= \frac{2 d s k_c \cdot 100}{d^2 \pi k_c + 2 d s k_c}$$

a przyjmąwszy $d = 1.8 s$

$$3.) p = \frac{2 \cdot 1.8 s^2 \cdot k_c \cdot 100}{s^2 \cdot 1.8^2 \cdot 3.14 \cdot k_s + 2 \cdot 1.8 s^2 k_c} =$$

$$= \frac{200 k_c}{1.8 \cdot 3.14 \cdot k_s + 2 k_c} =$$

$$= 1. stałej \approx 30\%$$

zaś dla rur hermetycznych

$$4.) p = \frac{100 f \cdot k_c}{F \cdot k_c} = 100 \frac{f}{F}$$

Z powyższych równań łatwo wywnioskować, że strata na wytrzymałości u rur nitowanych będzie zawsze wynosić $\sim 30\%$, zaś u rur hermetycznych będzie wprost proporcjonalną do głębokości gwintu (w przybliżeniu), a odwrotnie do całkowitej grubości ściany rury. Ztąd wniosek, że rury o cienkich ścianach powinny być nitowane, zaś rury o grubszych ścianach gwintowane. Przy zestawieniu rozmaitych obliczeń wytrzymało-

ści rur otrzymamy, że rury stalowe nitowane z dziurami na nity wierconymi nie przebijają konkurencyjnie z stalowymi rurami herm. do 7 mm grubości ściany, z żelaznymi do 10 mm. Gdyby zaś wyrób rur herm. został tak udoskonalonym, żeby mogły być na końcach gwintowanych zgrubiane o głębokość gwintu, rury herm. wobec nitowanych tak pod względem wytrzymałości na zgniecenie jak urwanie, byłyby bez konkurencyi. Dlatego postęp techniki wiertniczej nie będzie zależał od ryczałtowego wprowadzenia rur nitowanych w życie, lecz od udoskonalenia wyrobu rur hermetycznych. Propozycja pana inż. S. rurowania otworów świdrowych rurami wiertniczymi, nitowanymi o grubości ścian 20 mm jest niemożliwą, przynajmniej w zastosowaniu do naszych pokładów i wielkich głębokości szybów. Przedewszystkiem rury takie byłyby na połączeniach o 40 mm (w średnicy) grubsze, jak w całości. Przy tak schodkowanych rurach [co 2 m próg (manszet)] nie ma mowy o tem, aby w sypliowych pokładach „chodziły“ i żadne prasy hydrauliczne takich rur z terenu by nie wydarły. Również nieuzasadnione jest nieczem zdanie, że system rurowania rurami wiertniczymi szybszym jest i tańszym od obecnego i zbyt śmiałem twierdzenie, że „co do tej kwestyi niema dwóch zdań“. P. inż. S. nie zadał sobie widocznie trudu, aby obliczyć ciężar proponowanych przez siebie 1.000 m 12" rur o grubości ścian 20 mm i obliczyć koszt za tem idących inwestycji. Rury takie ważyłyby 300.000 kg. i kosztowałyby wraz z prasami hydraulicznymi ponad 100.000 kr., nie licząc tego, że z powodu proponowanej przez p. inż. S. dymenzyi 12", gdyby nam się nawet udało rury wiertnicze posunąć do 1.000 m i potem bez szwanku po zapuszczeniu rur ochronnych je wyciągnąć napowrót, koszt rur ochronnych byłby większym niż dzisiaj i ryzykowalibyśmy ich zgniecenie podczas ciągnięcia rur wiertniczych. Coby p. inż. S. robił z tak wielkimi ciężarami w wypadku zagwoźdżenia szybu, wymagającego ciągnięcia rur? Jakże teoretycznie wygląda twierdzenie p. inż. S., że „szyb 1.000 m powinno się wiercić w 4 miesiącach za 50.000 kr.“

Diaczego przy systemie rurowania rurami wiertniczymi ma się prędzej wiercić, tego p. inż. S. nawet nie stara się dowodzić? Co do mnie to obawiam się, że przy tym systemie same manipulacje z rurami dłużej by trwały jak 4 miesiące. Wprawdzie pan inż. S. „przewiduje“, że wkrótce rurowanie będzie się odbywało niezależnie od wiercenia. Prawdopodobnie Szan. Autor ma na myśli analogicznie do telegrafu bez drutu wiercić bez przewodu?

W końcu muszę jeszcze raz zaznaczyć, że praca p. inż. S. polega na mylnych informacjach. Krzywdą dla nas jest twierdzenie, że szyby 1.000 m wiercimy po 2 lata. Wprawdzie jest wiele takich szybów, które tak długo były wiercone. Są to jednak z nielicznymi wyjątkami szyby, które przed 1.000 metrów dostały ropę i znaczną część czasu straciły na jej eksploatację. W ostatnich czasach mamy szyby 1.000 m wywiercone za 1 rok, a w jednym wywiercono nawet 900 m za 6 miesięcy.

Po za wyżej przytoczonymi brakami nie można odmówić pewnej zasługi p. inż. S. za jego pracę. Rzeczywiście, że u nas za mało uwagi zwraca się na grubość ścian rur, na materiały z którego są zrobione, na dobroć połączeń gwintowych i t. d. P. inż. S. przypominał nam nasze stare blaszanki, które pomimo swych wad, przecież posiadają tę zaletę, że są tańsze od rur hermetycznych. Na Kaukazie wydoskonalono wyrób blaszanek tak, że zapuszczenie ich krócej trwa niżbyśmy myśleli i używane są do rurowania znacznych głębokości. Wprawdzie tam są odpowiednie pokłady i rury stale posuwa się (często pobija) za obcinaczem. Sądzę jednak, że i u nas są kopalnie, gdzie blaszanki mogłyby być przeważnie stosowane, tem bardziej, że ich większe rozpowszechnienie dałoby nam poważny atut przeciw skartelowanym fabrykom rur hermetycznych. Dlatego byłby się nam p. inż. S. bardzo zasłużył, gdyby w swej pracy dał obraz dokładny rurowania blaszankami, używanymi na Kaukazie, gdzie są w ogólnem użyciu.

Borysław w listopadzie 1906.

A. Klebert.

Sprawy patentowe.

Od pp. Mikuckiego, Krynickiego i Żubra otrzymujemy następujące pismo z prośbą o umieszczenie:

W numerze 21. „Nafty“ z dnia 8. b. m. umieszczono sprawozdanie ze zgromadzenia przedsiębiorców naftowych w Borysławiu w sprawie patentu pp. Mikuckiego, Krynickiego i Żubra.

Autor tego sprawozdania z dyskusji przeprowadzonej nad tą sprawą dochodzi do wniosku, że „wszystkie przykłady z podaniem świadków, osób żyjących, były tak wymowne, że nie ulega najmniejszej wątpliwości, iż patent uzyskany przez pp. Mikuckiego Krynickiego i Żubra nie jest żadną nowością techniczną“, dalej znówu, że „wynik procesu dla właścicieli patentu nie może być korzystnym“.

Nie przypisujemy bynajmniej złej woli autorowi artykułu wspomnianego i chęci suggestyjonowania czytelników „Nafty“, że sprawa naszego patentu stoi na tak słabych nogach, musimy jednak z naszej strony przez instynkt samozachowawczy, starać się osłabić tę suggestję, oświadczając: że słyszeliśmy również i znamy treść dyskusji odbytej na Zgromadzeniu, znamy naprowadzone rzekome dowody nienowości naszego wynalazku, widzieliśmy ilustracje katalogów stwierdzające rzekomo, że nasze tłoki dawno już istniały, mimo to jednak nie czujemy się osłabionymi w naszym stanowisku, że wynalazek pochodzi od nas i jest naszą własnością, owszem z całą dobitnością zaznaczamy, że daliśmy przedsiębiorcom naftowym bardzo silny i w całej swej prostocie właśnie bardzo wydatny, możemy bez zrozumienia powiedzieć, przynajmniej do dziś dnia, jedyny sposób pobudzenia i eksploataowania głębokich szybów. Pomysłowi temu przypisujemy w jego zakresie równie doniosłe znaczenie, jak świadrom ekscentrycznym opatentowanym przez Wp. MacGarveya, a który w nawiasie mówiąc również cierpiał zarzuty nienowości swojego wynalazku.

Czy pomysł ten jest naszym, czy zasłużyliśmy na zbieranie z niego owoców, czy nie, to okaże przyszłość, w każdym razie

sędziami sprawy nie będą osoby wprost interesowane, a my choć wiemy, że „lepszą słomianą zgodą, jak bity proces“ nie możemy jednak z taką arbitralnością jak autor artykułu przesądzać sprawy i pozostała nam jeszcze iskra nadziei, że utrzymamy się przy naszym patencie.

A. propos „słomianej zgody“ otrzymaliśmy od komisji wybranej przez wspomniane zgromadzenie przedsiębiorców na piśmie propozycję ugodową, której treść warto dosłownie przytoczyć:

„Wybrana komisja do traktowania sprawy patentowej tłoka do wydobywania ropy z otworów świdrowych z panami Krynickim, Mikuckim i Żubrem, stawia wniosek ażeby Wpanowie dla galicyjskich kopalń ropy patent ten bez żadnej opłaty za używanie zostawili i patent ten za trzymali nadal natomiast dla innych krajów mogą go sobie dowolnie wykorzystać. W tym kierunku prosimy dać nam oświadczenie do 6. listopada najdalej, na ręce Wpana L. Słotwińskiego. Borysław, d. 31. paźdr. 1906“.

Propozycję tę, nie wchodząc w jej konstrukcję, załatwiliśmy merytorycznie, oświadczając, że nie stanowi ona podstawy do robienia ugody i że trzymać się będziemy treści naszych cyrkularzy etc.

W odpowiedzi redagowanej ściśle rzeczowo nie zrobiliśmy proponentom nasuwającej się nam na myśl kontrkoncesji, by w zamian za pozwolenie udzielone nam wykorzystywania naszego wynalazku za granicami kraju, przysługiwało im prawo bezpłatnego używania naszego wynalazku na biegunie północnym i południowym.

Wobec takich propozycji ugodowych, lepszy już „bity proces“, a że „il-y-en a des juges a Berlin“, więc popłyniemy za falą.

KRONIKA.

Personalia. P. Henryk Macher, przedsiębiorca naftowy i właściciel kopalni nafty, przeniósł swe biura z Jasła do Lwowa, ul. Akademicka 28.

Z I. zjazdu górników polskich w Krakowie. Członkowie stałej delegacji I. zjazdu górników polskich zamieszkali we Lwowie, pp. Kędz-

kiewicz (zast. przewodniczącego), inż. Łukaszewski (sekretarz) i dr. Bartoszewicz (skarbnik), odbyli posiedzenie 20-go b. m., na którym ułożono regulamin pracy i administracyjny dla stałej delegacji i omawiano sposób wykonania uchwalonych na zjeździe wniosków, który zostanie przedłożony pełnej delegacji, posiedzenie pełnej delegacji odbędzie się w styczniu przyszłego roku. Wszelkie pisma do stałej delegacji zjazdu górników należy adresować: Inżynier A. Łukaszewski, ul. Pełczyńska 5 a. II. p.

Państwowa Rada kolejowa. Na 30-go b. m. została zwołana państwowa Rada kolejowa. Delegat Krajowego Tow. naftowego prof. Zależiecki poruszy na posiedzeniu Rady jeszcze sprawę pospiesznego pociągu ze Lwowa do Borysławia, sprawę bezpośrednich wozów do Borysławia, notoryczne spóźnianie pociągu, który ze Lwowa do Borysławia ma wychodzić o g. 7 m. 30 rano i sprawę złego stanu wozów i oświetlenia.

Detailiczna sprzedaż benzyny w Niemczech i Austrii. Towarzystwo Standard Oil Company opanoowało detailiczną sprzedaż benzyny motorowej w Niemczech i Austrii, korzystając z wielkiego zapotrzebowania tego artykułu wobec znacznego rozpowszechnienia automobilizmu. Towarzystwo „Standard“ urządziło we wszystkich miejscowościach Austrii, leżących na głównych rutach używanych przez automobilistów składy benzyny, prowadzone przez handlarzy miejscowych w imieniu Towarzystwa „Vacuum Oil Company“. W Niemczech zamierzają rafinerzy pójść za przykładem Towarzystwa „Standard“, gdyż konsumpcja benzyny motorowej wzrasta tam gwałtownie z dnia na dzień.

Nowa rafineria nafty na Węgrzech. W Zsolna (Sillein) w północnych Węgrzech ukonstytuowało się na nowe Towarzystwo akcyjne dla budowy rafinerii nafty, z kapitałem 30.0000 kor.

Pożar rafinerii nafty. Rafineria nafty firmy Deutsch Fils w Panatin pod Paryżem zniszczoną została w znacznej części przez pożar.

Fuzya rafinerii nafty. Z Pragi donoszą nam, iż kilka większych rafinerii nafty zamierza zjednoczyć się w jedno Towarzystwo udziałowe, mające na celu nabywanie terenów naftowych i ropy. Założenie tego Towarzystwa nie jest na razie ostatecznie zdecydowanym, a ma na celu t. zw. czystym rafineriom, w nowej organizacji tego samego stanowiska, jakie posiadają rafinerie mieszane, tj. rafinerzy producenci. Rafinerie popierające powyższy projekt, weszłyby w porozumienie z producentami. Kapitał nowego Towarzystwa został dość nisko oznaczonym, i wyniesie prawdopodobnie milion koron.

Olbrzymi rurociąg w Ameryce zamierza założyć Pure Oil Company, jak wiadomo Towarzystwo konkurencyjne trustu. Rurociąg o dymenty 6 prowadzić ma przez południowy pas graniczny Stanu Pensylwania, od rafinerii Towarzystwa w Filadelfii do istniejącego już rurociągu

idącego przez całą Pensylwanię w głąb Stanów zachodnia Wirginia i południowo-wschodnie Ohio. Nowy rurociąg, będzie miał przeszło 245 mil, po ukończeniu jego budowy, cała Pensylwania otoczona będzie rurociągami Towarzystwa Pure Oil.

Związek wschodnio-amerykańskich rafinerii nafty, obejmujący 33 rafinerie stojące pod trustem odbył niedawno w Atlantic City doroczne Walne Zgromadzenie. Przedłożone sprawozdanie roczne, konstatuje, że zabiegi poczynione przeciw udzielaniu przez zarządy kolejowe nieprawnych refakcy w rozmaitej formie Towarzystwu Standard, odniosły pomyślny skutek. Związek nieomieszka kroczyć dalej w tym kierunku.

Znajdzie umieszczenie zaraz

korespondent

polsko-niemiecki. Doskonała znajomość języka niemieckiego niezbędna. Znajomość rachunkowości podwójnej pożądana. Oferty z odpisami świadectw, podaniem dotychczasowego przebiegu życia i referencyami należy wnosić do

Zarządu Rafinerii nafty w Krośnie.

1-3

W okolicy Rogów kopalnia nafty na terenie ropnym do sprzedania.

Wiadomość u dr. Smulowicza, adwokata w Dukli.

Węgierska rafineria nafty poszukuje doświadczonego chemika

kierownika

któryby był w stanie rafinerię samoistnie prowadzić. Zgłoszenia z podaniem wysokości płacy pod „Hungaria Mineralöl Raffinerie Aktien Gesellschaft, Kisvarda.

TOWARZYSTWO

dla handlu, przemysłu i rolnictwa we Lwowie

VEREIN FÜR HANDEL, GEWERBE UND ACKERBAU IN LEMBERG.

Wylączne zastępstwo na Galicyę:

Fabryki rur Mannesmanna w Komotau, c. k. fabryki lin drucianych w Przybramie, oraz Galicyjskiego karpackiego naftowego Tow. przedtem Bergheim & Mac Garvey w Glinniku maryampolskim.

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

Adres telegraficzny:

Towarzystwo handlowe Lwów, Ossolińskich.

Konto p. k. o. 825 991.

Rach. bieżący w Banku krajow.

Telefon Nr. 168.

Telegramm-Adresse:

Handelsverein Lemberg, Ossolińskich.

Towarzystwo dostarcza:

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

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

ROBERT KERN

Zastępstwo Witkowskiej fabryki rur.

Centralne biuro dla Galicyi
we Lwowie, Kopernika 18

z bogato zaopatrzonemi składami w Borysławiu i Krośnie

wykonuje

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

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

Zastępstwo fabryki narzędzi firmy Blaua i Ski we Wiedniu.

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

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