





NAFTA

Organ galicyjskiego przemysłu naftowego.

Rocznik XI. — 1903.

Komitet redakcyjny:

A. Niekrasz, Chorkówka. — Inż. J. Sholman, Schodnica. — Inż. W. Wolski, Schodnica.

Wydawca i redaktor:

Prof. R. Załoziecki we Lwowie.

L W Ó W.

Z Drukarni „Słowa Polskiego”, pod zarządem J. Ziemińskiego.

1903.

Spis rzeczy zawartych w roczniku XI.

- A**nglo-Galician Oil Company, 68, 95.
Ankieta naftowa, 13.
Ankieta o taryfach naftowych, 155.
Ascherslebeńskie Tow. górnicze, 107.
Badanie ropy borysławskiej na zanieczyszczenia, nap. prof. R. Załoziecki, 85.
Budowa zbiorników w Borysławiu, 118.
Central European Oilfields Ltd., 107.
Deputacya przemysłowców naftowych, 67.
Dodatkowe warunki ubezpieczeń przedsiębiorstw naftowych w Borysławiu, 141, 151.
Eksport nafty z Austrii, 84, 119.
Elektryczne oświetlenie kopalń nafty, 39, 89.
Elektryczny wibrometr dla głębokich wierceń, 119.
Etude du Pétrole Roumain, 146.
Import i eksport produktów naft., 39, 155.
Instalacya przenoszenia siły elektrycznej w Baku, 101.
Jak się wyzyskuje producentów ropy, 5.
Karpackie Tow. naftowe, 81, 107.
Kartel naftowy, 119, 128, 147.
Kaukaski rurociąg naftowy, 155.
Kilka słów o nafcie w Wójeży, 10.
Kompresory powietrzne przy dobywaniu ropy, 6, 78.
Kongres naftowy międzynarodowy, 55.
Konferencya właścicieli kopalń i władzy górniczej, 118.
Koniec kartelu rurowego, 32.
Korespondencya z Groźnego, 37.
Korespondencya z Pogwizdowa k. Cieszyna, 145.
Krajowe Tow. naftowe, zgromadzenia walne i Wydziału, 21, 22, 62, 116, 130.
Krakowskie Tow. ubezpieczeń i kopalnie nafty, 36, 131.
- M**emoryał p. Mac Garveya dla aust. Komisji cłowej, 93.
Metody oznaczania wartości opałowej produktów naftowych, nap. inż. M. Wieleżyński, 112.
Motory gazowe przy głębokich wierceniach, nap. inż. Z. Nowosielecki, 41, 59.
Nadesłane książki, 10, 146.
Nafta rumuńska a rynki niemieckie, 154.
Nafta we Włoszech, 66.
Niemiecki kapitał w galicyjskim przemyśle naftowym, nap. prof. R. Załoziecki, 129.
Nowa organizacya producentów „Petrolea“, 38, 53, 61, 67, 79, 95, 107, 118, 119, 131.
Nowa transakcyja w rumuńskim przemyśle naftowym, 129.
Nowe obostrzenia przepisów górniczych naftowych, nap. inż. Klaud. Angerman, 57.
Nowe przepisy policyjne dla kopalń nafty, 39, 68.
Nowe towarzystwa naftowe, 107.
Nowości techniki naftowej, 2.
Obecna sytuacya w gal. przemyśle naftowym, nap. prof. R. Załoziecki, 97.
Odnowienie kartelu rurowego a galicyjski przemysł naftowy, 82.
Odpowiedź ministra rolnictwa na interpelacyę p. Jabłońskiego, 83.
Ogólna geologia naftowa, 10.
O kopalniach w Groźnym, 37.
Opalanie parowozów naftą, wykład prof. R. Gostkowskiego, 34.
Opalanie ropą w Rumunii, 127.
O stratametrach, wykład inż. dra F. Meine, 122.
Oznaczenie relacyi pomiędzy cenami różnych gatunków ropy, podał prof. R. Załoziecki, 69.

- O świrze ekscentrycznym, nap. Floryan Montag, 5.
- P**atenty, 117, 130.
- Podwyższenie taryf kolejowych dla nafty, 144.
- Powiększenie kapitału akcyjnego „Schodnicy“, 118.
- Pożar w Borystawiu, 83.
- Przemysł naftowy i woskowy, szkice historyczne, 109, 134, 149.
- Przemysł naftowy, rozprawa p. Augusta Korczak Gorayskiego, 83.
- Przepisy dla kopalń ropy w Rumunii, 118.
- Przesilenie naftowe, 10.
- Pytanie geologiczne, 154.
- R**eferat dra St. Olszewskiego w sprawie projektowanej zmiany przepisów górniczo-polejnych, 46, 65, 72.
- Reorganizacja eksportu nafty przez towarzystwo akcyjne, 131.
- Rokowania o międzynarodowy kartel naftowy, 156.
- Rokowania pomiędzy producentami ropy a rafineriami eksportowymi, 9.
- Ropa, związek producentów, 22, 55.
- Rurociąg naftowy Baku-Wilcza Brama, 55.
- Rurociąg naftowy Rybińsk-Petersburg, 131.
- Rzut oka na stan przemysłu naftowego w r. 1902, nap. prof. R. Załoziecki, 17, 31.
- „Siła“, towarzystwo robotnicze, 147.
- Spis w r. 1902 nowo powstałych przedsiębiorstw naftowych, 23.
- Standard Oil Company a rafinerie austriackie, 107.
- Standard Oil Company w Rosyi, 67, 133.
- Statystyka kopalń nafty w Galicyi w roku 1902, 50.
- Statystyka ruchu naftowego w Galicyi w r. 1901, 91.
- Szkody ostatniego pożaru w Borystawiu, 11.
- Środek do gaszenia pożarów nafty, 23, 33.
- Światowa produkcja ropy w roku 1902, 150.
- T**aran p. Wolskiego, nap. Stanisław Czerwiński, 19, 145.
- Transakcja w galicyjskich kopalniach ropy, 83, 84.
- U**dział kraju w budowie rezerwoarów na ropę, 121.
- IX Walne** zgromadzenie Związku techników wiertniczych, 105, 115.
- Wiec kierowników kopalń nafty, 54.
- Wiec naftowy, 54.
- Wiercenie szybów zapomocą zamrażania, 25.
- Włoskie cło naftowe, 155.
- W sprawie zanieczyszczeń ropy borysławskiej, 106, 126.
- Wyczerpanie pól naftowych w Ameryce, 107, 138.
- Wyniki prac Komisji dla kopalnictwa wosku ziemnego, 104.
- Wywóz nafty rumuńskiej do Niemiec, 156.
- Wywóz nafty z Ameryki, 147.
- Z**arządzenia urzędu górniczego, 2, 147.
- Z Borysławia, 95, 105, 107, 147, 153.
- Z praktyki handlowej, 156.
- Z technologii przemysłu naftowego, nap. prof. R. Załoziecki, 26, 76.



NAFTA

ORGAN GALICYJSKIEGO PRZEMYSŁU NAFTOWEGO
wychodzi raz 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. Krzyżowa l. 39., Willa „Romana“.

Treść zeszytu 1.

Nowości techniki naftowej. — Zarządzenia Władzy górniczej z powodu pożarów w Boryslawiu. — O świdrze ekscentrycznym. Nap. Florean Montag. — Jak się wyzyskuje producentów ropy. — Kompresory powietrzne przy dozywaniu ropy. (Dokończenie). — Rokowania pomiędzy producentami ropy i rafinerjami eksportowemi. — Nadesłane książki. — Kronika.

Gd Administracyi.

Upraszamy Panów odbiorców o łaskawe wyrównanie prenumeraty, zwłaszcza tych, którzy dawniej już z przedpłatą zalegają, ażeby umożliwić w ogóle prawidłową ekspedycyę pisma.

Nowości techniki naftowej.

Genialną metodę zamykania wody w szybach ropnych obmyślił pewien Amerykanin, a polega ona na zamrażaniu ziemi w znacznym obrębie na granicy warstwy przepuszczającej wodę. Metoda ta ma w najbliższym czasie znaleźć zastosowanie na jednej rosyjskiej kopalni, lecz czasopismo „Bakińskaja Iswiestija“, donoszące o tem, nie podaje bliższych szczegółów, jakich środków wynalazca zamysła użyć, by zamrozić do znacznej głębokości i w znacznym obrębie warstwy ziemne i utrzymać je także w tym stanie przez cały czas eksploatacyi.

O zalewaniu cementem otworów świdrowych referował p. Manchu imieniem t. zw. komisji tamponażowej na posiedzeniu sekcyi bakuńskiej rosyjskiego Towarzystwa technicznego. Komisya doszła do przekonania, że

zalewanie cementem w celu zamknięcia wody w otworach świdrowych najkorzystniej się przedstawia, jeżeli:

1. Gęstość zalewu cementowego nie powinna być niżej 45% B, im więcej tem lepiej, do życzenia byłaby nawet gęstość 68%, t. j. dwu i półkrotna doza wody jak na cement budowlany.

2. Płukanie otworów wiertniczych należy wykonywać wodą morską, gdyż takowa lepiej spaja, niż woda słodka.

3. Wlewianie zaprawy cementowej ma być powolne, bez użycia pomp lub innych przyrządów.

4. Stwardnienie pod słupem wody jest korzystniejsze, niż pod samem tylko działaniem ciśnienia powietrza.

5 Wprowadzenie cementu ma odbywać się nie z góry w dół, lecz z dołu do góry, gdyż w pierwszym wypadku cement przechodząc przez wodę, traci siłę spajania.

6. Zaprawę wprowadzoną należy mieszać równomiernie, lecz nie dłużej nad 45 minut.

7. Woda powinna zachować temperaturę normalną.

8. Dokładne usunięcie piasku, który działa szkodliwie na całość cementowania.

Bardzo zajmujący wypadek wywołania sztucznego wybuchu ropy zapomocą gazu z innego otworu świdrowego podaje „Beaumont Daily Journal“. Szyb nr. 1. Towarzystwa „Lone Star and Crescent Co.“, który mimo wszelkich wysiłków nie dawał ropy, połączono z rurą gazową szybu nr. 4., oddalonego od otworu pierwszego na 800 stóp, a wydającego tylko gazy. Rurę gazową spuszczone na sam spód szybu nr. 1. i otworzono przewód gazowy. Rezultatem był wybuch 5 000 beczek ropy dziennie.

Pewien inżynier z Filadelfii, nazwiskiem J. Hazeledine, wynalazł sposób gaszenia ognia w rezerwoarach napełnionych produktami naftowymi. Wynalazek polega na użyciu krążka metalowego o średnicy mańco mniejszej od średnicy rezerwoaru. Zwykle krążek przytrzymywany jest na dnie rezerwoaru zapomocą specjalnych urządzeń. Gdy w rezerwoarze ogień wybuchnie, natenczas albo topnieją sztaby, jeżeli są z materiału łatwo topniejącego, albo przepalają się liny przytrzymujące krążek na spodzie, i krążek podnosi się w górę. Płyn ustępuje wstecz, a gdy krążek osiągnie powierzchnię, znajduje się na niej tylko cienka warstewka płynu, która zgoreje spokojnie, zaś całej masy ogień ogarnąć nie może.

Pierwszeństwo tego wynalazku rości sobie pewien rosyjski inżynier, twierdząc, że sam już przed laty ten pomysł zastosował z tą różnicą, że w jego wykonaniu krążek umocowany nie jest na dnie, lecz na stropie i z wybuchem pożaru spuszcza się również skutkiem stopienia lub przepalenia podpór na gorejącą powierzchnię i takową gasi. Zda się, że w razie przyjęcia tej zasady, drugie wykonanie jest więcej racjonalnem, w każdym razie w obu wypadkach krążek musiałby być prowadzonym dobrze i pewnie, aby się nie zaciął i cały efekt nie przepadł.

Skrapianie ulie ropą celem powstrzymania kurzu nie jest nowem. W półn. Ameryce, szczególnie w Kalifornii robiono tak od lat. Postęp w tym kierunku zaznaczył się o tyle, że obecnie wykonują całkowity beton smołowy, używając do tego olejów lub mazi naftowych. Wynalazcą tegoż jest Amerykanin, inż. H. E. W. Case. Wy-

konanie jest bardzo proste. Dolną warstwę drogi tworzy szuter, i tą polewa się mazią lub odpadkami naftowymi, ogrzany do 200° F i ubija; na to przychodzi gruby żwir i mialki piasek, obie warstwy nasycone ropą i uwalcowane. Po dwu dniach następuje natryskiwanie drogi ogrzaną ropą, którą czynność można jeszcze powtórzyć po pewnym czasie.

„Journal du Pétrole“ pisze o nowem zastosowaniu nafty, mianowicie celem zabezpieczenia karbidu (węglika wapniowego) od eksplozji. Pp. F. L. Toby i O. S. Borch mieszają najprzód karbid z ciałem higroskopijnem, jak chlorek cynku, wapnia lub magnu. Następnie mielą tę mieszankę, dodając ciężkiej ropy lub nafty. Pastę tę formują pod prasą, owijają w staniol i zanurzają w oleju mineralny.

Zaś M. J. Orłowski zabezpiecza karbidu przed rozkładem na powietrzu, nasycając je odpadkami naftowymi i ogrzewając potem do 200 stop. C, przezco wyjmuje je z pod wpływu wilgoci. R. S.

Zarządzenia Władzy górniczej z powodu pożarów w Borysławiu.

C. k. okręgowy urząd górniczy w Drohobyczu wydał z powodu wielkiego pożaru listopadowego z. r. do wszystkich właścicieli kopalń ropy drohobyckiego okręgu następujące okólniki:

I. Biorąc na uwagę wynik tutejszego dochodzenia pożaru kopalń ropy akc. Tow. dla przemysłu naftowego, Rokach & Sussmann i Sp., Wezuwiusz, Hekla, Wechsler & Bogusz i Sp., Męciński & Płocki i Sp., Sroczyński & Fibich i Sp. w Borysławiu, który powstał dnia 24. listopada b. r., który to wynik stwierdził, że pożar powstał w wieży otworu świdrowego nr. 16 akc. Tow. dla przemysłu naftow. o godz. 3 w nocy podczas pracy we wieży przy oświetleniu elektrycznem, dalej, że otwór ten świdrowy wybuchł ciągle ropą i silnymi gazami, a pomimo tego był w dalszem wierceniu dzień i noc, i że zapalenie gazów od oświetlenia elektrycznego

wprawdzie nie zostało stwierdzonem, ale nie jest wykluczonem, że pożar rozszerzył się z powodu płynącej między kopalniami i palącej się ropy, poleca podpisany e. k. urząd górniczy okręgowy na zasadzie §§. 34. i 36. ust. kr. naft. co następuje: 1. Praca we wieżach otworów świdrowych, które wybuchają ropą i gazami stale najmniej raz na zmianę (szychtę), ma się odbywać przy świetle dziennem. Wyjątkowego zezwolenia może udzielić podpisany e. k. urząd górniczy okręgowy na prośbę zarządu kopalni tylko po dokładnem zbadaniu sposobu oświetlenia, przy którym praca ma się w nocy odbywać. 2. Zbiorniki ropy zapasowej mają być na kopalni w ten sposób zabezpieczone, aby w razie ich pęknięcia podczas pożaru ropa nie spłynęła na sąsiednie kopalnie, lecz została utrzymana na własnej. 3. Przed rozpoczęciem zmiany (szychty) o północy, po każdej niedzieli i po każdym święcie ma kierownik ruchu, lub przez tegoż wyznaczony organ dozorezy, zrobić przegląd robotników (przedewszystkiem pod względem ich trzeźwości), a następnie obejrzeć przyrządy wiertnicze i oświetlenie. W razie nieprzestrzegania tego rozporządzenia postąpi podpisany e. k. urząd górniczy okręgowy w myśl postanowień §§. 40. i 47. ust. kr. naft., przyczem nie wykluczona jest odpowiedzialność karno-sądowa uprawnionych do wydobywania w razie zajścia nieszczęśliwych wypadków z powodu nieprzestrzegania tego rozporządzenia. Od tego rozporządzenia przysługuje rekurs do e. k. starostwa górniczego, który należy tutaj wnieść w dniach 30 od doręczenia. Rekursowi temu nie przyznaje się po myśli §. 231 pow. ust. gór. mocy wstrzymującej“.

II. Z powodu licznych pożarów oraz wypadków ciężkich uszkodzeń w kotłowniach opalanych ropą, widzi się tutejszy e. k. Urząd górniczy okręgowy spowodowanym do wydania na podstawie dochodzeń miejscowych, przeprowadzonych przez tutejszego delegata, przy współudziale rzeczoznawcy inżyniera p. W. Zdanowicza, oraz po omówieniu sprawy z niektórymi przedstawicielami kopalń oleju skalnego po myśli §§. 34 i 36 krajowej ustawy naftowej z 17 grudnia 1884 nr. 35 dz. p. p. ex 1886, następują-

ych zarządzeń: 1) Zbiornik na ropę, używaną do opalania kotła parowego musi być zupełnie szczelny, tak, aby ropa zeń nie wyciekała. Zbiornik ten należy zaopatrzyć na górze w otwór zabezpieczony siatką dla odpływu gazów, oraz rurką odprowadzoną do dolnego zbiornika na ropę, którąby ropa, w razie przepełnienia zbiornika, mogła odpłynąć. W dnie zbiornika ma być umieszczona rura, zamknięta kurkiem, do odprowadzania zeń odpadków ropnych. 2) Doprowadzenie ropy do zbiornika może się odbywać tylko za pomocą pompki. Ropa ta nie może być zanieczyszczoną. 3) Zbiornik musi być ustawiony conajmniej 10 m. od kotłowni. 4) Przewód doprowadzający ropę ze zbiornika pod kocioł ma być umieszczony ponad dnem zbiornika i zabezpieczony gęstą siatką, którąby powstrzymywała, aby nieczystości nie mogły się dostać do przewodu. Tuż obok zbiornika ma być przewód ten zaopatrzony zaworą (wentylem) lub kurkiem, aby można było w każdej chwili po za kotłownią dopływ ropy zamknąć. 5) Przewody doprowadzające ropę i parę do palnika mają być umieszczone po jednej i tej samej stronie kotła, a wentyle do regulacji dopływu ropy i pary w takiej odległości od kotła, aby można je było wygodnie ująć. 6) Obok wentyli, służących do regulacji dopływu ropy i pary mają oba przewody być ze sobą połączone rurką zamkniętą kurkiem lub wentylem, a przewód ropny powyżej tego połączenia zaopatrzony w kurek (wentyl) tak, aby przez odpowiednie pootwieranie i pozamykanie kurków (wentyli) można było przedmuchać parą przewód ropny ku zbiornikowi, oraz przewód ku palnikowi i sam palnik, bez wszelkiego rozkręcania i rozbierania. 7) Palnik musi pochodzić od znanej firmy i ma być połączony szczelnie z przewodami tak, aby nie ciekł. 8) W razie jeżeli kocioł został odstawiony i nie ma pary, celem rozpylenia ropy wolno jest kocioł rozpalać tylko przy użyciu węgla lub drzewa. Rozpalania ropą bez rozpylania jej parą wzbrania się w zupełności. 9) Oddalenie ściany kotłowni od płyty ogniowej kotła powinno wynosić co najmniej 2 m. 10) Zaznacza się równocześnie, iż wprowadzanie palnika wprost pod

kocioł, zwłaszcza przy krótkiej skrzyni ogniowej, wpływa ujemnie na trwałość kotła. 11) Kominy kotłów należy częstokroć czyścić ze sadzy, która przy niezupełnem spaleniu ropy szybko się w tychże osadza. 12) Tuż obok kotłowni lub w samej kotłowni powinien być pewien większy zapas piasku, celem zasypiania rozlanej lub palącej się ropy.

III. Ponieważ postanowienie §. 31 lit. o porządku służbowym kopalń nafty drohobyckiego okręgu górniczego w brzmieniu: „wydalić bez poprzedniego przepisane wypowiedzenia można tego, kto należy do stowarzyszenia działającego szkodliwie lub usiłującego działać szkodliwie na stosunki kopalniane“ jest zbyt ogólnikowe, a tem samem niejasne — i mogło w dowolny a bardzo różnorodny sposób być interpretowane z krzywdą robotników, uważa e. k. urząd górniczy okręgowy za najodpowiedniejsze zupełne wyeliminowanie tego przepisu z obowiązującego porządku służbowego. W tym celu wzywa się wszystkich pp. uprawnionych do wydobywania właścicieli kopalń do przedłożenia tutaj w ciągu 3 dni od doręczenia zatwierdzonego dla ich kopalni egzemplarza porządku służbowego celem uwidocznienia na nim powyższego wykreślenia.

IV. W ciągu bieżącego miesiąca wydarzyły się już trzy wypadki śmiertelnego względnie ciężkiego uszkodzenia robotników w kotłowniach i to robotników, którzy w tychże bez potrzeby chwilowo przebywali względnie spali chociaż istniejące wyraźny przepis zabraniający wstępu do kotłowni osobom tamże nie zatrudnionym. Z powodu tego wzywam wszystkich Pp. uprawnionych do wydobywania oleju skalnego i wszystkich kierowników kopalń ropy tutejszego okręgu po myśli §. 35. kraj. ust. naft., aby we wszystkich kotłowniach wywiesili i stale utrzymywali następujące obwieszczenie:

Pobyt w kotłowni jest dozwolony tylko palaczowi, ewentualnie temu, kto przez kierownika ruchu przydzielony mu został do pomocy. Każdy inny kto bez polecenia kierownika w kotłowni przebywa ukarany będzie natychmiastowem wydalaniem bez poprzedniego wypowiedzenia. Takiemu natychmiastowemu wydalaniu bez poprzedniego wy-

powiedzenia ulegnie również i palacz, który zezwoli na bezprawne przebywanie niepowołanych osób w kotłowni. Palacz obowiązany jest każdego, kto przychodzi do kotłowni zawiadamiać do bezwzględnego oddalenia się z tejże, a gdyby przybyły do wezwania tego się niezasłował donieść o tem kierownikowi ruchu, który postąpi po myśli powyższego postanowienia.

Ponieważ postanowienie powyższe stanowi rozszerzenie §. 31. porządku służbowego, przeto należy uwidocznic je w tymże porządku i powiadomic o tem wszystkich robotników na kopalni zatrudnionych przez odczytanie niniejszego zarządzenia.

Rozporządzenie to należy nadto wpisac do księgi objazdowej, a o wpisaniu tem jak również o uzupełnieniu porządku służbowego, obwieszczeniu w kotłowni oraz powiadomieniu robotników należy tutaj donieść w terminie dni 14 a. r.

Ponieważ z kwestyą przebywania robotników w kotłowni łączy się ściśle kwestya ogrzewalni na kopalni, przypominam Panom postanowienie § 3. przepisów górniczo-policyjnych z tem, że przez niezastosowanie się do tego postanowienia stajecie się Panowie współwinnymi w razie wypadku uszkodzenia robotników w kotłowni tamże nie zatrudnionych, gdyż dla braku miejsca, gdzieby się mogli ogrzać, udają się w tym celu do kotłowni.

Są to co prawda poniekąd uciążliwe postanowienia, nie ulega jednak wątpliwości że władza górnicza miała nie tylko prawo ale i obowiazek wydania takowych dla dobra publicznego, uchronienia mienia i życia i większego bezpieczeństwa w kopalniach, gdzie jak doświadczenie pouczyło tak mało tych warunków było.

Rozehodzi się jednak o to, czy wydane właśnie zarządzenia należą do najtrafniejszych i najodpowiedniejszych, innemi słowy czy właśnie te a nie inne są w stanie przy stosunkowo najmniejszym obciążeniu przedsiębiorców sprawić najpożądanysz skutek, to jest usunąć jak najbardziej niebezpieczeństwo.

Chętnie w tej sprawie oddajemy głos interesowanym i prosimy o stosowne uwagi.

O świdrze ekscentrycznym.

Floryan Montag.

W najnowszych czasach, tj. kiedy ekscentryczny rozszerzacz patentu Mac Garveya zyskał powszechne zastosowanie przy wierceniach kanadyjskich, poczęły się mnożyć wypadki, jakich przedtem nie znaleźliśmy przy wierceniach; zbadać więc przyczyny tych wypadków będzie celem niniejszego artykułu. Z jakich powodów, czy słusznie czy nie słusznie przypisujemy temu nowemu instrumentowi, który w krótkim czasie zyskał sobie takie rozpowszechnienie, jak żaden inny dotąd, okażemy w następującem.

Naturalnem jest, że szerokość dłuta (ostrza), tego rozszerzacza taką jak jest musi być, ażeby mógł przez rury dostać się aż na dno otworu, gdzie jego działalność się rozpoczyna, która polega na wyrzeźbieniu ścian otworu do tego stopnia, aby ostatnia kolumna rur mogła się posunąć w dół.

Instrument ten jest z powodu swej konstrukcyi 1 m. długi, dodawszy do tego właściwy kanadyjskiemu wierceni wznios prawie $\frac{1}{2}$ metra, to otrzymamy odległość od ostrza rozszerzacza od buta rur, która musi wynosić co najmniej 1.50 m.

W silnych warstwach górzystych, mianowicie jeżeli one mają małe nachylenie do poziomu, można czasem bardzo głęboko wiercić bez zarurowania ścian otworu, jeżeli rozszerzacz może bez przeszkód pracować. Natomiast w warstwach zmiennych, sypliwych a mianowicie w kurzawce ściany otworu nie wytrzymają nawet 1 metra niezarurowanego, tem mniej więc $1\frac{1}{2}$ m. Ale rozszerzacz ekscentryczny musi funkcyonować, zatem widocznem jest, że przy mniejszej odległości buta od dna otworu górna część narzędzia wierzącego musi się już w rurze poruszać. Przy ciągłym rzucaniu się przewodów nie można uniknąć tego, by jakiś róg ich nie uderzał o but, jeżeli to następuje często, co jest nieuniknionem, to gwinty rur, a mianowicie dolne przedostatniej a górne ostatniej rury muszą się całkiem rozluźnić, reszty dokona rozszerzacz ekscentryczny, odkręcając powoli tarcie przy każdym obrocie w prawo przez wiertacza dolną rurę, co powoduje nie-

szczęście; odkręcona rura spada bowiem na dno otworu i zagwaźdża go.

Wypadek taki spowodowują z przyczyn zupełnie nieusprawiedliwionych lekkomyślni, mniej doświadczeni wiertacze, mianowicie tacy, którzy nabyli praktyki wiertniczej spacerując około robót wiertniczych, którzy sami już prawie zawsze z szczęściem wiercili i którzy dlatego nie uważają za potrzebne baczyć na łatwo zająć mogące nie-szczęścia.

Odkręcenie dolnej kolumny rur nie zaszło dotąd jeszcze przy żadnym innym systemie, jak tylko przy stosowaniu rozszerzacza ekscentrycznego, jak ostatnie wypadki w Boryslawiu wykazały.

Według powyższego przyczyna wyżej opisanych wypadków przy wierceni kanadyjskim było w pierwszym rzędzie stosowanie rozszerzacza ekscentrycznego przy nieuważnej robocie.

W ostatnim czasie nituje się ostatnie dwie rury oprócz zašrubowywania; w tym przypadku są podobne wypadki prawdopodobnie wykluczone.

Ze takie, na pozór a przedewszystkiem dla laika błahe wypadki dużo straty czasu jak ofiar pieniężnych wymagają, nie potrzeba osobno podnosić.

Jak się wyzyskuje producentów ropy.

Nie dla rozweselenia czytelników, tylko dla napiętnowania podajemy następujący rachunek, który Zarząd pierwszego akcyjnego Towarzystwa rafinerji nafty w Satoralija Ujhely wystawił Karpackiemu Towarzystwu za odbiór 2 cystern ropy od firmy Pinder & Spółka, których kopalnie znajdują się w zawiadywaniu powyższego Towarzystwa.

Rachunek strat

z okazji wyladowania na dniu 12. grudnia i 27. grudnia 1902 od firmy Pinder & Sp. ze stacyi Rymanów c. k. austr. kolei państwowych nadeszłych dwóch cystern ropy.

Z dnia 12. grudnia 1902.

16 szychtt dziennych à k. 2 32

Zużytkowanie pory i materyału 60

Wypuszczona woda z tej cysterny 600 klg. à k. 4.45 i fracht à 0.94	32.34
Znaleziono w tej cysternie 800 klg siana, brudu, mułu, 800 klg. à 4.45 i fracht à 0.94	43.12
Za wyczyszczenie tej cysterny wewnątrz	20
Strata ropy skutkiem przeno- szenia tejże wiaderkami 400 klg. à 4.45 i fracht 0.94	21.56
Czynsz dzierżawny za cysterny 4 dni à 2 k.	8
Z dnia 27. grudnia 1902.	
16 szycht roboczych à k. 2	32
5 „ „ doz. à k. 4.40	22
Zużytkowanie pory i materiału	25
Woda zawarta w cysternie 500 klg. à 4.45 i fracht à 0.94	26.95
W tejże cysternie znaleziono również siano, brud, muł 600 klg. à 4.45 i fracht à 0.94	32.34
Za wyczyszczenie cysterny we- wnątrz	20
Strata ropy przy wypuszczeniu 200 klg. à 4.45 i fracht à 0.94	10.78
Naprawa i materiał pompy uży- tej do czyszczenia kurków, cena własna	45
Czynsz dzierżawny cysterny za dni 14 po 2 k.	28
Wykopanie, wyczyszczenie z sia- na, montowanie, przysypanie 120 metrów długiego, 50 cm. głęboko leżącego ropnego ru- rociągu, koszta własne	250
Pauszale za przerwę w ruchu spowodowaną ciągiem zaję- ciem maszyny	2.000
Razem	2.709.09

Satorialija Ujhely.

Pierwsze Akc. Tow. raf. nafty.

Gold m. p.

Komentarz do tego jest właściwie zbyteczny, za 2 cystern ropy przy dzisiejszej cenie, która jak wiadomo nie pokrywa nawet kosztów eksploatacji, wystawia rafinerya rachunek własny rzekomo za odszkodowanie tak horendalny, że sprzedawca do swego to-

waru całą jego wartość dopłacićby musiał. Jest to łagodnie powiedziawszy bezczelny wyzysk, dowodzący, że w sferze interesów naftowych zaczyna się zatracać poczucie nie tylko honoru ale i przyzwoitości kupieckiej. Jeżeli tak dalej pójdzie, znajdzie się cały interes w objęciach anarchizmu, a transakcyje chyba załatwiać się będą pod opieką policyi.

Kompresory powietrzne przy dobywaniu ropy.

(Dokończenie).

II.

Wywody F. Nagla uzupełnia i prostuje inż. P. T. Łazarew w sposób następujący:

Sam opis przyrządu podanego przez p. Nagla, pracującego ścieśnionem powietrzem, wskazuje, że przyrząd ten posiada grube wady, których byłby się wystrzegł technik naukowo wykształcony. Cała energia mechaniczna, wytworzona przez motor, zupełnie nie jest w przyrządzie użytkowana. Ropa wchodzi do rury ciśnienia wyłącznie wskutek odmiennego ciężaru gatunkowego piany i płynu, które mają się do siebie jak 1 : 110—200, innymi słowy, 1 sążeń słupa cieczy około rury ciśnienia zdoła zrównoważyć 100 do 200 sążni wysoki słup cieczy wewnątrz rury, jeżeli nie uwzględnimy oporów płynów w ruchu.

Gdy stan płynu w otworze wiertniczym jest taki, że ciśnienie hydrostatyczne słupa od miejsca ssania do górnego horyzontu jest większem niż w rurze tłoczącej, wtedy ciśnienie płynu w otworze wyprze płyn w górę aż do przelania przez górny otwór rury tłoczącej. Cały proces pompowania sprowadza się w takim razie do tworzenia się piany, która następnie przelewa się z rury.

Ciecz podnosi się w postaci piany z przyczyny dwójakiej: po pierwsze każda bańka powietrzna porywa z sobą pewną ilość płynu, twerczącego jej ściany, powtórne nagromadzenie baniek powietrznych w stosunkowo wąskiej rurze wywołuje zjawiska kapilarne, skutkiem których do przestrzeni pomiędzy bańkami podnosi się pewna ilość płynu, a obie razem przedstawiają wydobyta w postaci piany ilość cieczy.

Im mniejsze są bańki powietrzne tem większa ilość płynu wypływa na światło dzienne i odwrotnie. Podczas wznoszenia rozrzedza się powietrze coraz więcej, a co za tem idzie, zmniejsza się ilość zawartego pierwotnie w bańkach płynu. Bańki powietrzne pękają, a płyn który tworzył ich osłonę ścieka na dół, bańki same powiększają się, a siła kapilarna baniek z większą średnicą jest mniejsza i w rezultacie zmniejsza się energia, z jaką piana dalej wznosi się w rurze. W ten sposób dodatnie działanie piany zawisło od szybkości jej posuwania się w rurze.

Niezależnie od tego użyteczne działanie piany stoi w prostym związku ze współczynnikiem napięcia powierzchni oraz stałą siłą kapilarną cieczy; czynniki te w różnych otworach są różne i stosują się do zawartości wody w ropie i fizykalnych własności drugiej.

Zdawało by się zatem, że ogólnie biorąc dobywanie płynów tą metodą wyda najlepsze rezultaty wtedy, gdy otwór wiertniczy dostarcza ciężkiego produktu z małą domieszką wody.

Powyzsze rozważania konstatują pewną zależność pomiędzy średnicą rury, wysokością do jakiej płyn ma się podnieść, fizykalnymi własnościami ostatniej i chyżości piany w rurze, zaś chyżość zawisła od powietrza wpuźdzonego w rurę.

Tę zależność poznano tylko empirycznie jednak, nie drogą badań, bez świadomości, czy dymensye rury wypływowej są dla jakiegoś szybu odpowiednie lub zupełnie złe. Jest możliwem, że rurą węższą przejdzie w tym samym czasie więcej płynu, niż szerszą, lecz ci, którzy zastosowali ścieśnione powietrze do dobywania, bynajmniej się nad tą kwestyą nie zastanawiali i brali średnicę rury całkiem dowolnie.

Prócz tego jeszcze inny ważny czynnik wpływa na wzajemny stosunek pomiędzy średnicą rury, jej długością i ilością powietrza. Zapewne możliwem będzie wyrównanie stosunku niekorzystnego średnicy i długości rury przez zmianę dopływu powietrza, jeżeli tylko produkcya szybu dozwoli silniejsze pompowanie.

Każdy otwór wiertniczy posiadaćby powinien rury najstosowniejszej dymensyi. Na terenach w Baku biorą średnicę rur bez względu na specjalne własności otworu.

Przy użyciu odpowiedniej średnicy dla rury tłoczącej wystarczyłoby do eksploatacyi ropy zapomocą przemiany jej na pianę takie napięcie, które zrównoważy opór tarcia słupa cieczy od górnej powierzchni do punktu, w którym wchodzi powietrze, a do tego celu nie potrzebaby jak obecnie sześciu atmosfer, dlatego nateżenie kompresora możnaby znacznie zredukować.

W idealnym wypadku dla pompowania ze stu sążni głębokości potrzebaby zanurzyć przyrząd w ciecz na nie więcej jak jeden sążen i spotęgować ciśnienie powietrza tylko o $\frac{1}{4}$ atmosfer. Trudność jednakże leży w tem, że piana nie tak szybko się utworzy, i w tym celu należy puszczać powietrze małymi strumieniami pod ciśnieniem 6 atm. i wyżej, zatem w danym wypadku 5.75 atm. — prawie cały efekt kompresora — zostaje dla eksploatacyi całkiem bezużyteczny.

Powietrze ścieśnione, wdmuchane przez małe otwory, przedstawia jakby stałą ścianę, zamykającą otwór w rurze tłokowej. Przeszkodę tę, utworzoną ze zbitych warstw powietrza, musi przewyciężyć ropa, parta w rurę tłokową ciśnieniem słupa cieczy w otworze wiertniczym, a gęsta sieć prądów powietrznych pod 6 atm. ciśnienia tworzy nie małą przeszkodę, co wyjaśnia nam konieczność zanurzania przyrządu w otwór na znaczną głębokość. Tak powietrze w przyrządzie przeciwdziała swojej własnej pracy, i temu przypisać także wspomnianą pulzacyę i urywane działanie, gdyż obecna forma wykonania przyrządu, mianowicie kompresor w połączeniu ze zbiornikiem pneumatycznym, regulującym przerwy w ciśnieniu, daje sam dla siebie ruch równomierny.

Jeżeli przedstawimy sobie, że słup cieczy w otworze jest w stanie przewyciężyć opór powietrza, wtedy płyn w rurze będzie znajdował się w ruchu nie tylko aż do momentu, w którym nastąpi równowaga pomiędzy ciśnieniem zewnętrznym i oporem, lecz nieco poza ten punkt, skutkiem bezwładności słupa cieczy w ruchu. W końcu

opór przewyższy wielkość ruchu płynu i nastaje przerwa, zanim płyn w otworze nie osiągnie pierwotnej wysokości i tasama gra się powtarza.

Wskutek tego przy rzezonym przyrzadzie cała siła żywa skompromowanego powietrza nietylko że nie bierze udziału w dźwiganii płynu, lecz nawet działa jako przeszkoda, i dziewięć dziesiątych siły maszyny całkiem bezużytecznie się traca.

W jednym szybie w Baku, gdzie to pompowanie pneumatyczne znalazło zastosowanie, spotrzebowano 90 sił koni dla dostarczenia 900 m³ powietrza na godzinę. Wypływa stąd, że przy ciśnieniu 6 atm. ta ilość powietrza aż do 75 sił koni zawartej siły żywej idzie nieproduktywnie na marne. Gdyby więc cała siła prądu powietrza została użytą na dźwiganie płynu, tylko 15 sił koni maszyny byłyby zużywane do pompowania, czyli tylko 1/6. Tymczasem pełna siła skompromowanego powietrza tylko wtedy może być użytą, gdy powietrze i płyn mają równoległy kierunek, co jest możliwym przy zastosowaniu injektorów.

Jest niepojętem, dlaczego producenci naftowi w Baku, wydający wielkie sumy na kompresory, maszyny, inne akcesorya pneumatycznych urządzeń, pomijają dobrze znany injektor, nadający się więcej do tych celów.

Należy podnieść z naciskiem, że injektor pracuje daleko lepiej ściśnionem powietrzem, aniżeli parą, choćby dlatego, że w pierwszym wypadku wszystko w przyrząd wchodzące powietrze wykonuje pracę użyteczną, gdy w drugim wypadku tylko ta część, która jest suchą parą.

Injektor nie potrzebuje głębokiego spuszczenia, ponieważ działa także ssąco. Z pomocą pewnych zmian możnaby także wywołać pianę, zatem podnoszenie się płynu w rurze tłocznej i piana wesprą się wzajemnie i zmniejszą bezpośredni wznios dla przyrządu pompującego. W rezultacie ciśnienie pracującego powietrza byłoby odpowiednio mniejsze od obliczonego z całego wzniosu cieczy.

Gdyby zwrócono należną uwagę na injektor, możnaby po drobnych zmianach w jego konstrukcyi dobywać ropę z daleko mniej-

szą stratą siły żywej, niż jest to możliwym przy zastosowaniu metody przez p. Nagla opisanej, a całkiem pewnie z mniejszą, niż przy zwykłym czerpaniu, ponieważ mielibyśmy do pomocy energię wznoszenia się piany, dalej odpadłby wysiłek na martwy ciężar przyrządu czerpiącego plus 40 proc. siły na tarcie oraz transmisye.

Gdyby próby wypadły pomyślnie, natenczas producenci zaoszczędziliby sobie wielkie początkowe koszta urządzenia, ponieważ siły potrzebnej dostarczyłyby instalacje centralne, dostarczając dla wierceń ściśnionego powietrza za mierną cenę. Wydatki producentów ograniczyłyby się wtedy do ułożenia rur, gdyż injektor prawie nie kosztuje.

Te są kwestye, poruszone w pracy p. Nagla, i ich możliwe rozwiązanie, z czego przemysł naftowy wiele pożytku mieć może; pomyśleć tylko, że eksploatowany szyb byłby wolny od utrzymywania własnej parodajnej instalacyi, której z początkiem pompowania możnaby użyć do innej pracy, n. p. wiercenia nowych szybów i t. p.

Ta korzyść wystarczy, by zniewolić producentów naftowych do przedsięwzięcia potrzebnych eksperymentów i ich przeprowadzenia.

Co się tyczy trudności konstrukcyjnych injektora w otworze wiertniczym, to sprawa uprościłaby się zapewne bardzo, gdyż szeroka zewnętrzna rura opisanego przez p. Nagla aparatu zostałaby zastąpioną przez wąską rurę o średnicy nie więcej jak 1 do 1 1/4 cali dla doprowadzania injektorowi ściśnionego powietrza.

Przez nieznaczne zmiany w konstrukcyi aparatu możnaby usadowić injektor automatycznie na dole na jego własnej rurze powietrznej wewnątrz rury pompowej, by w razie jego uszkodzenia można go wyciągnąć bez ruszenia rury pompowej, lecz tylko wąskiej, powietrze doprowadzającej rury.

P. Lazareff sądzi, że firma Körting, która wysoce udoskonaliła konstrukcyę injektorów, podług powyższych warunków zdoła skonstruować snadnie odpowiednią formę elewatora dla ropy z szybów.

Nieftianoje Dielo.

Rokowania pomiędzy producentami ropy i rafineriami eksportowymi.

Pomiędzy 7. a 10. z. m. miały we Wiedniu miejsce rokowania pomiędzy Stowarzyszeniem eksportowym austriackich rafinerji a galicyjskimi producentami ropy, którzy zjawili się na wezwanie pierwszych. Rozchodziło się o uzyskanie dalszych ilości ropy na eksport od Stowarzyszenia „Ropa“, i oznaczenie najmniejszej ceny za nią.

Jak wiadomo Stowarzyszenie eksportowe zobowiązało się wobec należących do niego rafinerji do wywiezienia za granicę pewnej ilości nafty w ciągu roku. Dotychczas eksportowano około 40% przeznaczonej ilości, co jest wynikiem znacznym wobec późnego terminu rozpoczętej akcyi, jednak pozostało poza żywionem oczekiwaniem. Jeżeli więc w przeciągu pierwszych dwu miesięcy b. r. nie uda się zrealizować dalszych 30% przyjętych zobowiązań, Stowarzyszenie mogłoby się rozwiązać. By eksportowi nadać wogóle lepsze podstawy, konieczniemi są rozmaite urządzenia i inwestycje, jak budowa rezerwoarów zapasowych, zakupno wagonów cysternowych, okrętów i t. d., stąd wyłoniło się pytanie, czy te wielkie inwestycje ma ponosić Towarzystwo eksportowe, czy też pojedynczy członkowie. Ponieważ pierwsza ewentualność zmusiłaby koniecznie do utworzenia osobnego Stowarzyszenia lub przekształcenia na Tow. akcyjne, a równocześnie przedsiębiorstwu temu należałoby nadać silne podstawy finansowe, których obecnie nie posiada, zdaje się więc, iż przeważa drugie zdanie, co po części już się spełnia. I tak firma Dawid Fanto & Sp. przygotowała już własne składy nafty eksportowej w Hamburgu i Schönriesen. Gal. Karpackie Tow. i „Schodnica“ mogłyby łatwo postarać się o rezerwoary w Kozłynie nad Odrą. Mianowicie Karpackie Tow. przed około sześciu laty zakupiło fabrykę benzyny, mogącą się przestoczyć w każdej chwili na rafinerję nafty. Ponieważ „Schodnica“ nabyła część tych akcyj, więc oba największe towarzystwa zaangażowane są w ten przedsiębiorstwie i mogą wspólnie rozwinąć swój eksport.

Konferencje pomiędzy producentami ropy i rafineriami eksportowymi nie doprowadziły na razie do skutku, gdyż producenci oświadczyli, że nie mogą zawierać umów, tyjących się li tylko eksportu, ze względu, że ofiarowana za nią cena jest wprost stratą. Niechże rafinerje połączą się albo w kartel albo porozumieją w inny sposób, któryby zapewnił producentom odbyt ropy także dla potrzeb państwa i regulował ceny, by mieli odszkodowanie w lepszych cenach wewnętrznych za złe ceny eksportowe. Rafinerje eksportowe nie sprzeciwiły się sta-

nowczo tym słusznym żądaniom, więc kwestya wznowienia rokowań kartelowych znów ożyła. Rafinerje austriackie wysłały rzeczownika do Budapesztu, ażeby pozyskać rafinerów węgierskich dla tego projektu.

Ponieważ ci objawili swą przychylność, została ponownie zwołaną konferencja wszystkich wybitnych rafinerów ze współudziałem producentów ropy. Czy konferencja ta będą wstępem do nowych rokowań kartelowych i czy obecnie mają więcej widoków powodzenia, nie tak łatwo rozstrzygnąć. Nam zdaje się przynajmniej, że szanse po temu są lepsze, gdyż produkcja ropy zmniejszyła się raz z powodu wielkich pożarów w Borysławiu, oraz silnych, ciągłych mrozów, uniemożliwiających prawidłowy ruch na kopalniach, borysławskich zwłaszcza, powtórne przez dobrowolne lub konieczne zastanowienia wierceń. Ponieważ ostatnie przesilenie ugodziło przeważnie w słabszych finansowo outsiderów, zatem żywił, stojący głównie na przeszkodzie silnej organizacyi tak producentów jak rafinerów, stracił dużo na znaczeniu. Narazie konferencja z dnia 23. stycznia nie doprowadziła do porozumienia, istniejący komitet organizacyjny został rozwiązany, a rozpatrzeniu sprzecznych żądań co do wymiaru kontyngentu poruczono mężowi zaufania, dyr. Wollnerowi, a na jego wniosek obrano drugiego męża zaufania p. Arpada Csonkę, i ci dwaj panowie mają sprowadzić ugodę pomiędzy rafineriami.

Położenie naszego przemysłu znajduje się więc ciągle w stanie niepewności, która zwiększa się niemało pod wpływem uparcie krążących pogłosek o zamierzonym zagarnięciu galicyjskiego przemysłu naftowego przez wielkie grupy kapitalistów — mówią wyraźnie o Standard Oil Company. Podstawę do tych pogłosek znajdujemy w okoliczności, że specjalnie w Borysławiu powstał wielki popyt za opcjami, cejem kupna kopalń i terenów naftowych. Grupa drobnych adwokatów oraz pewna firma obca, posiadająca sama kopalnie w Borysławiu, ubiegają się gorliwie o wystawienie opcyj, zwłaszcza u mniejszych przedsiębiorstw. Czy działają oni już z pewnego zlecenia, czy też są to zabiegi spekulacyjne celem następnego zaaranżowania większej operacyi finansowej zagranicą, trudno rozstrzygnąć. Pojawił się także projekt zakupna kopalń wosku ziemnego, nie po pierwszy raz od reorganizacyi tej gałęzi kopalnictwa. I tu ma wchodzić w grę kapitał obcy, angielski. Podobne rokowania już przed dwoma laty daleko były postąpiły, a nie z tego nie wynikło, toteż i na obecną akcyę zapatrujemy się z niedowierzaniem.

W ostatnich dniach miesiąca przybyli do Borysławia 4 eksperci Standard Oil Company, zwiedzali kopalnie tamtejsze w towarzystwie p. Mac Garveya i Schirmaya i wyjechali następnie

do Krościenka. Eksperci amerykańscy mieli się bardzo korzystnie o stanie kopalni w Borystaniu i o prowadzeniu robót wyrazić. Obecność tych panów tłumaczą tem, że chcieli się nacześnie o znaczeniu naszego przemysłu naftowego przekonać, ażeby ewentualnie ocenić czy i o ile można przydzielić miejsca eksportowi galicyjskiej nafty; rzekomy powód do tego leży w żądaniach Stowarzyszenia eksportowego, które pragnie wejść w układy z Standard Oil Company i braćmi Nobel co do otrzymania pewnego kontyngentu na naftę eksportową w Niemczech. Są jednak zlania, że cel podróży wysłanników amerykańskich może być inny i donioslejszy.

Nadesłane książki.

Przesilenie naftowe, jego przyczyny, skutki i środki zmierzające do uchylenia złego, referat wygłoszony przez Jana Sholmana na Walnem Zgromadzeniu „Pomocy Wzajemnej“ w dniu 4 stycznia 1903, wydano nakładem Pomocy Wzajemnej w Drohobyczu, cena 50 halerzy. Z wielkim temperamentem i talentem napisana broszura przewodniczącego „Wzajemnej Pomocy“, które to towarzystwo tem samem w obecnem przesileniu zajęło wybitne stanowisko. Autor porusza w niej dużo kwestyj, żywo obchodzących nasz przemysł naftowy. Są to co prawdą kwestye nie nowe i nie nowe są też środki zaradcze proponowane przez autora i nie na wszystko z nich znalazłaby się powszechna zgoda, jak n. p. na regal górniczy. To jednak nie odejmuje wartości pracy, nie dosyć często należy je powtarzać, ażeby się nie tylko sfery zawodowe ale i czynniki miarodajne w społeczeństwie żyły z potrzebami przemysłu naftowego i zaczęły liczyć z jego doniosłością. W drugiej części broszury zajmują się autor materalnem i społecznem stanowiskiem urzędników pracujących w przemyśle naftowym, kierowników kopalń naftowych, i tych kilka kartek powinno zwrócić uwagę na zupełnie nie odpowiedni los tych głównych pracowników naftowych. Za zakończenie umieszczono 24 rezolucyj przyjętych na Walnem Zgromadzeniu, których treść podaliśmy już w ostatnim numerze Nafty. Naszem zdaniem odpowiedniejby było, gdyby Zgromadzenie ograniczyło się do mniejszej ilości rezolucyj wchodzących w zakres towarzystwa i ich urzeczywistnienia z wielkim naciskiem się domagało, już choćby ze względu na autokrytykę umieszczoną na stronie 22 broszury: Bardzo trafnie scharakteryzowano nas mówiąc, że dużo mówimy a mało robimy, dużo pragniemy a mało chcemy.

Ogólna geologia naftowa. Podstawy do badań terenów naftowych, przez Inż. Klaudyusza An. germana, Lwów Nakładem autora 1902. Jest to

znacznie rozszerzone i nowymi rozdziałami zaopatrzone polskie wydanie wyszłej w r. 1900 niemieckiej książki autora p. t. Die allgemeine Naphta-Geologie. Nie chcąc się powtarzać przypominamy to cośmy już z okazji tamtego wydania powiedzieli. Uważaliśmy za wielką zasługę autora, że znajomość i studyum form tektonicznych pokładów naftowych wprowadził do rzędu umiejętnych środków w poszukiwaniach za ropą. W obecnem polskiem wydaniu uprzyściplnił autor lepiej swoją specjalną umiejętność i jeżełiśmy poprzednio podnieśli zarzut braku przystępności, to po przejrzaniu tego nowego polskiego wydania przychodzimy do przekonania, że trudności obcego języka spowodowały pewną niejasność i trudność w dowodzeniach i rozumowaniach autora. W obecnej książce, chociaż na niejedno twierdzenie autora nie możnaby się bez zastrzeżeń pisać, jest większa przejrzystość i jasność wywodów, które bardzo na korzyść propagowanej przez autora nauki wychodzą. W przeciwstawieniu do wydania niemieckiego dodał autor dwa nowe rozdziały: „O powstaniu nafty“ na początku i główne zbiorniki naftowe ziemi na końcu. Autor jest zwolennikiem teoryj emanacyjnych tworzenia się ropy i wyraża się o tem w sposób następujący: Prawie wszystkie góry naftowe na ziemi przemawiałyby za powstaniem nafty z gazów ziemskich, a nie z organizmów żyjących, chociaż i z tych mogą stosunkowo nieznaczne ilości powstawać. Te zapatrywania tłumaczą nam w związku z tworzeniem się deformacyj warstw, czy to skorupy pierwotnej czy też kompleksów osadowych, zapatrywania autora na doniosłość deformacyj wszelkiego rodzaju na zbiorniki ropne. Te części poglądów znajdujemy właśnie w nowym rozdziale „Główne zbiorniki naftowe ziemi“, wykazującym jak cała książka bardzo dużo oryginalnych i zajmujących ustępów. R. Z.

Kilka słów o nafcie w Wójezy. Napisał Rudolf Zuber, odbitka z Kosmosu 1902. Autor występuje polemicznie przeciw zapatrywaniu prof. Szajnochy, wyrażonymi w rozprawie p. t. „O pochodzeniu oleju skalnego z Wójezy w Królestwie Polskiem“, jakoby tamtejsze występywanie nafty nie pochodziło ani z miocenu solonośnego jemu towarzyszącego, ani z epoki kredowej, występującej w najbliższem sąsiedztwie — tylko pochodzić może z karpackich łupków menilitowych, któreby od brzegu karpackiego pod Tarnowem gdzieś aż po Wisłę pod pokrywą utworów młodszych sięgały. Prof. Zuber jest zdania podobnie jak Konkiewicz i Michalski, że nafta we Wójezy należy terytoryalnie i genetycznie do malej i płytkiej zatoki ilu solnego, zamkniętej od północy i południa przez wały kredowe, które z Karpatai nie mają najmniejszego związku.

Rzekomy nummulit z Dory, napisał Rudolf Zuber, odbitka z Kosmosu 1902. Znaleziona przez pp. prof. Maryana i Jarosława Łomnickich w Dorce roku zeszłego skamielina została uznana przez

prof. Szajnochę za nummulit. Prof. Zuber identyfikuje ją jednak z *Orbitolina lenticularis*. Na podstawie tej charakterystyki oraz znachodzenia licznych i dużych inoceramów w piaskowcu jamnenskim dochodzi do następującego wniosku:

„Wobec odkryć tych i dawniejszych okazuje się obecnie już nie jako domysł prawdopodobny, lecz jako zupełny pewnik, że piaskowiec jamnenski obejmuje całą górną kredę, warstwy inoceramowe górne z orbitolinami reprezentują na pewne piętro aptien, lub prawdopodobnie gault w obszerniejszem znaczeniu (aptien i albien), a leżące pod nimi warstwy inoceramowe dolne (dawniej ropianieckie) muszą reprezentować całą głębszą kredę, czyli neokom w obszerniejszem znaczeniu“.

KRONIKA.

Szkody ostatniego pożaru w Borysławiu. Wszystkie razem wzięte straty, spowodowane dużym pożarem przedstawiają się ogółem, według sprawozdania urzędowego, następująco:

Szybów wiertniczych 33, zbiorników ropnych 57, pomp 11, magazynów 9, gazometrów 6, warsztatów 4, kancelaryj 3, kotłowni 14, stajnia 1, stodoła 1, obróg ze sianem 1, domów mieszkalnych 22. Ogólna szkoda wynosi 1,675.500 koron ubezpieczona na 364.000 k, zaś 1,311.500 nieubezpieczona.

W szczególności ponieśli straty:

Duczyński 1 wieża szybowa, 1 zbiornik ropny, 1 kotłownia — szkoda na 10.000 kor. nieubezpieczona; Singe i Spółka 3 szyby, 10 zbiorników ropnych, 1 pompa, 1 magazyn, 2 warsztaty, 1 kancelarya, 3 kotłownie — szkoda na 200.000 k. nieubezpieczona; Perkins i Sp. 5 szybów, 7 zbiorników ropnych, 1 magazyn, 4 kotłownie — szkoda na 500.000 kor., ubezpiecz. w Tow. Feniks na 200.000 k.; akc. Tow. karpackie 5 szybów, 3 zbiorniki ropne, 1 pompa, 3 gazometry, 1 kotłownia — szkoda na 100.000 k., ubezpiecz. w ogólnem węg. Tow. asek. na 40.000 k.; Perutz, Mikucki i Sp. 4 szyby, 9 zbiorników ropnych, 5 pomp, 1 kancelarya, 1 kotłownia, szkoda na 100.000 k. ubezpiecz. w krak. Tow. ubezpiecz.; Wolski i Sp. 2 szyby, 3 zbiorniki ropne, 1 pompa, 1 warsztat, jedna kotłownia — szkoda na 14.000 kor., ubezpiecz. na 10.000 kor. w krak. Tow. ubezpiecz.; akc. Tow. naftowe 1 szyb — szkoda na 9.000 k. ubezpiecz. w ogóln. węg. Tow. asek.; Miączyński, Płocki i Sp. 2 szyby, 4 zbiorniki ropne, 1 magazyn, 2 gazometry, 1 kotłownia — szkoda na 40.000 k., ubezpiecz. w krak. Tow. asek.; „Etna“ Nr. 1 i 2 — 2 szyby, 5 zbiorników ropnych, 1 pompa, 1 magazyn, szkoda na 60.000 k., ubezpiecz. w Tow. Reunion na 20.000 k.; Sroczyński, Fibich i Sp. 2 szyby, 3 zbiorniki ropne, 1 pompa, 1 magazyn.

1 gazometr, 1 kanc., 1 kotł. — szkoda na 70.000 k., ubezpiecz. w krak. Tow. ubezpiecz. na 50.000 kor.; Łaszcz i Sp. 2 szyby, 3 zbiorniki ropne, 1 pompa — szkoda na 18.000 k., ubezpiecz. w krak. Tow. ubezpiecz.; Towarzystwo naftowe we Lwowie 3 szyby, 6 zbiorn., 1 warsztat — szkoda na 100.000 k. nieubezpiecz.; Wolski, Bogusz i Sp. 1 szyb, 3 zbiorniki, 1 kotłownia — szkoda wynosi 10.000 k., ubezpiecz. w krak. Tow. ubezpiecz.; Tow. dla handlu i przemysłu we Lwowie 4 magazyny — szkoda 400.000 k. ubezpiecz. w krak. Tow.

Głoszenie.

„Pomoc Wzajemna“ Towarzystwo urzędników pracujących w przemyśle naftowym wzywa strony interesowane, aby w kwestyach angażowania urzędników i robotników dla wykonywania wierceń systemami: kanadyjskim, linowym, płóczkowym, „Rapid“ i „Raky“, dyamentowym i luźnospadowym za granicami Galicji i Monarchii, w Alzacyi, Hannoverze, Belgii, Francji, Rumunii, Kaukazie, Baku, Persyi, Indyach (Sumatra, Jawa), Algierze, Pensylwanii, Texas, Indyanie, Ohio, Brazylii i Argentynie, zwracały się o pośrednictwo pod adresem: „Pomoc Wzajemna“ — Schodnica.

Głoszenie.

Wobec 50% niżki taryf przewozowych dla ropy i dalszych spodziewanych ulg w tym kierunku stała się kwestya rozpowszechnienia ropy jako materiału opałowego w kraju ogromnie aktualną.

W myśl uchwały, powziętej na Walnem Zgromadzeniu w dniu 4. stycznia 1903 w Drohobyczu, przyjęło Towarzystwo „Pomoc Wzajemna“ na siebie rolę pośrednika we wszystkich kwestyach, dotyczących opalania ropy górzeli, browarów, cegielni, wapieniarek, hut szklanych i wszelkiego rodzaju innych fabryk w kraju.

Udzielać będziemy wyjaśnień w kwestyach technicznej natury i taryfowych, pośredniczyć w zaprowadzaniu potrzebnych urządzeń, dostarczać kosztorysów, przyjmować opalanie kotłów w akord i udzielać wszelkich wskazówek w zakres opalania ropy wchodzących.

Niebawem ukaże się naszym nakładem wydana broszura, traktująca wyczerpująco

kwestję użycia ropy jako materiału opałowego ze stanowiska technicznego i ekonomicznego.

W zleceniach prosimy wymieniać:

1. Najbliższą stację kolejową.
2. Odległość danej miejscowości od najbliższej stacji kolejowej.
3. Miejscowe ceny drzewa twardego i miękkiego, ewentualnie używanej do opalania słomy.
4. System i wiek w użyciu będących lokomobil lub kotłów parowych.
5. Czy fabryka posiada kocioł rezerwowy?

Listy i telegramy adresować należy:

„Pomoc Wzajemna“ — Schodnica.

Ogólna geologia naftowa

podstawy do badań terenów naft.

przez inż. Klaudjusza Angermanna.

Cena 6 koron.

Do nabycia w księgarniach lwowskich.

1—10

K o k s !

Zakład gazowy miejski
we Lwowie
dostarcza

K o k s

z najlepszych węgli gazowych do opału i celów kowalskich.

Cena obecna — aż do odwołania

— **K. 230** —

za 10.000 kg. loco Lwów dworzec.

K o k s d l a k u Ź n i !

K o k s d o o p a ł u !

K o k s !

BIURO

Stowarzyszenia gal. producentów ropy „ROPA“

stowarzyszenia zarejestrowanego z ograniczoną poręką

znajdują się

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

Towarzystwo akcyjne dla przemysłu naftowego we Lwowie.

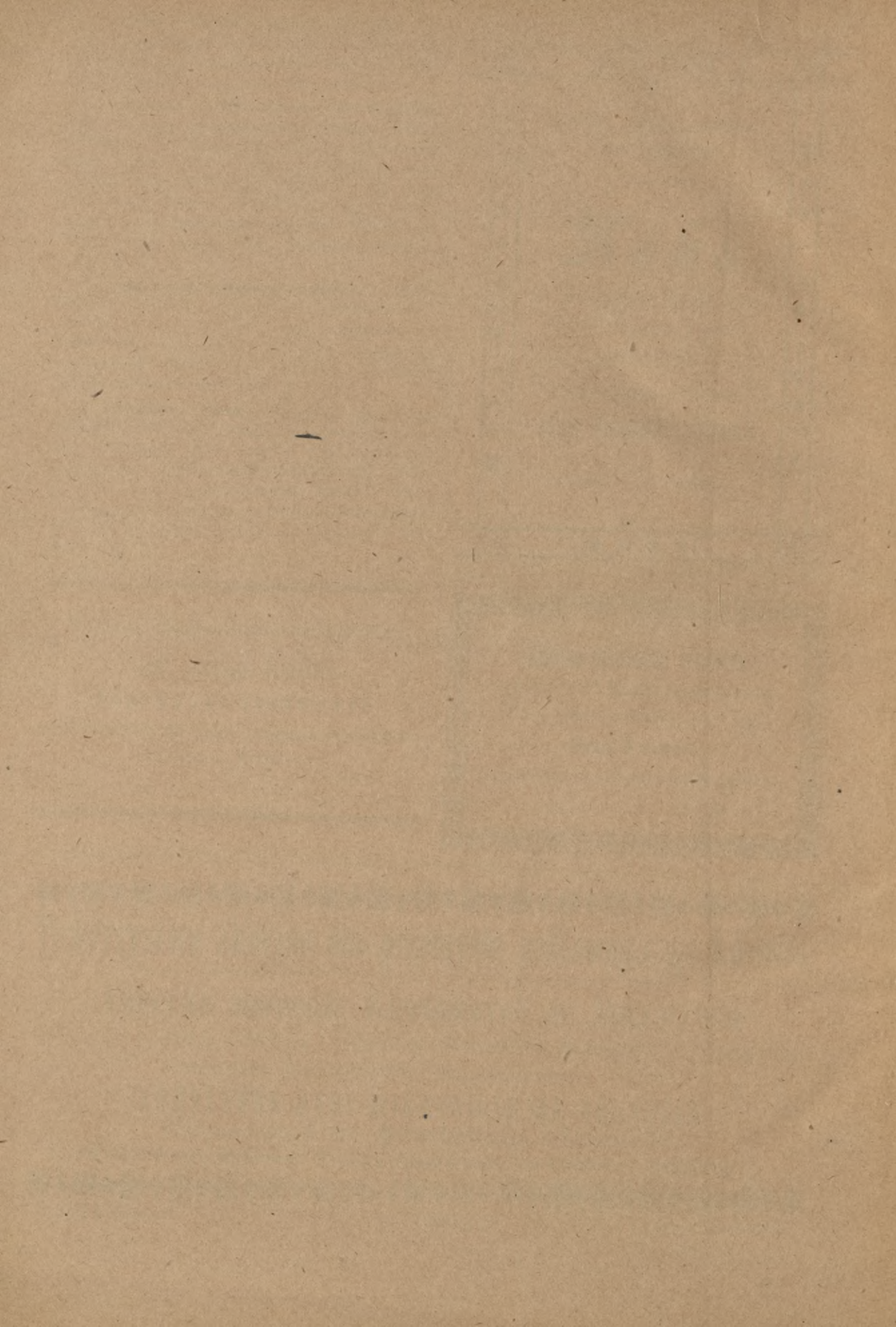
Fabryka narzędzi wiertniczych w Borysławiu

wykonuje wszelkie przybory wiertnicze wszystkich systemów, z najlepszego materiału, po najbardziej umiarkowanych cenach.

KOMPLETNE RYGI WIERTNICZE NA SKŁADZIE.

Fabryką kieruje inż. *Władysław Zdanowicz.*

Korespondencje adresować do biura Towarzystwa, we Lwowie ul. Kościuszki 7.



BIBLIOTEKA
GŁÓWNA



AKADEMII
GÓRNICZO
HUTNICZEJ

C 2337

1403

N2B/C 31 592