

Prenumerata dwutygodnika Ropa bez „Dziennego wykazu galicyjskiej produkcji ropy“ wynosi: w Austrii rocznie 20 kor., półrocznie 12 kor.; w Niemczech rocznie 20 Mk., półrocznie 12 Mk.; we wszystkich innych państwach Związku pocztowego rocznie 30 Fr., półrocznie 16 fr. — Numer pojedynczy 1 kor., 1 Mk., 2 fr.

Z codziennym dodatkiem: „Dzienny wykaz galicyjskiej produkcji ropy“ wynosi w Austrii: miesięcznie 25 kor., w Niemczech miesięcznie 25 Mk., we wszystkich innych państwach Związku pocztowego 35 Fr. miesięcznie. „Ropa“ wychodzi każdego 10. i 25. w miesiącu. Przedruk wszystkich artykułów, tablic i notatek dozwolony tylko z wyraźnym powołaniem się na dwutygodnik „Ropa“. — Cena inseratów według specjalnej taryfy. — Adres Redakcji i Administracji: Dwutygodnik „Ropa“ Borysław. — Nr. Telefonu międzymiast. 126.

ROPA

**ORGAN ZWIĄZKU TECHNIKÓW WIERTNICZYCH,
PISMO POŚWIĘCONE
SPRAWOM PRZEMYSŁU
:: NAFTOWEGO. ::**

**ORGAN DES VERBANDES
DER BOHRTECHNIKER,
ZEITSCHRIFT FÜR DIE INTERESSEN D. GESAMTEN
PETROLEUM - INDUSTRIE.**

Bezugspreise der Halbmonatschrift „Ropa“ ohne Beilage, „Der Tagesausweis der Galizischen Rohölproduktion“ beträgt: für Österreich K. 20 pro Jahr, K. 12 halbjähr., für Deutschland jährlich Mk. 20, halbjährlich Mk. 12, für alle anderen Länder des Weltpostvereines jährlich Frs. 30, halbjährlich Frs. 16. — Einzelnummer K. 1, Mk. 1, Frs. 2.

Mit der Beilage: „Tagesausweis der Galizischen Rohölproduktion“ für Österreich: Kr. 25 monatlich, für Deutschland Mk. 25 monatlich, für alle anderen Länder des Weltpostvereines Frs. 35 monatlich. „Ropa“ erscheint am 10. u. 25. jeden Monats. Nachdruck sämtlicher Artikel, Tabellen u. Notizen ist nur mit Quellenangabe gestattet. Insertionspreise nach speziellem

Tarif. — Adresse der Redaktion und Administration: Halbmonatschrift „Ropa“ Borysław. — Interurban. — Telefon Nr. 126.

Nr. 9. Tom III. 10. Maja 1912. — Borysław — 10. Mai 1912. III. Band. Rok II.

Galicyjskie Karpackie Naftowe Towarzystwo Akcyjne

dawniej Bergheim & Mac Garvey.
ROK ZAŁOŻENIA 1883.

Kopalnie i rafinerie nafty.
Fabryka kotłów i narzędzi wiertniczych,
odlewnia żelaza w Gliniku-Maryampolskim.
Filie: w Borysławiu i Tustanowicach.

Wyrób wszelkich maszyn i narzędzi wchodzących
w zakres wiertnictwa i eksploatacji nafty, kana-
dyjskim, linowo-żerdziowym, jak i każdym
innym systemem.

Kanadyjskie żurawie wiertnicze, ulep-
szonej, lekkiej i ciężkiej konstrukcji
dla każdej głębokości, kołowroty, ma-
szyny i kotły parowe, narzędzia wszel-
kiego rodzaju, wieże wiertnicze, pompy
parowe etc. etc.

Specjalność:

Świdry ekscentryczne, Patent W. H. Mac Garvey.
Parowe maszyny wiertnicze, wyciągi łożkowe
od 50—100 HP, przenośne żurawie wiertnicze.

Cenniki i kosztorysy darmo i oplatnie.

Adres dla telegramów:

do Wiednia: PETROLKARPATH, WIEN
do Glinika Maryamp.: KARPAT, GLINIK MARYAMP.
do Borysławia: EKSCENTER, BORYSLAW.
Skład komisowy w Borysławiu u Firmy MAREK SEEMANN.

Galizische Karpathen-Petroleum- Aktiengesellschaft

vormals Bergheim & Mac Garvey.
GEGRÜNDET 1883.

Rohölgruben u. Raffinerien, Bohrwerkzeuge-
u. Maschinenfabriken, Eisengiesserei & Kessel-
schmiede in Glinik-Maryampolski, Galizien.
Zweigwerke in Borysław u. Tustanowice, Gal.
Erzeugung aller Artikel für Bohrzwecke und
Petroleumgewinnung nach kanadischem u. jedem
andern gebräuchlichen System und für kombi-
nierte Seil- und Stangenbohrung.

Verbesserte kanadische Bohrkräne, leich-
ter und schwerer Konstruktion für alle
Tiefen, Pumpeneinrichtungen, Dampf-
kessel und -Maschinen, sowie Bohr-
werkzeuge jeder Art, Bohrtürme,
Pumpen etc. etc.

Spezialitäten:

Exzentrische Bohrmeisel, Patent W. H. Mac Garvey.
Bohrdampfmaschinen, Dampfförderhaspeln, (ver-
schiedene Typen v. 50—100 HP) fahrbare Bohrkräne.

Preislisten u. Kostenüberschl. gratis u. franko.

Telegramm-Adresse:

für Wien: PETROLKARPATH, WIEN
für Glinik-Maryamp.: KARPAT, GLINIK MARYAMPOL.
für Borysław: EXCENTER, BORYSLAW.
Kommissionslager für Borysław: bei MARKUS SEEMANN.

Silberner & Hütter, Borysław.

Nr. Telefonu 49.

Firma utrzymuje w bogatym zapasie: Wszelkie artykuły techniczne i elektrotechniczne.

Nr. Telefonu 49.

SPECYALNOŚCI: TŁOCZNIE PAROWE, MASZYNY PAROWE. — DYNAMOMASZYNY ELEKTROMOTORY, LAMPY ŁUK. — TABLICE MARMUROWE. — SZALTOWNICE. — INSTRUMENTA DO MIERZENIA PRĄDU ELEKTRYCZNEGO, ŚWIDRY ELEKTR. LINY DRUCIANE I MANILOWE. OLEJE MASZYNOWE I CYLINDR. — PASY Z WŁOSIA WIELBŁĄDOWEGO SPECYALNIE DO TŁOKOWANIA TKANE.

■ Ceny tanie, obsługa szybka. ■

Tow. akc. dla przem. naftowego

Adres dla telegr.:
„Nafta“ Borysław.

W BORYSŁAWIU

Między miastowy
telefon Nr. 13.

Fabryka narzędzi wiertniczych w Borysławiu wykonuje i ma na składzie:

Żurawie wiertnicze szczególnie silnej konstrukcji,

Żerdzie wiertnicze z najlepszego materiału,

Świdry ekscentryczne patentu M. Longchamps'a, jakoteż wszelkie przybory do głębokich wierceń,

Tłoki do wydobywania ropy patentu Mikucki, Krynicki, Żubr,

Wyciągi tłokowe własnego systemu,

Zbiorniki na ropę opałową,

Gazowniki specjalnej konstrukcji,

Mierniki na ropę,

Odlewy żelazne i metalowe,

Naprawa kotłów parowych.

 **Cenniki i kosztorysy na żądanie.**

Związek techników wiertniczych
w BORYSŁAWIU poleca P. T. Firmom
na kierowników odpowiedzialnych, tych ze
swoich Członków, którzy na dane stano-
- - - wisko najlepiej się nadadzą. - - -

Zapytania przy podaniu warunków załat-
wia się w najkrótszym czasie bezpłatnie.

Bohrtechniker-Verband--
in BORYSŁAW empfiehlt P. T. Firmen
für In- und Ausland, verlässliche Betriebs-
leiter beider Gefährklassen unter Berück-
sichtigung der gestellten Ansprüche.

Offerten werden raschest kostenfrei
:: : :
effektuiert. : :

Galicyjska fabryka narzędzi wiertniczych Perkins, Mac' Intosh & Zdanowicz

SPÓŁKA Z O. P.

PRZEDTEM

PERKINS, MAC' INTOSH & PERKINS

rok założenia 1885.

Wykonują i dostarczają:

MASZYNY, narzędzia i urządzenia służące do głębokich wierceń za naftą systemem kanadyjskim linowym i płuczkowym.

ŻURAWIE wiertnicze kanadyjskie z najświeższymi ulepszeniami, dostosowane do rozmaitych głębokości.

SZKIELETY żurawi jakoteż wież wiertniczych w konstrukcji żelaznej, łatwo rozbieralne.

KOŁOWROTY parowe w różnych wielkościach znanej pierwszorzędnej jakości. (Obecnie 60 kołowrotów w ruchu.)

POMPY parowe, kieraty pompowe i pompy ropne, jakoteż całe kompletne urządzenia do eksploatacji ropy.

SPECYALNOŚĆ: Świdry ekscentryczne Patent Mac Garvey we wszelkich dymenzyach.

NARZĘDZIA i przybory wiertnicze do systemów kanadyjskiego, linowego i płuczkowego.

ŻERDZIE wiertnicze z żelaza osobliwego gatunku, sztangi ratunkowe z jednej sztuki wykute, bez spawki, w rozmaitych wymiarach i kalibrach, śruby ratunkowe sprzężone, na łożyskach kulowych obracalne, poruszalne z zewnątrz wieży.

BIURO CENTRALNE
i FABRYKA STRYJ.

Stacya kolejowa,
Urząd pocztowy
i telegr. w Stryju.

Konto poczt. Kasy
oszczędn. 21.576.

Telegramy:
„ŚWIDRY“, Stryj.

Nr. telefonu 7.

FABRYKI UBOCZNE
w GALICJI:

Borysław,
telefon Nr. 16.

Tustanowice,
telefon Nr. 9.

Borysław-Wolanka,
telefon Nr. 64.

Fabryka w Anglii:

Perkins, Mac' Intosh
Petroleum Tool &
Boring Co. Limited,
w St. Albans.

Telegramy:
BORING, St. Albans.

Biuro:

London, E. C.

Bishopsgate 79.

Telegramy:
OLEBORERS, London.

Jeneralny zastępca
dla Europy:

Towarzystwo dla
handlu, przemysłu
i roln. we Lwowie,
ul. Romanowicza l. 1.

Telegramy:
Towarzystwo handlowe, Lwów.
Telefon Nr. 168.

Zastępstwa we wszystkich centrach przemysłu naftowego kraju i zagranicy.
Eksportowe dostawy uskutecznione w znacznych rozmiarach do wszystkich prawie miejsc kuli ziemskiej.
Znaczny zapas wyrobów posiadamy na składzie tak w naszej fabryce w Stryju jakoteż w magazynach Towarzystwa dla handlu, przemysłu i rolnictwa w Borysławiu i Tustanowicach.

Galizische Bohrwerkzeug-Fabrik

Perkins, Mac' Intosh & Zdanowicz

GESELLSCHAFT M. B. H.

VORMALS

PERKINS, MAC' INTOSH & PERKINS

gegründet 1885.

Erzeugen und liefern:

MASCHINEN, Werkzeuge u. komplette Einrichtungen für Tiefbohrungen nach kanadischem System für Seil und Spülbohrung.

BOHRKRÄNE nach verbessertem kanadischem System und allerneuesten Konstruktionen ausgeführt für entsprechende Tiefen.

TRANSPORTABLE und leicht montierbare Bohrkräne und Bohrturmgerüste aus Profileisen.

DAMPFFÖRDERHASPEL für Rohölgewinnung aus Bohrlöchern mittels Kolben in verschiedenen Grössen in bekannter erstklassiger Qualität, wovon über 60 Stück im Betriebe.

DAMPFPUMPEN, Pumprigs und Rohölschachtpumpen, wie auch komplette Einrichtungen von Rohölpumpanlagen.

SPECIALITÄT: Excentermeisel Patent Mac Garvey in allen Dimensionen.

BOHRWERKZEUGE und Bohrutensilien für kanadisches System, Freifallseil und Spülbohrung.

BOHRSTANGEN vom Specialeisen, Rettungsstangen aus einem Stück ohne Schweiss in verschiedenen Dimensionen und Kaliber.

SICHERHEITSRETTUNGSSTANGEN, gekuppelt, an Kugellager laufend, zum Betreiben ausserhalb des Bohrturmes.

**ZENTRALBUREAU
& FABRIK, STRYJ.**

Bahn-, Post- &
Telegraphen-Station
Stryj.

Postsparkassen-
Konto Nr. 21.576.

Telegramm-Adresse:
„ŚWIDRY“ Stryj.

Telephon Nr. 7.

**ZWEIG-FABRIKEN
IN GALIZIEN:**

Boryslaw,
Telephon Nr. 16.

Tustanowice,
Telephon Nr. 9.

Boryslaw-Wolanka,
Telephon Nr. 64.

Fabrik in England:

Perkins, Mac' Intosh,
Petroleum Tool &
Boring Co. Limited.
St. Albans.

Telegramme:
BORING, St. Albans.

Bureau:

London, E. C.

79, Bishopsgate.

Telegramme:
OLEBORERS, London.

**General-Vertreter
für Europa:**

Verein für Handel,
Gewerbe & Acker-
bau in Lemberg,
Romanowiczgasse 1.

Telegramm-Adresse:
HANDELSVEREIN, Lemberg.
Telephon Nr. 168.

Vertretungen in allen grösseren Stellen der Rohölindustrie im In- und Auslande.
Exportlieferungen im bedeutenden Masse an alle Naphtagebiete des Erdreiches.

Grosse Vorräte von allen Erzeugnissen in der Fabrik in Stryj lagernd, wie auch in Magazinen des Vereines für Handel, Gewerbe und Ackerbau in Boryslaw und Tustanowice.



STANISŁAW ULANOWSKI

przedsiębiorca
— budowlany. —

**Tustanowice-
Wolanka.**

Telefon Nr. 206.

Adres telegraficzny:

Ulanowski, Wolanka.



Poczt. Kasa oszcz.
Nr. 74046.



Telefon Nr. 905.

OSTROWSKI & CUDEK

DOM HANDLOWY DLA INTERESÓW
- PRZEMYSŁOWO-HANDLOWYCH -

WE LWOWIE, UL. KOPERNIKA L. 21.

PRZEPROWADZA: KUPNO I SPRZEDAŻ KOPALŃ,
TERENÓW, UDZIAŁÓW KOPALNIANYCH,
KUPNO I SPRZEDAŻ ROPY. :: :: :: ::
ORGANIZUJE: SPÓŁKI NAFTOWE Z DROBNYMI
UDZIAŁAMI. :: :: :: ::
POLECA: PRZEDSIĘBIORCÓW WIERTNICZYCH
DO WIERCEŃ AKORDOWYCH. :: :: :: ::
OFIARUJEMY USŁUGI JAKO EKSPERCI PRZY
WSZELKICH TRANSAKCYACH Z PRZEMY-
SŁEM NAFTOWYM ŁĄCZNOŚĆ MAJĄCYCH.

POSIADAMY BOGATO ZAOPATRZONY ZBIÓR
:: :: :: KOPII MAP KATASTRALNYCH. :: :: ::

Adres dla telegramów: CUDEK LWÓW.

JULIUSZ EIFERMAN

■■■■■■■■ **DROHOBYCZ.** ■■■■■■■■

FILIE i SKŁADY:

BORYSŁAW, TUSTANOWICE i LWÓW.

Jako zastępca dla Galicyi i Bukowiny:

Królewsko węgierskich hut żelaza, ■■■■

St. Egydyjskiej fabryki lin drucianych, ■■

**„Worthingtona“ fabryki pomp parowych
i powietrznych,**

utrzymuję na swych składach i sprzedaję po naj-
niższych cenach: rury kute zwykłe i bez szwu
wszelkiego rodzaju i łączniki do tychże, liny stalowe druciane, pompy parowe
i powietrzne o najwyższych ciśnieniach. — Ponadto utrzymuję na składzie
i sprzedaję po cenach tańszych od konkurencyi:
znakomite maszyny i kotły parowe i inne przybory dla urządzeń wiertniczych.

W. Sikorski & J. Seidenstein

:-: LWÓW, Chorażczynna 7. :-:
WIEDEŃ V., Margarethengürtel 14.
Filie: Krosno, Borysław, Tustanowice.

Polecamy szczególniejszej
uwadze P. T. Klienteli nie-
... zrównanej jakości ...

Pierścienie gumowe
... do tłoków ...
„S. & S. ROPALIT“.

Na składzie utrzymujemy
stałe: kotły, maszyny
wiertnicze, żerdzie
„Ursus“, pasy „Ursus“ itd.

W POŁOWIE MAJA B. R.

WYJDZIE
Z DRUKU

APROBOWANY PRZEZ WŁADZE
I ORGANIZACJE ZAWODOWE

DZIENNIK WIERTNICZY

= I =

■ ■ PROFIL SZYBOWY ■ ■

WYDANY NAKŁADEM TOW. WYDAWNICZEGO

„LITERATURA NAFTOWA”

■ ■ W BORYSŁAWIU. ■ ■

CENA KOMPL. W SILNEJ OPRAWIE K 25.—

JUŻ MOŻNA ZAMAWIAĆ.

Warunki prenumeraty naszego pisma
wynoszą: K. 20, M. 20, Frs. 30, rocznie.

Numer pojedynczy K. 1, M. 1, Frs. 2.

Z dodatkiem:

„Dzienne wykazy galicyjskiej
produkcyiropy“ K. 25, M. 25, Frs. 35.

Ogłoszenia:

Jednorazowo cała strona K. 100.—,
pół strony K. 60.—, $\frac{1}{4}$ strony K. 35.—,
 $\frac{1}{8}$ strony K. 20.—, $\frac{1}{16}$ strony K. 12.—.

Rabaty:

przy 6 krotnem umieszczeniu	25%
„ 12 „ „	35%
„ 24 „ „	40%

Specyalne ogłoszenia (wkładki itp.)
wedle umowy.

Od powyższych cen i rabatów dal-
szych zniżek pod żadnym warunkiem się
nie udziela.

Bezugspreise unserer Zeitschrift be-
tragen K. 20, M. 20, Frs. 30, pro Jahr mit
der Beilage:

„Tagesausweis der Galizischen
Rohoelproduktion“ K. 25, M. 25,
Frs. 35, monatlich.

Insertionspreise:

Eine ganze Seite K. 100.—, $\frac{1}{2}$ Seite
K. 60.—, $\frac{1}{4}$ Seite K. 35.—, $\frac{1}{8}$ Seite K. 20.—,
 $\frac{1}{16}$ Seite K. 12.— für einmalige Einschaltung.

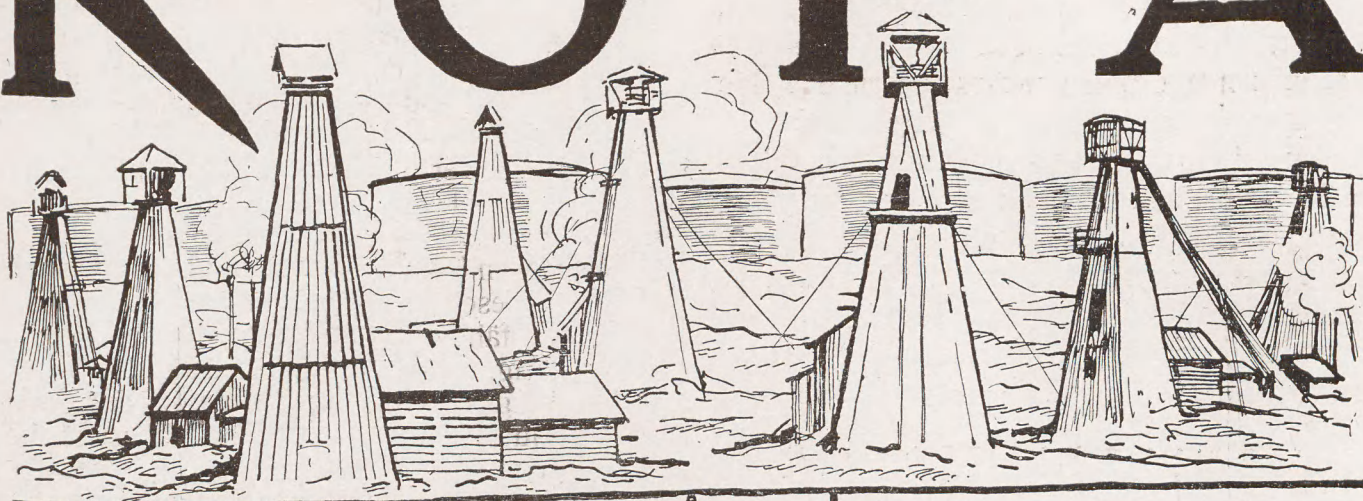
Rabatte:

bei 6 maliger Einschaltung	25%
„ 12 „ „	35%
„ 24 „ „	40%

Spezialreklame (Einlagen etc.) nach
Vereinbarung.

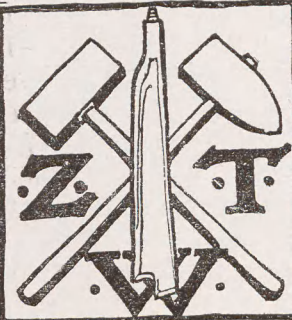
Inserate zu niedrigeren als die an-
geführten Bedingungen werden unter kei-
nen Umständen angenommen.

ROPA



PRZEMYSŁ
HANDEL

ORGAN ZWIĄZKU
TECHNIKÓW
WIERTNICZYCH



TECHNIKA
PIŚMIENNICTWO

ORGAN DES VER-
BANDES DER BOHR-
TECHNIKER

Nr. 9. Tom III. 10. maja 1912. — Borysław — 10. Mai 1912. III. Band. Rok II.

ROZWIĄZANIE KARTELU NAFTOWEGO.

Zdawać by się mogło, że zorganizowanie producentów surowca i ogólne pomyślnie ukształtowanie się koniunktury handlowych na rynku naftowym, ułatwi znacznie stworzenie trwałej organizacji przemysłu rafineryjnego. Rzecz jednak ma się inaczej. Dziś gdy produkcja surowca jest w znacznej części zorganizowana w rękach Krajowego Związku Producentów ropy, gdy na rynku ogólnonaftowym panuje niezwykle pomyślna koniunktura, w chwili poprawiania się stosunków eksportowych i istnienia trwałego kartelu parafinowego, rafinerzy nie mogą dojść do porozumienia między sobą i rozwiązują umowę kartelową. Może właśnie ta ogólna pomyślna sytuacja panująca na rynku naftowym była przeszkodą w dojściu do skutku porozumienia. Ostatnia nadzieja utrzymania organizacji kartelowej zawiodła i na posiedzeniach z 29. i 30. kwietnia uchwalono kartel rozwiązać.

Główną przyczyną rozwiązania umowy kartelowej była, jak ogólnie twierdzą, zawiść konkurencyjna rafinerów i chęć ciągnięcia zysków nieproporcjonalnych do postanowio-

AUFLÖSUNG DES PETROLEUMKARTELLS.

Man dürfte annehmen, dass die Organisation der Rohölproduzenten, und die allgemein günstige Konstellation auf dem Petroleummarkte, zum Zustandekommen einer dauerhaften Organisation der Raffinerieindustrie viel beitragen sollte. Die Sache verhält sich jedoch anders. In einem Zeitpunkte, wo die Rohölproduktion in Händen des Landesverbandes organisiert ist, während auf dem Petroleummarkte eine sehr günstige Handelskonjunktur herrscht, im Momente einer Besserung der Exportverhältnisse und der Existenz eines auf fester Basis gegründeten Paraffinkartells, wird der Petroleumkartell aufgelöst. Es ist möglich, dass eben diese allgemein günstige Situation einer Verständigung der Raffinerie im Wege stand. Jede Hoffnung der Aufrechterhaltung der Organisation wurde aufgegeben und der Kartellvertrag am 30. April aufgelöst.

Es giebt zu viele Ursachen der Auflösung um dieselben hier nennen zu können, als Hauptursache wird jedoch allgemein die Unmöglichkeit der Erreichung einer Verständigung auf dem Punkte der Exportprämien und der

nych norm, na których umowa kartelowa była opartą. Norma ta, która dawniej polegała na tem, że każda rafineria musiała w myśl regulatywu uiszczać stałą opłatę od każdego eksportowanego cetnara ropy, w umowie obecnej została zmieniona w ten sposób, że wysokość opłaty eksportowej miała być normowaną wysokością kontyngentu wewnętrznego. Tu jednak natrafiono na nieprzewidywaną przeszkodę, gdyż rafinerie chciały dostać kontyngent wewnętrzny nie w stosunku do łącznej cyfry kontyngentowej, lecz kontyngent odpowiadający możliwości fabrykacji (sprawności) danej rafinerii.

Sytuacja w przemyśle rafineryjnym przedstawia się obecnie dość poważnie.

Rafinerie austriackie podpisały protokół, mocą którego zobowiązały się nie sprzedawać nafty na dalsze terminy, a bezpośrednio następstwem rozbicia kartelu jest niższa cena nafty na maj. Cena nafty loco Bogumin spadła z 35 koron na 31.50.

* * *

Wiedeński „Fremdenblatt“ zastanawia się w numerze z 25. z. m. nad niższą produkcją ropy w Galicyi i kwestią opalania lokomotyw ropą stojącą w ścisłym związku z produkcją. Podnosi przy tem, że opał ropny od roku 1915 t. j. od chwili, gdy rząd będzie zmuszony kupować ropą po cenie targowej przestanie się rentować, zaś w razie przejścia do opału węglem, poniesie rząd stratę prawie 6 milionów w niezamortyzowanych jeszcze urządzeniach lokomotyw do opału ropą, które będą wtedy bez wartości.

„Fremdenblatt“ przychodzi do wniosku, że w celu uniezależnienia się od prywatnych dostawców, powinien rząd rozpocząć wiercenia na wielką skalę na własnych terenach.

Ponieważ podjęcie robót wiertniczych przez rząd leżałoby przedewszystkiem w interesie naszych krajowych fabryk maszyn i narzędzi wiertniczych, przeto akcyi tej nie można rządowi odradzać. Volenti non fit iniuria!

Kontingentierung angegeben. Die Grundnorm welche früher bestimmte, dass jede Raffinerie von jedem exportierten Meterzentner der Raffina- de einen bestimmten Betrag vergüten musste, wurde in dem jetzigen Kartellvertrage derart geändert, dass die Höhe der Exportprämie durch die Höhe des Inlandkontingentes reguliert werden sollte. Diese Aenderung erwies sich als ein unüberwindliches Hindernis, da, nachdem den Raffinerien von der Kartellorganisation ein Kontingent im Verhältnisse zu dem allgemeinen Inlandverbrauche zuerkannt wurde, haben dieselben Ansprüche auf eine ihrer Leistungsfähigkeit, somit eine höhere Kontingentierung, erhoben.

Die gegenwärtige Situation in der Raffinerienindustrie muss als ziemlich ernst betrachtet werden.

Die österreichischen Raffineure haben einen Interimsvertrag gefertigt, im welchen sie sich verpflichten, keine Verkaufsverträge für längere Liefertermine als Ende Mai zu schließen. Eine unmittelbare Folge der Auflösung des Kartells ist der Preissturz für Petroleum. Der Petroleumpreis ist vom K. 35 auf K. 31.50 Parität Oderberg gefallen.

* * *

In der Nummer vom 25. v. M. bespricht das Wiener „Fremdenblatt“ in einem Sonderartikel die Angelegenheit der Verminderung der galizischen Rohölproduktion, und die daran gebundene Frage der Rohöllieferungen zu Lokomotivheizzwecken. Das „Fremdenblatt“ hebt den Moment hervor, dass vom Jahre 1915 an, die Regierung gezwungen sein wird, das Rohöl zu den Marktpreisen zu kaufen. Bei einem hohen Kaufpreise der zu erwarten ist, wird die Regierung keine Rechnung finden und doch der Uebergang zur Kohle würde einen Verlust von zka. 6 Millionen Kronen welche in die Einrichtungen zur Rohölfeuerung der Lokomotiven investiert und noch nicht amortisiert wurden, bedeuten.

Das „Fremdenblatt“ kommt nun zur Konklusion, dass die Regierung, im Interesse der Unabhängigkeit von den Privatproduzenten, eine im grossen Masstabe gedachte Bohraktion auf eigene Rechnung und auf eigenen Terrains aufnehmen sollte.

Eine solche Aktion der Regierung, die in erster Linie im Interesse unserer galizischen Bohrwerkzeug- und Maschinenfabriken liegen möchte, darf nicht abgeraten werden. Volenti non fit iniuria!

DR. STAN. OLSZEWSKI, INŻ. GÓRNICZY I GEOLOG: ZWIĄZEK ZAWODNIENIA SZYBÓW W TUSTANOWICACH Z TEKTONICZNĄ BUDOWĄ KARPAT.

Odczyt urządzony staraniem Związku Techników wiertniczych w Boryslawiu 17. stycznia 1912.

(Ciąg dalszy.)

Badania zapisków wiertniczych. Dokładne badanie postępu wiercenia i rurowania otworu świdrowego, badanie objawów gazów, śladów ropy i ropy produktywnej, grupowanie wreszcie szeregu otworów świdrowych w możliwie dokładny profil czyli przekrój terenu naftowego, dają główne wskazówki do poznania tektoniki geologicznej głębin kopalń ropy i do wysnuwania przez przypuszczalną analogię praktycznych a dla kopalnictwa naftowego bardzo przybliżoną wartość mających wniosków. Szczególniejszą uwagę należy zwracać na postęp wiercenia i rurowania w łupkach, iłach i cienkich warstwach piaskowca, ułożonych naprzemian z łupkiem lub iłolupkiem. Znaną bowiem każdemu wiertnikowi jest rzeczą, że w pokładach nachylonych pod kątem np. 30—50° ściany otworu świdrowego bez zarurowania trzymają dobrze, czyli że w tych warunkach w terenach karpackich można pod rurą (zarurowaniem) uwiercić 20 do 50 a nawet i więcej metrów, podczas gdy w pokładach stromo ułożonych można zaledwie 2—10 mt. pod rurą utrzymać, czyli że walczyć się musi z zasypem i rury ciągle posuwać w głąb a jak wiertacze zwykli mówić „popędzać”. Z tych tedy objawów można wysnuć przybliżony wniosek o sposobie uławicenia czyli nachylenia warstw. Czytamy często w zapiskach wiertniczych notatkę „kamień i łupek”, albo „z jednej strony twardo, z drugiej miętko”, przyczem średnica otworu świdrowego wynosi np. 7". Taki objaw trwa kilka metrów. Rzucony na papier da nam obraz, że warstwy w tych metrach są strome i nachylone pod 70—75° a nawet i więcej. Z zapisków wiertniczych możemy też z postępu rurowania dowiedzieć się, że pokłady były w górnych pokładach sypliwe, a w dolnych przybrały ułożenie mniej strome lub też na odwrót. Spotykamy wreszcie w zapiskach wiertniczych notatkę „pokłady ściekające” lub „pcha od spodu”. W tych wypadkach wiertacz musiał stracić kilka szycht na wyrobieniu takiego miejsca i na manipulacji rurami. To niewątpliwa „szczelina uskoko-wa”, wypełniona zwykle ściskającym iłem a nawet i gruzem. W Kobylanach (pow. Króśno) miałem wypadek, iż w głębokości 365 mt. świder natrafił wśród warstw eoceńskich na szczelinę, wypełnioną gruzowiskiem, zawierającem otoczone okruchy skał z młodszych formacji i ułamki charakterystycznych menilitowych rogowców. Z tych kilku przykładów widzimy, że pewne objawy podczas wiercenia mają dla ocenienia tektoniki praktyczne znaczenie, wiertnik powinien więc je notować a geolog studyować.

Ogólne uwagi o tektonice terenów naftowych. W tekście do mojej mapy górniczo-przemysłowej Galicyi z r. 1911 starałem się w krótkości scharakteryzować tektonikę naszych terenów naftowych i jej wpływ na zawartość ropy. Dla łatwiejszego zrozumienia moich dalszych wywodów przytaczam odnośny ustęp, zawarty na str. 49. polskich objaśnień do mojej mapy.

„Większe zbiorniki ropy, tj. takie, które przedstawiają wartość górniczo-przemysłową, mieszczą

DR. ST. OLSZEWSKI: ÜBER DEN ZUSAMMENHANG DER TEKTONIK DES KARPATHENFLYSCHES MIT DER VERWÄSSERUNG DER ROHÖLSCHÄCHTE IN TUSTANOWICE.

Vortrag gehalten, in der Versammlung des Verbandes der Bohrtechniker am 17. Jänner 1912 in Boryslaw.

(Fortsetzung.)

Das Studium der Bohrjournale. Eine genaue Beobachtung des Fortschrittes der Bohrung und der Verrohrung der Bohrlöcher, die Beobachtung der Erscheinungen beim Anbohren der Gase, Oelspuren und des produktiven Rohöls, das Zusammenstellen einer Reihe von Bohrlöchern in ein Profil des Bohrterrains, geben eine wichtige Grundlage zur Erforschung des tektonischen Baues der Tiefen der Rohölgruben und zum Aufstellen im Wege der annähernden Analogie der praktischen und für den Rohölbergbau sehr wahrscheinlichen Wert darstellenden Folgerungen. Besondere Aufmerksamkeit soll dem Fortschritte der Bohrung und der Verrohrung in den Schiefer, Tonschiefer und Tonen, sowie in dünnen Sandstein-Schichten, welche mit Schiefer oder Tonschiefer wechsellagern, gewidmet werden. Einem jeden Bohrtechniker ist die Erscheinung bekannt, dass in den Schichten, welche unter einem Winkel von 30 bis 50° geneigt sind, die Wände der Bohrlöcher ohne sofortige Verrohrung gut halten, resp. dass bei solchen Bedingungen der Terrains in den Karpathen unterhalb der Verrohrung 20 bis 50 ja sogar mehr Meter gebohrt werden kann, wogegen in steil gelagerten Schichten kaum 2 bis 10 M. frei gehalten werden können. In diesem letzteren Falle hat der Bohrtechniker mit dem Nachfall zu kämpfen, muss nachbohren und die Bohrröhren nachtreiben. Aus dieser faktischen Erscheinung während der Bohrung können sehr wahrscheinliche Vermutungen über die Grösse der Neigung der Schichten erzielt werden. In den Bohrjournalen finden wir sehr oft Notizen „Stein und Schiefer“ oder „von der einen Seite hart, von der andern weich“, wobei der Meisel z. B. 7" breit ist. Solche Erscheinungen pflegen einige Meter in die Tiefe zu gehen. Auf das Papier gebracht erzielen wir ein Bild, dass die Schichten in diesen Metern sehr steil und zwar unter einem Winkel von 70 bis 75 ja sogar mehr Graden gelagert sind. Nicht selten bemerken wir in den Bohrjournalen Bemerkungen „druckhaftes Gebirge“ oder „es drückt von unten“. In diesem Falle mussten mehrere Arbeitsschichten verwendet werden, um eine solche Stelle zu bewältigen, nach langer Mühe zu verrohren und weiter zu bohren. Diese Erscheinung weist auf eine positive „Verwerfungsspalte“ hin, welche gewöhnlich mit druckhaftem Ton ja auch kleinem Gerölle ausgefüllt ist. In Kobylany bei Krosno in Westgalizien habe ich Gelegenheit gehabt eine derartige Kluft in den eocänen Schichten in der Tiefe von 365 M. zu beobachten. Die Kluft war mit einem Gerölle ausgefüllt, welches aus abgerundeten Gesteins-Bruchstücken der jüngeren Formation ja auch eckigen Brocken der menilitischen Hornsteine bestanden hat. Diese einige angeführte Beispiele zeigen, dass gewisse Momente während der Bohrung für die Beurteilung der Tektonik einen praktischen Wert besitzen, der Bohrtechniker soll sie daher in den Bohrjournalen notiren und der Geologe studieren.

Allgemeines über die Tektonik der Petroleum-Terrains. In dem polnischen Texte

się przedewszystkiem w szczelinach, które przecinają warstwy gruboławicowych piaskowców. Szczeliny bywają albo ze sobą na dalekie przestrzenie i w głąb ziemi połączone, tworząc formalną sieć szczelinową, albo też są odosobnione, małe, zamknięte łem i łożypkiem. Pierwsze szczeliny wydają obfitą i długotrwałą, drugie mniej obfitą i krótkotrwałą ropę. Budowa Karpat przedstawia wielki szereg uskoków i zapadnięć, które poukładały pojedyncze grupy warstw w mniej lub więcej strome fałdy o rozmaitem nachyleniu. Łatwo zrozumieć, że po stronie stromo uławiconych zapadlisk i w systemie cienkowarstwowych, naprzemian poukładanych piaskowców i łupków szczeliny są małe, ze sobą nie łączące się, że w miękkich warstwach szczeliny całkowicie się zacierają, że zaś w gruboławicowych i z mniejszym upadem nachylonych piaskowcach pęknięcia i szczeliny będą kolosalnych rozmiarów, będą daleko (na kilkadziesiąt metrów) i głęboko rozgałęzione i ze sobą komunikujące się. Ropa wypełnia wszystkie możliwe podziemne próżnie, jest przeto w naturalnej konsekwencji w wielkich ilościach nagromadzona przedewszystkiem w systemie wielkich szczelin i na odwrót“.

„W kierunku i w pobliżu grzbietu tektonicznych siodła występujące ślady ropy wytyczają t. zw. linie naftowe. Są to przewodnie kierunki dla rozwijających się kopalń ropy i dla poszukiwań za ropą. Linii naftowych nie należy atoli pojmować w dosłownem znaczeniu, są one bowiem szczególnie na dalsze odległości tylko pozornie prostolinijszymi. Nie należy też liniom naftowym przypisywać na całą ich długość jednakowej wartości, gdyż ta zależy od lokalnych warunków tektonicznych, które co 200 do 500 mt. się zmieniają. Rzeczą szczegółowych badań naftowych terenów jest wyciągnąć dla praktyki potrzebne wnioski“.

Przekroje Borysławia i Tustanowice. Przechodząc do przekrojów kopalń ropy winniem przypominać, że w dziejach galicyjskiego kopalnictwa naftowego profilowania i pomiary były już wielokrotnie praktykowane i z korzyścią dla naftciarstwa i dla geologii przeprowadzane. Do najpierwszych należą pomiary kopalń ropy w Słobodzie rungurskiej, wykonane przez inż. gór. Bolesława Pszorną. Na podstawie tych pomiarów zestawił śp. prof. Dr. A. Alth w swojej pracy „Przyczynek do geologii wschodnich Karpat“ z r. 1886 cztery przekroje geologiczne, które dla obecnych ponownych poszukiwań za ropą w Słobodzie rungurskiej mogą mieć wielką wartość. Cały szereg fachowo opracowanych przekrojów kopalń ropy dał nam inżynier i przemysłowiec naftowy Klaudyusz Angermann w swych pracach. „Źródła naftowe w zakładzie kąpielowym w Iwoniu“ (Kosmos, XVIII z r. 1893), „Naftowy pas bobrzecki ze stanowiska geologiczno-tektonicznego“ (Kosmos, XX z r. 1895), „Pas naftowy w Potoku“ (Kosmos, XXIII z r. 1898) i „Linia naftowa Sokół — Dominikowice — Kobylanka — Kryg — Libusza“. (Nafta z r. 1900). Do rzędu takich praktycznych przekrojów należy także przekrój geologiczny Borysławia, jaki znajdujemy w cytowanej kilkakrotnie Monografii Borysławia prof. Dr. J. Grzybowskiego.

Wypracowanie przekrojów kopalń ropy wymaga wprowadzić nieco trudu i kosztów, ale nie jest znowu tak trudne, jakby to się na pozór wydawało, zwłaszcza jeżeli się przekroje wykonuje w ten sposób, jak to widzimy w cytowanych przekrojach Słobody rungurskiej, albo w przekroju przez kopalnię w Borysławiu prof. Dr. J. Grzybowskiego na karcie

zu meiner „Karte der bergmännischen Industrie Galiziens v. J. 1911 habe ich versucht die Tektonik der Petroleum-Terrains in den galizischen Karpathen und deren Einfluss auf die Oelführung in Kürze folgendermassen zu skizzieren. „Die grösseren Ansammlungen des Rohöls d. i. solche, welche einen bergmännisch-industriellen Wert besitzen, sind vorwiegend in den Klüften enthalten, welche die Schichten der dickbankigen Sandsteine verqueren. Die Klüfte sind entweder weit verzweigt und mit einander auf grössere Entfernungen und in die Tiefe verbunden, wobei ein förmliches Klüftenetz gebildet wird, oder sind vereinzelt, klein und für sich mittelst Ton und Tonschiefer abgesperrt. Die ersteren enthalten grosse und langandauernde Rohölmengen, die zweiten kleineres, rasch abnehmendes Rohöl. Die Karpathen zeigen in ihrem Baue eine grosse Reihe von Verwerfungen und Versenkungen, welche einzelne Gruppen der Schichten in mehr oder weniger steile Falten einlagerten. Es ist somit leicht erklärlich, dass in den steil aufrichteten Schichten und in dem Systeme der dünn geschichteten, wechsellagernden Sandsteine und Schiefer die Klüfte klein sind, mit einander nicht kommunizierend, dass in weichen Schichten Klüfte gänzlich verschmiert resp. verklebt werden, dass dagegen in dickbankigen und schwächer geneigten Sandsteinen Klüfte von kolossalen Dimensionen entstehen, sich weit (auf Entfernungen von einigen hundert Metern) verzweigen und mit einander verbunden sind. Das Rohöl füllt alle möglichen leeren Räume des Innern aus, es entspricht somit der Wahrscheinlichkeit, dass es in erster Linie und in grossen Quantitäten in dem Systeme grosser Spalten und umgekehrt, angesammelt ist“.

„Die in der Richtung und in der Nähe der tektonischen Aufwölbungen der Schichten (Sattel) zum Vorschein kommenden Rohölspuren bilden s. g. Oellinien. Diese werden als Leitrichtungen für die Schürfungen auf Rohöl und für die Entwicklung der Rohölgruben angesehen. Man darf aber die Oellinien nicht nach dem Erscheinen der Oelspuren wörtlich auffassen. Auf grössere Entfernungen sind sie nur scheinbar geradlinig. Die Oellinien sind ihrer Länge nach auch nicht gleichwertig, weil der Rohölgehalt derselben von den tektonischen Verhältnissen abhängig ist, welche je 200 bis 500 m. wesentlichen Variationen unterliegen. Derartige Erscheinungen nach Möglichkeit zu studieren und aus denselben praktische Konsequenzen zu ziehen obliegt der Aufgabe der Naphtageologie“.

Querschnitte von Borysław-Tustanowice. Auf das Thema der Querschnitte der Rohölgruben übergehend finde ich es für zweckentsprechend in Erinnerung zu bringen, dass in der Geschichte des galizischen Rohölbergbaues Vermessungen und Zusammenstellungen der Profile der Rohölgruben mehr als versucht und ausgeführt waren. Zu den ersten gehören die Vermessungen der Rohölgruben in Słoboda rungurska, welche Ingen. B. Pszorn durchführte. Auf Grund dieser Arbeit hat Prof. Dr. A. Alth in seiner Arbeit: „Beitrag zu der Geologie der Ostkarpathen“ vom J. 1886 vier geologische Profile zusammengestellt, welche heute bei den neuen Bohrungen in dieser Ortschaft praktisch verwertet werden können. Eine ganze Reihe der fachmännisch bearbeiteten Profile der Rohölgruben hat uns Ingen. und Petroleumindustrielle Klaudyusz Angermann in seinen Arbeiten „Rohölquellen der

6 monografii Borysławia, w tym drugim wypadku atoli — zaznaczam to wyraźnie — z pominięciem kombinacji, stworzonej na dodatkowej do karty 6 kalce. Zupełnie inaczej wypadnie przekrój, jeżeli nieznając dokładnie ani rzeczywistego zapadu warstw, ani kierunku zapadu, gdyż tych danych nasze wiercenia nam tylko w przybliżeniu dają, będziemy się silili zestawiać w przekroju nieprzerwaną całość budowy tektonicznej wnętrza kopalni ropy stosownie do naszych indywidualnych zapatrywań. Obraz przekroju może zmienić się do niepoznania, podczas gdy przyroda jest dla wszystkich badaczy jednakową.

Szczególniej rozbieżna indywidualność uwydatnia się w geologicznych przekrojach kopalni ropy i wosku ziemnego w Borysławiu. Fig. 1 (p. Nr. 7 czasop. „Ropa“) daje przypuszczalny obraz wewnętrznej tektoniki Borysławia z mego punktu widzenia, w innej formie przedstawia się Borysław wedle zapatrywań prof. Dr. Grzybowski, przedstawiony w przekroju fig. 2, wyjętym z karty 6 monografii Borysławia — (rycina przedstawia górną część oryginalnego rysunku), — zupełnie wreszcie inaczej wygląda reprodukcja w fig. 3. przekrój Borysławia, jaki nam daje prof. Dr. Zuber w swoim kilkakrotnie cytowanym artykule.

Przekrój przez kopalnię w Borysławiu (wzdłuż Tyśmienicy) podaje prof. Dr. Grzybowski w dwójakiej formie. Na karcie 6 do monografii Borysławia widzimy w przekroju (I. K.) wiernie oddane odkrywki na powierzchni warstwy, które wierceniami zostały faktycznie przebite oraz te szczegóły, jak sól, wosk ziemny, ślady ropy, ropa i gazy, które w zapiskach wiertniczych odnośnych szybów były notowane. Ten sposób zestawienia wyników badań geologicznych, otworów świdrowych i szybów woskowych odpowiada w zupełności naturze i zbliża przekrój prof. Dr. Grzybowski do mego przekroju (p. fig. 1.) z tą tylko różnicą, iż wedle prof. Dr. Grzybowski warstwy na kopalni galic. Banku kredytowego są nachylone pod kątem 45° , w moim zaś przekroju zgodnie z opisem p. inż. Międzyński pod kątem $60-65^{\circ}$. Mała ta na pozór różnica jest dla miernika górniczego wielkiej wagi. Na kalce do karty 6 uzupełnia prof. Dr. Grzybowski przekrój Borysławia (I. K.), stwarzając wprawdzie całość budowy tektonicznej, ale idealną, poetyczną, dostosowaną do swoich zapatrywań o dwójakiem nasunięciu starszych warstw na młodsze, które uwidocznią liniami L^1 i L^2 , oraz o transgredującym ułożeniu iłów solnych na warstwach dobrotowskich. Fig. 2. przedstawia kombinację obydwóch przekroi prof. Dr. Grzybowski tak jak je szan. autor nakreślił, którą to kombinację można uważać raczej jako motyw do dyskusji na temat przesunięcia warstw i transgressywnego ułożenia pokładów oraz do dalszych na tem polu badań. Z kombinowanego przekroju wynika atoli, że warstwy magurskie czyli dobrotowskie są normalnie ułożone, że przeto otwory świdrowe przechodziły z młodszych warstw do coraz starszych, a nie odwrotnie, o czem wspominałem poprzednio, jako o rzeczy przypuszczalnie możliwej z powodu ułożenia warstw menilitowych na młodszych solnych i magurskich (dobrotowskich). Prof. Dr. Grzybowski upatruje w niektórych głębszych szybach Borysławia początki warstw menilitowych.

(C. d. n.)

Badeanstalt in Iwonicz“ (Kosmos, XVIII v. J. 1893), „Der geologisch-tektonische Bau der Oellinie von Bóbrka“ (Kosmos, XX v. J. 1895), „Oellinie von Potok“ (Kosmos XXIII v. J. 1893), „Oellinie Sokół-Dominikowice — Kobylanka — Kryg — Libusza“ (Nafta v. J. 1900) geliefert. Gleichen praktischen Wert besitzt auch der geologische Querschnitt von Borysław, welcher in der angeführten Monographie von Borysław vom Prof. Dr. Grzybowski enthalten ist.

Eine Ausarbeitung der Profile der Rohölgruben benötigt zwar einiger Mühe und Kosten, ist aber an und für sich nicht so schwer, als es erscheint, dies um so eher, wenn man die Profile in der Weise darstellt, wie wir es in den angeführten Profilen von Słoboda rungurska oder in dem vom Prof. Dr. Grzybowski auf Karte 6 zu der Monographie von Borysław — jedoch mit Hinweglassung der auf dem korrespondierenden Pauspapier dargestellten Zeichnung, dargestellten Profile von Borysław finden. Der Querschnitt wird ganz anders ausfallen, wenn wir ohne die wirkliche Neigung und Streichung der Schichten zu kennen, weil diese Daten unsere Bohrlöcher nur annähernd gehen können, uns bemühen werden in demselben den total zusammenhängenden Bau der Tektonik des Innern der Rohölgruben und nach unseren individuellen Vermutungen darzustellen. Das Bild des Querschnittes kann in solchem Falle bis zur Unkenntlichkeit entstellt werden, wogegen die Natur für alle Forscher die gleiche ist.

Besonders divergirende Individualität tritt in der Darstellung der geologischen Profile von Borysław in Tustanowice. Fig. 1 (s. Nr. 7 „Ropa“) stellt ein annäherndes Bild der inneren Tektonik von Borysław nach meiner Auffassung vor, in anderer Form (Fig. 2) erscheint er nach Anschauung des Prof. Dr. Grzybowski (Fig. 2 zeigt den oberen Teil des kombinierten Querschnittes), ganz anders schliesslich erscheint das Innere von Borysław in Fig. 3., entnommen aus der einigemal zitierten Abhandlung des Prof. Dr. Zuber.

Den Querschnitt der Rohölgruben in Borysław (längst des Tyśmienica Flusses) bietet uns Prof. Dr. Grzybowski in zweifacher Form. Auf Karte 6 der Monographie von Borysław sind in dem Querschnitte I. K. Aufschlüsse an der Oberfläche, die Schichten, wie solche in den Bohrlöchern durchbohrt waren, sowie jene Details, wie Erdwachs, Oelspuren, Rohöl und Gase, wie solche in den Bohrjournalen notirt waren, ganz treu angeführt. In dieser Form nähert sich der Querschnitt der Wirklichkeit und dem von mir in Fig. 1 dargestellten Querschnitte. Ein scheinbar unwesentlicher, aber für den Markscheider sehr wichtiger Unterschied erscheint nur darin, dass Prof. Dr. Grzybowski die gegen Norden einfallenden Schichten der Erdwachsgrube der galiz. Kreditbank unter einem Winkel von 45° einzeichnet, wogegen dieser Winkel in meinem Profile konform den Angaben des Ingen. Międzyński $60-65^{\circ}$ beträgt. Auf dem zu der Karte 6 beigegebenen Pauspapier vervollständigt Prof. Dr. Grzybowski diesen Querschnitt, führt ihn aber in einer idealen, poetischen Form, als natürliche Folge seiner eigenen Anschauung über die doppelte Ueberschiebung der älteren Schichten über die älteren (L^1 und L^2), sowie der transgredirenden Lagerung der Salztone über den Dobrotower Schichten an (Fig. 2 stellt die Kombination beider Profilarten dar, wie solche Prof. Dr. Grzybowski selbst gezeichnet hat), welche aber höchstens als ein Motiv zu einer Diskussion über die Theorien der Ueberschiebungen und

der transgredierenden Lagerungen betrachtet werden können. Für alle Fälle erscheint aus den gegebenen Profilen (Fig. 1 und 2) die Tatsache fest, dass die Magura (Dobrotower) Schichten normal gelagert sind, dass daher die Schichten in den Bohrlöchern von den jüngeren zu den älteren durchteuft waren, nicht umgekehrt, wie ich vorher als eine Folgerung

der überkippten Lage der Menilitischefer über den jüngeren Salztonen und Magura (Dobrotower) Schichten für nicht ausgeschlossen anführte. Prof. Dr. Grzybowski vermutet in einigen tieferen Bohrlöchern in Boryslaw die Anfänge der Menilitformation.

(Forts. folgt.)

O GAZIE NAFTOWYM I PRZEPROWADZANIU TEGOŻ NA ODLEGŁOŚĆ. NAPISAŁ DR. JÓZEF GRUSZKIEWICZ.

(Ciąg dalszy.)

Jak powyżej zaznaczyliśmy dla każdego rurociągu gazowego istnieje pewne optimum stosunku ciśnienia gazu do średnicy rur, decydujące w pierwszym rzędzie o ekonomiczności danego przedsięwzięcia.

Nie mniejszą rolę odgrywa również dobór materiału i konstrukcji rur gazociągowych. Rurociąg idący dziesiątki lub setki kilometrów w terenie nie raz górzystym lub rzeczynym, narażonym na przesunięcie naturalne powierzchni ziemi, musi posiadać dostateczną elastyczność i wytrzymałość na rozzerwanie i złamanie.

Dalszy wygląd dotyczy odporności materiału na niszczące działanie wilgoci i kwasów zawartych w ziemi. Technika wyrobu rur w ostatnich dziesiątkach lat poczyniła tak olbrzymie postępy, iż nie trudno nam dzisiaj odpowiedzieć tym wszystkim wymaganiom.

Używane dawniej rury żelazne lane, zastąpiły rury stalowe walcowane bez szwu lub żelazne kute, spajane, spiralnie skręcane itp.

Nie można jednak twierdzić, że rury lane, wobec ulepszonych rur stalowych walcowanych straciły zupełnie na wartości. Rury lane są i dzisiaj jeszcze używane w gazownictwie i dla rurociągów wodnych a to dzięki niezaprzeczonym własnościom żelaza lanego, odpornego w wysokim stopniu na korrozyjne działanie wilgotnej atmosfery. Żelazo lane, zawierające 4—5% węgla jest w porównaniu z żelazem o 1% zawartości węgla bez porównania odporniejsze na rdzewienie. Istnieją rurociągi jak n. p. rurociąg wodny we Wiedniu założony w roku 1804, którego rury nie wykazują dotychczas śladu utlenienia. Znaleziono w ziemi płyty z żelaza lanego z datą r. 1421 zachowane tak, jakby były świeżo odlane.

Doświadczenie z żelazem o małej zawartości węgla mówi co innego, i względ ten przyczynił się że n. p. dla rurociągów gazowych miejskich, obliczonych przynajmniej na półwiekowe i dłuższe trwanie używa się rur lanych.

Do przeprowadzania gazu ziemnego na znaczniejsze odległości nadają się bez wątpienia najlepiej rury stalowe walcowane, (rury Mannesmann) lub spajane, zaopatrzone w mufy, flansze lub mufy kombinowane z flanszą (połączenia „Ferrum“) przedstawione na tabeli fig. 1—11. Rury te z powodu swej większej długości (5—10 m.) niż rury lane (2—4 m.) są w montowaniu tańsze, gdyż zaoszczędza się na ilości muf i połączeń tychże. Według doświadczeń inż. Müllera koszty założenia rur stalowych do kosztów rur lanych stoją w stosunku jak 1:1.99. Przy średnicy n. p. 200 $\frac{m}{m}$ i długości 1 km. zaoszczędza

ÜBER NATURGAS UND FERNGASLEITUNG. VON DR. JOSEPH GRUSZKIEWICZ.

(Fortsetzung.)

Wie bereits erwähnt, für jede Gasrohrleitung gibt es ein gewisses Optimum des Gasdruckverhältnisses zu dem Röhrendurchmesser, welches in erster Linie über die Rentabilität des Unternehmens entscheidet.

Eine nicht geringere Rolle spielt auch die Wahl des Materials und der Konstruktion der Gasleitungsrohren.

Da die Rohrleitungen manchmal Hunderte von Kilometern oft in Flussbetten oder in gebirgigen Terrains, die auf natürliche Verschiebungen der Erdoberfläche ausgesetzt sind, gelegt werden, müssen dieselben eine genügende Elastizität und Bruchfestigkeit besitzen. Ferner muss die Widerstandsfähigkeit des Materials auf die vernichtende Einwirkung der in der Erde befindlichen Nässe und Säure berücksichtigt werden.

Die Technik der Röhrenfabrikation ist in letzten Jahrzehnten so weit vorgeschritten, dass sie allen diesen Anforderungen nachkommen kann.

Die ehemals verwendeten eisernen Gussröhren wurden durch nahtlos gewalzte, schmiedeiserne geschweisste, spiralgeschweisste Rohre u. dgl. ersetzt.

Man kann jedoch nicht behaupten, dass die Gussröhren angesichts der verbesserten gewalzten Stahlrohre ihren Wert gänzlich verloren hätten. Die Gussrohre finden heute noch immer Anwendung in der Gasindustrie als auch für Wasserleitungen, dank ihrer unbestreitbar grossen Widerstandsfähigkeit gegen Korrosium und die Einwirkung der nassen Atmosphäre.

Das Gusseisen von einem 4—5%igen Kohlengehalt ist im Vergleiche mit einem von 1% Kohlengehalt bedeutend widerstandsfähiger gegen Verrostung. Es gibt Rohrleitungen wie z. B. die Wasserleitung in Wien, angelegt im Jahre 1804, deren Rohre keine Spur von Oxidation zeigen.

Es wurden aus der Erde Eisenplatten aus Gusseisen mit einem Stempel vom Jahre 1420 ausgegraben, so gut erhalten, als ob dieselben frisch abgegossen gewesen wären.

Die Erfahrungen mit dem Eisen von einem geringeren Kohlengehalt weisen auf etwas Anderes, und dies ist die Ursache, dass für städtische Gasleitungen, welche wenigstens auf eine 50 jährige oder auch längere Lebensdauer berechnet sind, Gussröhren verwendet werden.

Zur Ferngasleitung eignen sich zweifellos am besten gewalzte (Mannesmannröhren) oder geschweisste Stahlrohre mit Muffen, Flanschen oder einer Kombination von Muffen und Flanschen (Verbindung „Ferrum“) versehen, dargestellt auf der Tafel I. Nr. 1—11.

Diese Röhren ihrer grösseren Länge (5—10 m.) als die Länge der Gussröhren (2—4 m.) zufolge, stellen sich billiger in der Montage, da auf der An-

się przy rurach Mannesmann 400 K. na kosztach ułożenia rurociągu.

Wytrzymałość na złamanie rur walcowanych wynosi 55–65 kg. są próbowane na 50–60 atm. ciśnienia wewnętrznego.

Dla uodpornienia rur na niszczące działanie wilgoci wylane są rury wewnątrz i zewnątrz mazią asfaltową, a prócz tego owinięte zewnątrz jutą asfaltową.

Połączenia mufowe uszczelnia się najpierw sznurem impregnowanym smołą, a następnie zalewa ołowiem i uszczelnia zewnątrz przez ubijanie (szta-mowanie) ołowiu.

Połączenie flanszowe uszczelnia się przy pomocy tektury, napojonej pokostem.

Koszt obydwóch rodzajów połączeń różni się znacznie i stosownie do średnicy rur i warunków terenowych może stanowić o wyborze jednego lub drugiego rodzaju połączeń.

Rurociągi zakupuje się zazwyczaj w ziemi tak głęboko, aby w zimie nie zamarzły; po za tem istnieją przepisy odnosnych władz, polecające z góry pewną głębokość.

W razie trudności terenowych można bez obawy ułożyć rurociąg na wierzchu, bądźto na słupach bądź na odpowiednich podmurowaniach. Tak rurociąg poprowadzono z Bismarckhütte do Domb na przestrzeni 2 km.

Koszt założenia wynosił tylko o 6% więcej niż dla rurociągu ziemnego dla tej samej średnicy rur. Fr. Schäfer, kierujący budową, twierdzi, że gdyby właściwości terenu pozwoliły na małe podmurowania zamiast słupów drewnianych, to koszty wypadłyby mniejsze, niż przy zakopywaniu rurociągu w ziemi.

Rurociąg napowietrzny narażony jest tylko na znaczne zmiany temperatury i z tego powodu należy pamiętać o włączeniu rur kompensacyjnych — najlepiej systemem dławikowym wykonanych.

Ważną, zwłaszcza dla naszego gazu naftowego, rzeczą jest zaopatrzenie rurociągu w odwadniacze. Są to naczynia w kształcie garneków, włączone w rurociąg w miejscach najniższych, w których nagromadzające się w rurociągu płyny (woda lub częściowo skroplone lekkie benzyny) zbierają się i mogą być od czasu do czasu wydalone.

W razie niedokładnego zniwelowania i braku tych odwadniaczy, mogą w rurociągu powstać płynne korki, narażające w wysokim stopniu prawidłowe funkcjonowanie gazociągu.

Przejdziemy teraz do aparatów pomocniczych, regulujących ciśnienia i kontrolujących objętość przechodzącego gazu.

Początkowe ciśnienie gazu, wytworzone w centrali gazowej przy pomocy ekshaustorów, dmuchawek lub kompresorów tłokowych musi być — tak znaczne, aby gaz po stracie ciśnienia w rurociągu z powodu farcia mógł wypływać na miejscu zużycia pod ciśnieniem dostatecznym dla celów opalania. Ciśnienie to według doświadczeń, zależnie od rodzaju palników, wynosi 350–650 mm słupa wodnego; dla motorów gazowych ciśnienie dopływającego gazu wynosić powinno 30–40 mm słupa wody.

Dla zredukowania więc względnie ustalenia powyższych ciśnień używane są regulatory, zbudowane na zasadzie dzwonu hydraulicznego lub też zaopatrzone w błony, które pod wpływem ciśnienia

zähl der Muffen und an deren Verbindung gespart wird. Nach den Erfahrungen des Ing. Müller stehen die Einrichtungskosten der Stahlröhren zu den der Gussröhren in einem Verhältnisse wie 1: 1.99. Bei einem Durchmesser von z. B. 200 mm und einer Länge von 1 Km. und Verwendung der Mannesmannröhren erspart man bei der Legung einer Rohrleitung 400 Kronen.

Die Bruchfestigkeit der gewalzten Rohre beträgt 55–65 Kg. und werden dieselben auf 50–60 Atm. inneren Druckes erprobt.

Zwecks Verhütung der Röhren vor der vernichtenden Einwirkung der Nässe werden dieselben in- und auswendig mit Asphaltteer ausgegossen und ausserdem von aussen mit Asphaltjuta umspinnen.

Die Muffenverbindung wird zuerst mittels einer mit Pech impregnierter Schnur verpackt, wonach mit Blei ausgegossen und durch Stammen des Bleis verdichtet.

Die Kosten der beiden Verbindungsarten differenzieren bedeutend und unter Berücksichtigung der Röhrendurchmesser und der Terrainverhältnisse können über die Wahl der einen oder der anderen Verbindungsart entscheiden. Die Rohrleitungen werden gewöhnlich so tief in den Boden eingegraben, dass sie von dem Einfrieren im Winter geschont wären, sonst existieren die Vorschriften der betreffenden Behörden, welche eine entsprechende Tiefe im Vorhinein bestimmen.

Wo grosse Terrainschwierigkeiten zu überwinden sind, kann die Rohrleitung oberflächlich entweder auf Stützen oder Mauerwerk gelegt werden. Eine solche Rohrleitung wurde von Bismarckhütte nach Domb auf einer Strecke von 2 Km. gelegt. Die Einrichtungskosten betrugen nur 6% mehr als bei einer unterirdischen Leitung vom selben Röhrendurchmesser. Der Bauleiter Fr. Schäfer behauptet, dass falls das Terrain statt der verwendeten Holzstützen auf ein niedriges Untermauern erlauben möchte, so wären die Kosten der Hochleitung kleiner als beim Eingraben der Rohrleitung gewesen.

Eine Hochleitung ist auf Temperaturwechsel ausgesetzt, und man muss deshalb an die Einschaltung von Kompensationsröhren nicht vergessen.

Von grosser Bedeutung ist das Versehen der Rohrleitung mit Wasserableitern speziell für unser Naphtagas. Es sind dies in die Rohrleitung eingeschaltene Gefässe in Form von Töpfen, in welchen die sich in der Rohrleitung ansammelnden Flüssigkeiten (Wasser, leichtes Benzin) abrinnen und von Zeit zu Zeit abgelassen werden können.

Im Falle einer ungenauen Nivellierung und der Abwesenheit von Ableitern, können in der Rohrleitung flüssige Korken entstehen, welche ein regelrechtes Funktionieren der Gasleitung im hohen Grade erschweren.

Wollen wir nun zu den Hilfsapparaten, welche den Druck regulieren und das Volumen des durchströmenden Gases kontrollieren, übergehen.

Der in der Gaszentrale mittels Exhaustoren, Gebläse oder Gasverdichter geschaffene Anfangsdruck muss so gross sein, dass das Gas, nach dem Druckverluste wegen der Reibung in der Rohrleitung, auf dem Bestimmungsorte unter einem zu Heizzwecken notwendigen Drucke herausströme. Dieser Druck, welcher nach Erfahrungen, von der Art der Brenner abhängig ist, beträgt 350–650 mm. W. S. Für Gasmotore muss der Druck des einstömenden Gases 30–40 mm. W. S. betragen.

gazu opadają lub wznoszą się i ruchem tym działają na wentyl przepuszczający gaz. Ten drugi system nadaje się wybornie dla gazu naftowego.

Celem zapobieżenia wzrostowi ciśnienia w rurociągu ponad pożądaną wysokość stosowane są aparaty, polegające na tem, że nadmiar ściśniętego gazu przeprowadzają napowrót do rury ssącej. Poza tem istnieją regulatory jak np. regulator Hahna (specjalnie dla maszyn parowych a w ostatnich czasach i dla motorów gazowych) działające wprost na ruch maszyny stosownie do zużycia gazu w sieci rurociągowej. Przyspieszają więc bieg maszyny, gdy zużycie gazu nagle wzrasta i odwrotnie. Wyłączacz Rabas'a ma na celu momentalne wyłączenie a więc zatrzymanie ruchu motoru w razie gdy ciśnienie gazu przekracza dozwolone granice.

Dla kontroli ilości zużytego gazu używać można zwykłych gazomierzy miejskich. Ze względu jednak na wielkie ilości gazu koszt gazomierzy byłby zbyt wielki i zbyt znaczny, ponieważ gazomierze dają się zastąpić innymi przyrządami, funkcjonującymi równie dokładnie i pewnie a znacznie tańszymi. Zasady, na której opierają się te aparaty, jak również konstrukcje są nader interesujące i dlatego sądzimy, że opis tychże zainteresuje szan. czytelników.

Pierwszy z tych aparatów wyrabiany przez firmę Hydro-Apparate-Bauanstalt w Düsseldorfie (p. tabela fig. 13. i 14.) składa się z dwóch rurek R_1 R_2 zapuszczonych do rury gazowej. Wyloty tych rurek zgiętych w kolanka zwrócone są w dwie przeciwnie strony, w kierunku ruchu gazu i odwrotnym.

Ciśnienie wewnętrzne w rurze składa się z ciśnienia statycznego p i z ciśnienia dynamicznego

$$h = \frac{v^2}{2g} S$$

w którym v oznacza szybkość gazu, S ciężar gat. i g przyspieszenie ziemskie = 9.81.

Jeżeli rurkę zwróconą przeciw prądowi gazu połączymy z manometrem powiedzmy z rurką zgietą w U i wypełnioną wodą tedy ciśnienie wywarne wynosić będzie sumę obydwóch ciśnień $p + h$. Ciśnienie, które przy połączeniu drugiej rurki, zwróconej w kierunku prądu gazu, z manometrem powstaje wynosi wedle doświadczalnych pomiarów $p - 0.37 h$.

Jeżeli więc obie rurki połączymy z manometrem tedy ciśnienie statyczne znosi się i tylko ciśnienie dynamiczne h stanowi o wielkości ciśnienia wewnętrznego.

$$p + h - p + 0.37 h = 1.37 h = 1.37 \frac{v^2}{2g} S.$$

Odmierzwszy więc ciśnienie dynamiczne h ze wzoru łatwo obliczyć się daje szybkość gazu v przy znanym cięż. gat. S .

Nie wchodząc w szczegóły konstrukcyjne aparatu samopiszącego, umieszczonego również w tabeli fig. 12—14 zaznaczamy, że aparat ten ma za zadanie przenosić ciśnienie h na ramię piszące umieszczone koło walca ze skalą papierową, poruszanego przyrządem zegarowym.

Diagram powstały na skali może oznaczać albo wysokość ciśnień albo szybkość przepływu gazu, albo też w końcu objętości gazu (przy znanym przekroju rury) w ciągu pewnego czasu, minuty lub

Zum Reduzieren, resp. Regulierung der obigen Druckstärke werden Regulatoren gebraucht, welche auf dem Prinzip der hydraulischen Glocke gebaut, oder mit Membranen versehen werden, die sich unter dem Gasdrucke heben oder fallen und durch diese Bewegung auf das Gasdurchlassventil einwirken. Das zweitgenannte System eignet sich vortrefflich für Naphtagas.

Zur Verhütung einer übergrossen Gaszunahme in der Rohrleitung werden Apparate angewendet, welche darauf beruhen, dass die Uebermenge des komprimierten Gases wieder in das Saugrohr abgeleitet wird. Ausserdem gibt es Regulatoren, wie z. B. Regulator von Hahn (speziell für Dampfmaschinen und letzterer Zeiten auch für Gasmotore), welche auf den Betrieb der Maschine, je nach dem Gasverbrauche in der Rohrleitung direkt einwirken. Der Rabas'sche Ausschalter hat zum Zweck eine momentane Ausschaltung, somit Einstellung des Motors, falls der Gasdruck die zulässige Grenze überschreitet.

Zur Kontrolle der verbrauchten Gasmengen, können die gewöhnlichen städtischen Gasometer verwendet werden. Die Kosten der Gasometer, da hier mit grossen Gasmengen gerechnet werden muss, wären zu gross und überflüssig. Dieselben können durch Apparate, welche gleich genau und sicher funktionieren, ersetzt werden. Das Prinzip, auf welchem diese Apparate beruhen und deren Konstruktion, sind sehr interessant und wir hoffen, dass deren Beschreibung die P. T. Leser interessieren wird.

Der Apparat fabriziert von der Firma Hydro-Apparate-Bauanstalt in Düsseldorf (siehe Tafel I. Fig. 13 u. 14.) besteht aus zwei Röhren R_1 und R_2 , welche in das Gasrohr eingelassen sind. Die Mündungen dieser knieartig gebogene Rohre sind in zwei entgegengesetzten Seiten gerichtet, in der Richtung der Gasbewegung und entgegengesetzt.

Der innere Druck in dem Rohre besteht aus dem statischen Drucke p , und aus dem dynamischen Drucke

$$h = \frac{v^2}{2g} S.$$

in welchem v die Gasgeschwindigkeit, s das spezifische Gewicht u. g , die Erdbeschleunigung = 9.81 bedeuten.

Wenn wir das gegen den Gasstrom gerichtete Rohr mit einem Manometer oder sagen wir mit einem U-förmig gebogenen mit Wasser ausgefüllten Rohre verbinden, dann wird der ausgeübte Druck die Summe der beiden Drucke $p + h$ betragen. Der Druck, welcher durch Verbindung des zweiten, in der Richtung des Gasstromes gebogenen Rohres, mit einem Manometer entsteht, beträgt nach den Versuchsmessungen $p - 0.37 h$.

Wenn wir somit die beiden Rohre mit einem Manometer verbinden, dann hebt sich der statische Druck und nur der dynamische Druck bestimmt über die innere Druckhöhe

$$p + h - p + 0.37 h = 1.37 h = 1.37 \frac{v^2}{2g} S.$$

Nachdem wir den dynamischen Druck berechnet haben, können wir die Gasgeschwindigkeit v bei bekanntem spezifischem Gewichte s berechnen.

Indem wir in die Konstruktionseinzelheiten des Registrierapparates (Tafel I. Fig. 12 — 14) nicht eingehen, bemerken wir, dass der Zweck dieses Apparates besteht in der Uebertragung des Druckes h auf einen Schreibarm, welcher neben einer mit Papier-Skala versehenen Walze angebracht ist und durch Uhrwerk betrieben wird.

godziny. Jak widzimy więc aparat służyć może do równoczesnego wykreślenia ciśnienia szybkości i objętości gazu.

Aparaty te w przystępnej cenie mogą oddać w naszym przemyśle gazowym znakomite usługi.

Drugi aparat konstrukcji Thomasa, wyrabiany przez Cutler-Hammer Mfg Co. Milwaukee Z. S. A. posiada nader interesującą zasadę.

W rurze gazowej umieszczony jest na krótkiej przestrzeni ogrzewalnik elektryczny. Przepływający przez niego gaz ogrzewa się o parę stopni tak, że termometry umieszczone na dwóch końcach ogrzewalnika wykazują pewną stałą różnicę temperatury jeżeli siła prądu elektrycznego i szybkość przepływu gazu pozostają niezmiennie.

Zwiększając szybkość gazu przy stałej sile prądu zmniejszymy różnicę temperatur, gdyż cząsteczki gazu są króciej w zetknięciu z ogrzewalnikiem.

Różnice więc w temperaturze, jakie obydwa termometry wykazują, są miarą szybkości przepływu, a zarazem i ilości gazu; stoją bowiem do siebie w stosunku odwrotnie proporcjonalnym.

Pierwotną tę zasadę wynalazca zmienił a mianowicie tak, że różnicę temperatur uczynił ilością stałą a zmienił tylko siłę prądu ogrzewającego. W tym celu załączył zamiast termometrów dwa druty, stanowiące dwa odgałęzienia mostu Wheatstona.

Każda zmiana temperatury a w ślad za tem zmiana właściwego oporu drutu uwidocznia się zmianami położenia igły włączonego galvanometru.

Galwanometr ten wpływa ze swej strony na intensywność prądu a mianowicie powiększa lub zmniejsza go tak długo, aż powstanie różnica pierwotna temperatur cząstek gazu, a wskazówka galvanometru powróci do swego punktu zerowego.

Zmiana zasady ma te zalety, że się jest niezależnym od niestałości prądu elektrycznego a następnie wattmeter w kole łącznikowym wskazuje przy odpowiednim skalibrowaniu wprost ilości przepływającego gazu, podczas gdy wartości uzyskane przy pierwotnej zasadzie trzeba było dopiero przeliczać na m^3 gazu.

Aparat Thomasa nie posiada żadnych ruchomych części w strumieniu gazu, może być stosowany dla dowolnych ciśnień i jest niezależnym od wahań w ciśnieniu i temperaturze gazu.

Wskazuje wprost ilości wagowe gazu a nie objętości, co również powiększa wartość gospodarczą kontroli.

Wattmeter i tablica rozdzielcza prądu mogą znajdować się w dowolnem oddaleniu od miejsca pomiaru.

Na tablicy rozdzielczej oprócz galvanometru i wattmetru znajduje się mały motorek elektryczny o sile $\frac{1}{8}$ koni, który przy pomocy urządzeń kontaktowych obraca zębate koło i tym sposobem zależnie od położenia wskazówki galvanometru włącza lub wyłącza opory w koło łącznikowe prądu.

Zużycie prądu wynosi 1 kilowat-godzinę na 2100 m^3 godzin gazu, a więc koszt ruchu jest zupełnie nieznaczny.

(C. d. n.)

Das auf der Skala entstandene Diagramm kann entweder die Druckhöhe oder die Geschwindigkeit des durchströmenden Gases oder auch das Gasvolumen (beim grossen Röhrendurchmesser) in einem Zeitraum, (Minute, Stunde) angeben. Der Apparat kann somit zum gleichzeitigen Aufzeichnen des Druckes, der Geschwindigkeit und des Volumens des Gases dienen. Diese billige Apparate können für unsere Gasindustrie von grosser Nützlichkeit sein.

Ein anderer Apparat von Thomas fabriziert von der Cutler-Hammer Mfg Co. in Milwaukee U. S. A. beruht auf einem sehr interessanten Prinzip.

Im Gasrohre ist auf einer kurzen Strecke ein elektrischer Vorwärmer angebracht. Das durch den Vorwärmer durchströmende Gas wird um einige Grad erwärmt, so dass die an beiden Enden des Vorwärmers angebrachten Thermometern stets eine Temperaturdifferenz aufweisen, vorausgesehen dass die Kraft des elektrischen Stromes und die Gasgeschwindigkeit, unverändert bleiben. Indem wir die Gasgeschwindigkeit bei unveränderter Stromkraft vergrössern, wird sich die Temperaturdifferenz verkleinern, da die Gasteilchen mit dem Vorwärmer durch eine kürzere Zeit in Berührung kommen. Die aus den beiden Thermometern resultierenden Temperaturdifferenzen geben ein Mass für die Geschwindigkeit des Gasstromes und zugleich für das Gasvolumen, da dieselben verkehrt proportioniert sind.

Dieses ursprüngliche Prinzip hat der Erfinder insofern abgeändert, dass er die Temperaturdifferenz als fix annahm, und nur die Stromkraft änderte. Zu diesem Zwecke schaltete er anstatt, der Thermometer Drähte, welche zwei Abzweigungen Wheatstones-Brücke bilden. Jeder Temperaturwechsel und der darauffolgende Wechsel des eigentlichen Drahtwiderstandes wird auf dem eingeschalteten Galvanometer ersichtlich.

Dieser Galvanometer wirkt auf die Stromintensität ein, und zwar vergrössert und verkleinert dieselbe so lange, bis die ursprüngliche Temperaturdifferenz der Gasteilchen wieder erreicht ist und der Zeiger des Galvanometers zum Nullpunkte zurückkehrt.

Diese Aenderung des Grundprinzips hat den Vorteil, dass man von dem Stromwechsel unabhängig ist und, dass der Wattmeter bei entsprechender Kalibrierung das Volumen des durchlaufenden Gases angibt, während beim ursprünglichen Grundsatz die erzielten Werte erst in Kubikmeter umgerechnet werden mussten.

Der Thomas'sche Apparat besitzt keine beweglichen Teile im Gasstrom, kann für beliebigen Druck angewendet werden und ist von den Druck- und Temperaturabweichungen des Gases unabhängig. Gibt direkt die Gewichtsmengen und nicht das Volumen des Gases an, welcher Umstand den wirtschaftlichen Wert der Kontrolle ebenfalls erhöht.

Der Wattmeter und das Stromverteilungsbrett können in beliebiger Entfernung von dem Messorte angebracht werden.

Auf dem Verteilungsbrette befindet sich ausser dem Galvanometer und dem Wattmeter auch ein kleiner elektrischer Motor von $\frac{1}{8}$ HP, welcher mittels der Kontakteinrichtungen ein Zahnrad in Bewegung setzt und auf diese Weise je nach der Lage des Galvanometerzeigers die Widerstände in den Stromkreis ein- oder ausschaltet. Der Stromverbrauch beträgt 1 Kilowatt-Stunde per 2100 Cub. m. Stunden Gas, die Betriebskosten sind somit ganz unbedeutend.

(Forts. folgt.)

ANALIZY ROPY.

Analiza ropy z szybu „Viribus Unitis“ w Ropnem ad Mraźnica, wykonana przez inż. Maryana Wieleżyńskiego.

Cieężar gatunkowy przy 15 stop. Cel. 0.8615.

Kolor ropy ciemno zielony.

Zapach eteryczny.

Wynik destylacji w kociołku miedzianym 500 gr.

Początek wrzenia 50 stop. Cel.

Frakcja	1.	od 50 do 122	7.0 ⁰ / ₀	ciężar gat.	0.6985
	2.	122	151	7.5	0.74616
	3.	151	187	7.8	0.7773
	4.	187	228	8.0	0.80234
	5.	228	276	8.4	0.8414
	6.	276	310	8.7	0.86654
	7.	310	346	8.8	0.88041
	8.	346	.	8.9	0.88536
	9.	.	.	8.8	0.88003
	10.	.	.	8.8	0.88236
	11.	.	.	5.6	0.8916

Suma destylatów 88.4⁰/₀ z tego:

Destylatu benzynowego 14.5⁰/₀.

Destylatu naftowego 24.2⁰/₀.

Destylatu olejowego 49.6⁰/₀.

Badana ropa jest zupełnie wolna od parafiny i nadaje się szczególnie do wyrobu olei szutrowych.

ROHÖLANALYSEN.

Analyse eines Rohöls aus dem Schachte „Viribus Unitis“ in Ropne ad Mraźnica, von Ing. M. Wieleżyński.

Spezifisches Gewicht bei 50 Grad Cel. 0.8615.

Farbe: dunkelgrün.

Eterischer Geruch.

Siedebeginn — 50 Grad Cel.

Destillation: In einer Kupferblase von 500 g.

Füllinhalt: Es gingen über:

Fraktion 1. von 50 bis 122	7.0 ⁰ / ₀	spezif. Gew.	0.6985
2. „ 122	151	7.5	0.74616
3. „ 151	187	7.8	0.7773
4. „ 187	228	8.0	0.80234
5. „ 228	276	8.4	0.8414
6. „ 276	310	8.7	0.86654
7. „ 310	346	8.8	0.88041
8. „ 346	.	8.9	0.88536
9.	.	8.8	0.88003
10.	.	8.8	0.88236
11.	.	5.6	0.8916

Summe der Destillate 88.4⁰/₀ davon:

Benzindestillat 14.5⁰/₀.

Petroleumdestillat 24.2⁰/₀.

Oeldestillat 49.6⁰/₀.

Allgemeine Eigenschaften: Das Rohöl ist vollkommen paraffinfrei und eignet sich zur Erzeugung von Schmierölen.

FUNDUSZ ZAPOMOGOWO-POŻYCZKOWY URZĘDNIKÓW PRZEMYSŁU NAFTOWEGO I WOSKOWEGO, PRZY TOWARZYSTWIE WZAJEMNYCH UBEZPIECZEŃ URZĘDNIKÓW PRYWATNYCH WE LWOWIE.

Wskutek uchwały Walnego Zgromadzenia urzędników przemysłu naftowego z dnia 12. maja 1909 ustanowiono przy lwowskim oddziale Towarzystwa Wzajemnych ubezpieczeń urzędników prywatnych fundusz zapomóg doraźnych, zaś uchwałą Walnego Zgromadzenia z dnia 22-go maja 1910 zmieniono poprzednią uchwałę o tyle, że funduszowi temu nadano szerszy zakres działania i przeistoczono go w „fundusz zapomogowo-pożyczkowy“. Celem tego funduszu jest niesienie pomocy materialnej jego członkom w godnych uznania wypadkach bądź w formie bezzwrotnej zapomogi, bądź w formie pożyczki spłacalnej w dogodnych ratach miesięcznych za miernem oprocentowaniem.

Każdy członek zwyczajny, ubezpieczony w Towarzystwie Wzajemnych ubezpieczeń urzędników prywatnych, chcący korzystać z tego funduszu, płaci roczną wkładkę 20 hl. od ubezpieczonego udziału. O przyznaniu zapomogi względnie pożyczki decyduje w miarę rozporządzalności funduszu w każdym poszczególnym wypadku Wydział oddziału naftowego.

Niestety, akcja Wydziału naftowego, podjęta w kierunku pozyskania członków, nie odniosła pożądanego skutku i dziś przedstawia się sprawa tak, że na przeszło 300 członków ubezpieczonych w Towarzystwie Wzajemnych ubezpieczeń urzędników prywatnych, należy zaledwie 48 członków do funduszu zapomogowo-pożyczkowego, a z tej bardzo skromnej liczby zaledwie 12 członków opłaca regularnie wkładki.

Dążąc do zrealizowania uchwały Walnego Zgromadzenia, Wydział oddziału naftowego dokładał wszelkich starań celem przysporzenia dochodów funduszowi, i bez czynnej pomocy członków zdołał zgromadzić znaczniejszy fundusz. W oświeceniu cyfrowem przedstawia się dotychczasowy obrót tego funduszu według stanu z dniem 1-go maja br. jak następuje:

w dochodach,

Objęty fundusz	K. 2651.51
dochód z balu naftowego „	1728.85
wkładki członków	328.02
datki dobrowolne	225.—
odsetki dopis. w kasie . . .	276.26
„ zapłacone przez	
dłużników	45.37 K. 5255.01

w rozchodach,

bezzwrotne zapomogi	„ 322.15
Stan	K. 4932.86

Z tej kwoty złożonych jest obecnie na winkulowaną książeczkę kasy oszczędności . . . K. 2692.86 zaś reszta w kwocie „ 2240.— znajduje się u dłużników, którym udzielono pożyczek.

Ponieważ Wydział zwracał się kilkakrotnie do wszystkich członków o przystąpienie do funduszu, nie można przypuszczać, żeby pracownicy w przemyśle naftowym nie wiedzieli o jego istnieniu i winę tego należy włożyć jedynie na karb zupełnej bierności w kierunku organizacyjnym.

Nie ulega wątpliwości, że przy poparciu członków fundusz zapomogowo-pożyczkowy mógłby wzrosnąć do daleko wyższej sumy i stworzyć podstawy do silnej organizacji zapomogowo-pożyczkowej pracowników, zajętych w przemyśle naftowym.

Wydział oddziału zawodowego zwraca się więc z apelem do wszystkich członków ubezpieczonych w Towarzystwie Wzajemnych ubezpieczeń urzędników prywatnych o przystąpienie w charakterze członków do tego funduszu. Deklaracje, oraz wkładki należy przysyłać pod adresem Towarzystwa Wzajemnych ubezpieczeń urzędników prywatnych we Lwowie, ul. Kl. Tańskiej 1. 3.

WYKAZ EKSPEDYCYI ROPY FIRMY: ROPNE EKSPEDYCYJNE BIURO, SKA Z OGR. POR. WE LWOWIE, W KWIETNIU 1912.
ROHOELEXPEDITIONS-AUSWEIS DER FIRMA: ROHOELEXPEDITIONS-BUREAU G. M. B. H. IN LEMBERG, IM APRIL 1912.

S T A C Y A Station	Summa		Karpath		Transport		Lewakowski		Magazyn.		Pipeline		Braganza		Montan		R.H.G. Schodnica		Urycz	
	St.	kg.	St.	kg.	St.	kg.	St.	kg.	St.	kg.	St.	kg.	St.	kg.	St.	kg.	St.	kg.	St.	kg.
Bosna-Brod	87	1174520	45	599720	15	205230	21	289220	—	—	—	—	6	80350	—	—	—	—	—	—
Budapest Franzst.	226	3076350	54	751620	88	1169310	66	900510	—	—	—	—	18	254910	—	—	—	—	—	—
„ Kiterö	175	2158110	56	699960	64	772070	42	534110	—	—	—	—	13	151970	—	—	—	—	—	—
„ Köbanya	67	914360	7	100170	20	267770	19	261450	21	284970	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Des	3	46200	—	—	—	—	—	—	3	46200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Drohobycz (Austria)	23	329830	1	15070	11	156910	—	—	—	—	—	—	11	157850	—	—	—	—	—	—
Dziedzic (Schodnica)	107	1612140	9	130040	13	195820	35	517040	—	—	—	—	26	402670	15	228460	—	—	9	138110
Fiume	227	3453100	92	1408570	45	685370	43	652250	—	—	—	—	21	308690	26	398220	—	—	—	—
Floridsdorf	200	2750130	117	1617530	21	272580	14	173710	—	—	—	—	9	125680	23	318290	—	—	16	242340
Jaslo	260	4002360	228	3513640	11	168860	12	180470	—	—	—	—	9	139390	—	—	—	—	—	—
Jedlicze	144	1914900	126	1675240	10	131620	1	13350	—	—	—	—	7	94690	—	—	—	—	—	—
Kesmark	2	30640	—	—	—	—	—	—	2	30640	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kolin	105	1551150	17	249790	37	547820	35	509980	—	—	4	60240	4	60420	8	122900	—	—	—	—
Kolomea Kriss & Singer	13	195220	2	30680	5	74760	5	74540	—	—	—	—	—	1	15240	—	—	—	—	—
Kralup	172	2427100	35	490580	58	827550	68	960430	—	—	1	11890	5	67240	5	69410	—	—	—	—
Krechowice	3	45460	1	15160	—	—	2	30300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krosno	66	955050	55	804510	5	67590	—	—	—	—	—	—	6	82950	—	—	—	—	—	—
Lemberg Podzamcze	7	108340	3	46870	—	—	4	61470	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Limanowa	370	5625660	133	2029590	165	2502680	—	—	—	—	—	—	71	1078160	1	15230	—	—	—	—
Mähr.-Ostrau	320	3998460	42	526370	164	2037360	60	749720	—	—	—	—	33	417540	21	267470	—	—	—	—
Mähr.-Schönberg	133	1958550	20	298610	46	676060	42	613780	—	—	—	—	12	177140	13	192960	—	—	—	—
Mezőtelegd	198	2697660	128	1742870	26	371830	35	471810	1	14650	—	—	8	96500	—	—	—	—	—	—
Nyirbakt	3	44950	3	44950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oderberg	196	2993500	19	290670	35	530070	77	1173850	—	—	—	—	48	739240	17	259670	—	—	—	—
Orsova	126	1830350	85	1235810	8	114900	14	202840	—	—	—	—	—	19	277000	—	—	—	—	—
Pardubitz	814	10128220	30	366540	122	1509980	117	1434180	—	—	—	—	531	6651160	14	166360	—	—	—	—
Peczeniżyn	110	1481950	34	437220	30	412760	25	332380	—	—	13	195250	8	104340	—	—	—	—	—	—
Pozsony	220	3027840	220	3027840	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sadagóra	1	15200	—	—	—	—	—	—	1	15200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sereth	2	30660	2	30660	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stanisławów	66	1001810	40	614500	13	200030	10	151120	—	—	—	—	3	46160	—	—	—	—	—	—
Stryj	33	490240	15	224360	7	102450	5	74640	—	—	—	—	—	6	88790	—	—	—	—	—
Triest	152	1695560	53	596030	32	360970	55	606670	—	—	—	—	7	76570	5	55320	—	—	—	—
Trzebinia	334	4400450	108	1409820	96	1277900	60	812310	—	—	8	100430	31	394580	31	405410	—	—	—	—
S. A. Ujhely	36	530580	—	—	—	—	—	—	8	262810	—	—	—	—	—	—	18	26770	—	—
Ustrzyki	127	1827850	72	1038770	39	554460	16	234620	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zagórzany	183	2829190	183	2829190	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zuczka Brettschn.	3	45460	1	15160	—	—	2	30300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ogółem — Totale	5314	73409300	2036	28908110	1186	16194710	885	12047050	46	654470	26	367810	887	11708200	205	2880730	18	267770	25	380450

**WYKAZ ROPY EKSPEDYOWANEJ DO RAFINERYJ W MIESIĄCU KWIETNIU 1912.
ROHOELEXPEDITIONS-AUSWEIS AN RAFFINERIEN IM APRIL 1912.**

Rafinerie.

Raffinerien.

STACYA — STATION	Summa		R. E. B.		Pe-trolea		Turn Taxis		Kar-path		Maga-zynowa		Urycz		Va-cuum		Ri-sche-les*)	
	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.
Almas Füsito	445	6848950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	340450	423	650850	—	—
Bosna Brod	87	1174520	87	1174520	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Budapest Franzstadt	226	3076350	226	3076350	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ Kiterö	175	2158110	175	2158110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ Kóbanya	67	914360	67	914360	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Des	3	46200	3	46200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Drohobycz (Austria)	23	329830	23	329830	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dziedzitz (Schodnica)	107	1612140	107	1612140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fiume	227	3453100	227	3453100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Floridsdorf	200	2750130	200	2750130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Głęboka	16	240680	—	—	—	—	—	—	—	—	3	45730	13	194950	—	—	—	—
Jasło	260	4002360	260	4002360	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jedlicze	144	1914900	144	1914900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Késmark	2	30640	2	30640	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kolin	105	1551150	105	1551150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kołomyja Kriss & Singer	13	195220	13	195220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kralup	172	2427100	172	2427100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krechowice	3	45460	3	45460	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krosno	66	955050	66	955050	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lemberg Podzamcze	7	108340	7	108340	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Limanowa	370	5625660	370	5625660	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mähr.-Ostrau	320	3998460	320	3998460	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ Schöenberg	133	1958550	133	1958550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mező Telegd'	198	2697660	198	2697660	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nyirbakta	3	44950	3	44950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oderberg	196	2993500	196	2993500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Orsova	126	1830550	126	1830550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pardubitz	814	10128220	814	10128220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Peczenizyn	110	1481950	110	1481950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pozsony	220	3027840	220	3027840	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sadagóra	1	15200	1	15200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sereh	2	30660	2	30660	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sopów (Bloch)	5	60500	—	—	5	60500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stanislau	66	1011810	66	1011810	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stryj	33	490240	33	490240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Triest	152	1695560	152	1695560	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trzebinia	334	4400450	334	4400450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S. A. Ujhely	36	530580	36	530580	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ustrzyki	127	1827850	127	1827850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zagórzany	183	2829190	183	2829190	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zuczka Brettschneider	3	45460	3	45460	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suma	5780	80559430	5314	73409300	5	60500	—	—	—	—	3	45730	35	535400	423	6508500	—	—
Ropa opałowa — Heizöl	184	2647010	—	—	72	1008000	79	1169660	7	105450	18	245480	—	—	—	—	8	118420
Ogółem — Totale	5964	83206440	5314	73409300	77	1068500	79	1169660	7	105450	21	291210	35	535400	423	6508500	8	118420

Ekspedycja kolejowa — Bahnexpedition 83206440 kg.
 „Galicia“ odtłoczyła do rafinerji w Drohobycz — A. G. 7584520 „
 „Galicia“ abgepumpt an die Raffinerie in Drohobycz
 Krajowy Związek producentów do odbenzyniarni — Produzentenverband an die Entbenzinierungsanstalt in Drohobycz 26919304 „
 Ogólna ekspedycja — Gesamtexpedition 117700264 kg.

*) Pełnione na torze przemysłowym firmy Teicher & Hellmann.
 Auf dem Industriegeleise Teicher & Hellman gefüllt.

KLISZE

dla naszego pisma :: wykonuje
Zakład art.-graficzny
 we Lwowie, Pasaż Mikolascha.

Brzeziński i Tow.

S.
Z
O.
p.

WYKAZ EKSPEDYCYI ROPY OPAŁOWEJ W KWIETNIU 1912. — HEIZOEL EXPEDITIONS-
AUSWEIS IM APRIL 1912.

Opał.

Heizoel.

STACJA—STATION	Suma		Petrolea		Thurn-Taxis		Karpach		Magazynow.		Ri-scheles *)	
	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.
Akna Szlatina	1	10490	—	—	—	—	—	—	1	10490	—	—
Bekesczaba	1	10430	—	—	—	—	—	—	1	10430	—	—
Bolechów	1	15260	1	15260	—	—	—	—	—	—	—	—
Bozen Gries	1	15160	1	15160	—	—	—	—	—	—	—	—
Budapest	2	30440	—	—	—	—	—	—	2	30440	—	—
Bursztyn	1	10320	1	10320	—	—	—	—	—	—	—	—
Chorostków	1	15370	1	15370	—	—	—	—	—	—	—	—
Czernowitzi	5	65770	5	65770	—	—	—	—	—	—	—	—
Dees	1	10840	—	—	—	—	—	—	1	10840	—	—
Kassa	5	76650	—	—	—	—	—	—	5	76650	—	—
Köbanya felso	1	15250	—	—	—	—	—	—	1	15250	—	—
Lemberg	28	378910	26	353360	2	25550	—	—	—	—	—	—
„ Podzamecze	1	15270	—	—	1	15270	—	—	—	—	—	—
Linz	1	15200	1	15200	—	—	—	—	—	—	—	—
Lużan	28	403440	4	61370	24	342070	—	—	—	—	—	—
Marienbad	1	11900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mikulince	1	15080	1	15080	—	—	—	—	1	11900	—	—
Nisselsdorf	7	105450	—	—	—	—	7	105450	—	—	—	—
Rudki	1	15300	1	15300	—	—	—	—	—	—	—	—
Salurn	1	15370	1	15370	—	—	—	—	—	—	—	—
Sambar	4	47770	4	47770	—	—	—	—	—	—	—	—
Stein-Schönau	2	27060	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tarrapol	2	30430	2	30430	—	—	—	—	2	27060	—	—
Tissa Polgar	1	10320	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Torda	1	15180	—	—	—	—	—	—	1	10320	—	—
Törekzentmiklos	2	26920	—	—	—	—	—	—	1	15180	—	—
Tribusvinkel	1	14960	1	14960	—	—	—	—	2	26920	—	—
Wien	34	514260	—	—	34	514260	—	—	—	—	—	—
Voessendorf	18	272510	—	—	18	272510	—	—	—	—	—	—
Volksgarten	23	340940	15	227520	—	—	—	—	—	—	—	—
Zółkiew	7	89760	7	89760	—	—	—	—	—	—	8	118420
Ogółem — Totale	184	2647010	72	1008000	79	1169660	7	105450	18	245480	8	118420

*) Pełnione na torze przemysłowym firmy Teicher & Hellmann.
Auf dem Industriegeleise Teicher & Hellmann gefüllt.

„BENZ”

najstarsza i najświetniejsza marka samochodów oraz motorów stałych:

Samochody luksusowe, — Dorożki, — Samochody ciężarowe,
Omnibusy, — Motory benzynowe i petrolinowe, — Motory ssąco-
--- gazowe, — Motory Diesel'a, — Łodzie motorowe i t. d. ---

Austriackie Towarzystwo motorowe „BENZ”, Wiedeń.

Filie: W Krakowie Grand Hotel, we Lwowie Kochanowskiego 4.

— Telefon Nr. 1026. —

(dom Schumana).

— Telefon Nr. 1026. —

WYKAZ PRODUKCJI ROPY BORYSŁAWIA I TUSTANOWIC ZA MIESIĄC KWIECIEŃ 1912. ROHÖLPRODUKTIONS-AUSWEIS VON BORYSŁAW UND TUSTANOWICE PRO APRIL 1912.

Borysław.

Aleksander	vide Segel i Ska		
Albert	" Triumph		6.91
Blanka I.			49.80
Blochówka			12.08
Borysławski II.			
Fanto Kornhaber	43.47		
" Zofia	2.28		
" Dawidmann	16.63		
" Feniks	7.63		
" Tomasz	12.89		
" Zbiorniki z.	190.28	273.18	
Galicja		50.16	
Georg		14.01	
Dr. Goldhammer	Kazimierz	39.95	
	Koppel	15.10	55.05
Gal. Kasa Oszcz.		36.52	
Ignacy		9.17	
Jasiennicki		80.03	
Johanna		137.88	
Jeanetta		42.62	
Kazimierz	vide Goldhammer		
Koppel	" "	47.56	
Ludwik			
Leon	vide Triumph	38.17	
Maurycy		2.23	
Mickiewicz		23.77	
Natan		56.58	
Oskar		8.62	
Port Artur		58.74	
Ratoczyn			
Segel i Ska	Aleksander	11.37	
	Ural	15.00	26.37
Sobieski		117.76	
Szczepanowski		1.00	
Szczur		7.36	
Triumph	Albert	99.06	
	Leon	35.36	134.42
Zbyszko		54.78	
Zgoda		54.17	
		1391.54	
Ropa łapana:	Schotz	2.19	
	Fanto ropa łap.	3.71	5.90
			1397.44

Tustanowice:

Agata			21.05
Alfa Petr. Ges.	Fortuna	2.86	
	Pluto	25.36	28.22
Alfred	vide Galicia		
Alois	" Mertens. Lieb. Bard		
Antoni I II	" Galicia		
Brauns-Berman	Jawa	68.29	
	Oil City	14.64	82.93
Banknot		2.63	
Bronisław		14.59	
Cecylia		7.04	
Chocim		—16	
Carpathian	Dług. Łaszcz I.	15.00	
	" " III.		47.00

Fenomen	7.00	
Izabella	340.00	
Gal. Ska naft. I.	21.01	
" " " II.	18.00	
" " " IV.	129.01	
Katarzyna	70.02	
T-Łaszcz	14.02	
Niagara	43.00	
Oleum	52.77	
Popperowa I.	54.00	
" II.	46.00	
Władysław II.	21.00	
Wisła	1.00	878.83
Dziunia		59.75
Dembowski	Felicyan I.	75.75
	" II.	8.32
	Dembowski	62.13
		146.20
Elgin		51.06
Edward Paulus		201.90
Eleonora	vide Vereinigte	
Ernestyna		9.37
Elsa	vide Vereinigte	
Emil		12.56
Eliseum	vide Triumph	
Eugeniusz		6.37
Erdölwerke	Erdölwerke I.	30.00
	" V.	2.74
	" VI.	11.00
	" VII.	26.01
	" VIII.	3.02
	" IX.	32.00
	" XII.	10.01
		114.87
Feniks		36.47
Felicie		3.15
Fenomen	vide Carpathian	
Fortuna	" Alfa	
Frania		76.10
Felicyan	vide Dembowski	
Fanto	Fanto IV	2.04
	" V	5.02
	" VI	28.85
	" VII	14.91
	" VIII	121.21
		172.03
Gertruda		6.02
Dr. Goldhammer	Sycylia	24.56
	Złotka	10.07
		34.63
Genia		7.08
Galicja	Alfred	74.45
	Antoni I	59.62
	" II	81.19
	Galicja I	58.39
	Juliusz	15.12
	Kamila	4.95
	Leon	15.66
	Tadeusz	15.03
	William I	10.68
	" II	4.52
		339.61
Hannashall		14.83
Hansagluck		52.55
Henryk		15.35
Hungaria		4.31
Hucul		12.06
Hilda	vide Tryumf	

Herman	vide Mert. Lieb. Bard		Dorrit	310.00	
Inflanty		6.70	Maisel	23.47	
Izabela	vide Carpathian		Różne	10.60	
Jakób		9.65	Popielanka	10.84	
Jawa	vide Brauns-Berman		Klara	17.03	612.08
Jubileum		2.24			8.96
Jan Kanty	vide Nafta		Perła		
Johanna	Georg . 37.80		Pluto	vide Alfa	
	Posejdon . 8.63	46.43	Rockefeller		266.56
Karpaty		619.91	Rozwadów		11.39
Ks. Sapieha		256.51	Renata		2.98
Kamila	vide Galicia		Rosa		3.43
Kinga			Spindletop		3.97
Katarzyna	vide Carpathian		Sezam		1.15
Kometa		.86	Śląsko	vide Vereinigte	
Klara	vide Premier		Sycylia	" Goldhammer	
Luise		45.63	Tsuschima		.98
Laura	vide Vereinigte		Tadeusz	vide Galicia	
Litwa	" Montan		Talizman		4.00
Liliom	" Vereinigte		Teresia-Max		3.02
Marya		209.66	Trunkwalter		15.08
Marya Teresa	vide Tryumf		Tryumf	Clay I	3.49
Mamcia		2.42		Elizeum	12.31
Mukden	vide Vereinigte			Hilda	97.80
Minerwa		8.24		M. Teresa I	11.50
Mertens, Lieb. Bard	Alois . 6.73			" III	317.84
	Herman . 3.91	10.64		Tryumf I	82.99
Meta		30.99		" III	3.88
Montan	Gliński . 77.64		Urycz Feuerstein		529.81
	Litwa . 92.32		Urycz Schreier		197.04
	Tristan . 2.39	172.35	Vereinigte		3.96
Nordstern		13.96		Bitum	17.20
Nowina	vide Vereinigte			Eleonora	28.40
Niagara	" Carpathian			Elsa	
Nafta	Nafta I . 51.95			Kujawy	10.96
	" II . 105.40			Liliom	254.34
	" III . 11.06			Śląsko	19.88
	" V . 113.33			Mukden	6.32
Jan Kanty	36.79			Opeg I	413.56
Sarmacya	155.12	473.65		" II	84.22
Otylia		11.27		Wiktor	20.82
Oleum	vide Carpathian		Williams		856.71
Oil City	" Brauns-Bermann		Władysław	vide Carpathian	38.21
Opeg I II	" Vereinigte		Wilno	vide Galicia	32.82
Parnes		3.67	Wiliam I II		4.24
Paryż I		49.80	Wiktor II	vide Goldhammer	
Paryż II		165.01	Złotka		
Popielanka	vide Premier		Zuzia		8.43
Piast		5.88	Virgo		7161.92
Premier	Borak . 126.11		Ropa łapana:	Buszyński . 102.57	
	Dereżyce . 53.00			Towarnicki . 3.81	106.38
	Hubicze . 44.04			Razem .	7268.30
	Eileen . 16.99		Borysław	1397.44	
			Tustanowice	7268.30	8665.74

Zwracamy uwagę naszych czytelników
na inseraty umieszczone w naszym piśmie.

Die P. T. Leser werden auf den Annon-
centeil unserer Zeitschrift aufmerksam ge-
macht.

WILHELM SUSSMANN

BIURO SPEDYCYJNE

SKŁAD OLEJÓW MASZYNOWYCH, WĘGLA KAMIENNEGO
I ARTYKUŁÓW USZCZELNIAJĄCYCH.

BORYSŁAW, ul. Wolaniecka obok warsztatów Zdanowicza.
Telefon Nr. 214. — — — Telefon Nr. 214.

SPRAWOZDANIE ZAPRZYSIĘŻONEGO SEN-
ZALA ALFONSA GOSTKOWSKIEGO LWÓW,
PASAŻ HAUSMANA L. 1. NR. TEL. 1059.

BERICHT DES BEEIDETEN SENSALEN
ALFONS GOSTKOWSKI LEMBERG, PAS-
SAGE HAUSMANN Nr. 1. TELEF. Nr. 1059.

Data Datum		30/IV.	31/V.	V. — VI. VII.	VI. - VII. VIII.	VII. — 1912 VI. — 1913.
22. IV. 1912		432—435	436—439	439—441	442—443	445—455
23. „ „		436—437	438—439	442—443	444—446	450—460
24. „ „		„ „	439—440	„ „	„ „	„ „
25. „ „		„ „	„ „	„ „	„ „	„ „
26. „ „		„ „	„ „	„ „	„ „	„ „
27. „ „		„ „	„ „	„ „	„ „	„ „
28. „ „		„ „	„ „	„ „	„ „	„ „
29. „ „		„ „	„ „	„ „	„ „	„ „
30. „ „		435—436	438—439	„ „	„ „	„ „
Data Datum	15/V.	31/V.	30/VI.	VI.—VII. VIII.	VII. - VIII. IX.	VII. — 1912 VI. — 1913.
1. V. 1912	435—436	437—438	441—442	443—445	446—448	455—465
2. „ „	431—432	433—434	437—438	441—442	443—444	„ „
3. „ „	434—435	436—437	440—441	443—444	445—446	„ „
4. „ „	„ „	„ „	„ „	„ „	„ „	„ „
5. „ „	„ „	„ „	„ „	„ „	„ „	„ „
6. „ „	„ „	„ „	„ „	„ „	„ „	„ „
7. „ „	437—438	439—442	443—447	447—448	449—450	460—470

TELEFON 172.

TELEFON 172.

HENRYK DREJER

odlewnia żelaza, metali i warsztaty
mechaniczne w Drohobyczu

wykonuje wszelkie roboty w zakres
wiertnictwa wchodzące, jak również
roboty budowlane i konstrukcyjne.

ZAKŁAD GAZU ZIEMNEGO

Inż. Maryana Wieleżyńskiego

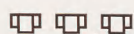
w BORYSŁAWIU.

DOSTARCZA GAZU ZIEMNEGO NA OPAŁ MIESZKAŃ,
DO OŚWIETLANIA I POPĘDU MOTORÓW. ZNAKOMI-
TE PALNIKI AMERYKAŃSKIE DO KOTŁÓW PARO-
WYCH NA SKŁADZIE. REGULATORY CIŚNIEŃ, WSZEL-
KIE APARATY DLA GAZOWEGO PRZEMYSŁU. LAMPY
ŻAROWO-GAZOWE O SIŁE 100 do 1500 ŚWIEC
- - - SPECYJALNIE DLA GAZU ZIEMNEGO. - - -

Galicyjskie Karpackie Naftowe Towarzystwo Akcyjne

dawniej Bergheim & Mac' Garvey.

CENTRALA: WIEDEŃ.



Fabryka maszyn i narzędzi wiertniczych:

GLINIK MARYAMPOLSKI

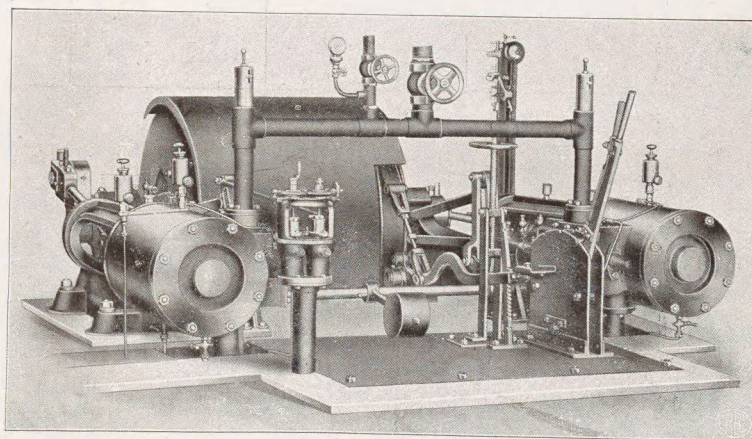
i BORYSŁAW-TUSTANOWICE.

Adresy telegraficzne:

PETROLKARPATH, WIEDEŃ.

Karpath-Glinik Maryampol.

EXCENTER, BORYSŁAW.



Telefony:

WIEDEŃ { 1637
 { 9572

GLINIK Nr. 2

BORYSŁAW { 191
 { 180

Maszyna parowa bliźniacza o sile 120 HP.
Spezial-Zwillings-Dampfhaspel 120 HP.

otworzyło

Biuro sprzedaży oraz skład maszyn
i narzędzi wiertniczych.

Wypożyczalnia przyrządów ratunkowych.

Telefon 191 i 180.

GALICYJSKA SPÓŁKA HANDLOWA DLA ARTYKUŁÓW TECHNICZNYCH Ska z ogr. por. w DROHOBYCZU.

Utrzymuje na składach
w BORYSŁAWIU, na WOLANCE,
w TUSTANOWICACH i w NADWÓRNEJ:

RURY HERMETYCZNE POMPOWE,
GAZOWE I WODOCIĄGOWE,
spajane i bez szwu, z walcowni rur
ALBERTA HAHNA w BOGUMINIE,
i wszelkie połączenia do tychże.

:-: Kotły i maszyny z fabryki L. ZIELE-
NIEWSKI i Ska, Tow. Akc. w Krakowie.
Pompy parowe firmy WEISE & MONSKI
Halle a/S. - - - - -

Dynamo-maszyny i urządzenia elektryczne
z fabryki austriackich zakładów SIEMENS
& SCHUCKERT. - - - - -

Maszyny parowe do tychże oryginalne
angielskie firmy TANGYES LTD.
w Birmingham. - - - - -

Kompletne ŻÓRAWIE WIERTNICZE
różnych systemów oraz przybory
i narzędzia wiertnicze, LINY stało-
wo-druciane i manilowe. Pasy wiel-
błędzie, bawełniane i skórzane. 
Materiały uszczelniające i izo-
lacyjne. Kompletne urządzenia
oświetlenia elektrycznego; kom-
pletne urządzenia kuzienne. 
Przybory i artykuły techniczne.

TOWAR NAJLEPSZEJ JAKOŚCI.  CENY KONKURENCYJNE.

ZAWIADOMIENIA WYDZIAŁU ZWIĄZKU TECHNIKÓW WIERTNICZYCH W BORY- SŁAWIU. — (VEREINSNACHRICHTEN.)

Sprawozdanie z posiedzenia Wydziału Z. T. W.
z dnia 2. maja 1912.

Obecni z Wydziału kol. Styber, Ramoszyński,
Kobak, Tołłoczko, Kowalski, Renefort, Nowicki,
Haczewski. Z poza Wydziału kol. Mickiewicz, Każ,
Kasperski, Bachowski, Myśliwy, Hawranek, Słotwiń-
ski i Moskal. Nieobecność usprawiedliwili kol.
Stocker, Dunka i Hendrich.

Po sprawozdaniu skarbnika o finansowym sta-
nie Związku, uchwalono zażądać od kolegów zale-
gających z więcej niż sześcioma wkładkami wy-
stawienia skryptu dłużnego płatnego w odpowiednich
ratach w określonym terminie. Tych kolegów, którzy-
by tego obowiązku nie wypełnili uchwalono wy-
kreślić z listy członków, ściągając z nich kwotę
należną Związkowi.

Sprawę zaległości za anonse w czasop. „Ropa“,
nie dających się ściągnąć w zwykłej drodze uchwa-
lono oddać adwokatowi. Na syndyka Z. T. W. u-
chwalono zaprosić mecenasa Dra Knopfa w Droho-
byczu. Niedobór z Zebrania towarzyskiego urządzonego
przez Związek uchwalono rozdzielić pomiędzy człon-
ków Wydziału. Członkowie Wydziału, którzy nie
brali udziału w zebraniu winni są wstęp i niedobór
również uiścić. Zamiast wieńca na trumnę ś. p. inż.
Łukaszewskiego uchwalono złożyć kwotę K. 30.—
na fundusz stypendyjny im. Adama Łukaszew-
skiego. Uchwalono wysłać w ciągu bieżącego tygo-
dnia podanie o subwencję dla „Ropy“ do Wydziału
krajowego. Uchwalono wysłać rocznik „Ropy“ do
redakcyi przeglądu technicznego wzamian za rocznik
tegoż pisma. Uchwalono wnieść podanie do Izby
pracodawców w Borysławiu z prośbą o udzielenie
Z. T. W. subwencji na zakupno indykatora. Po
załatwieniu wpływów i innych spraw bieżących po-
siedzenie o godz. 10-tej wieczorem zamknięto.

* * *

Celem uczczenia zasług ś. p. Adama Łuka-
szewskiego, położonych około rozwoju i organi-
zacji Polskiego Górnictwa i Hutnictwa, postanowił
Związek Górników i Hutników Polskich otworzyć
subskrypcję na fundusz stypendyjny Jego imienia.

Związek Techników Wiertniczych zaprasza
wszystkich, którzy ofiarnością swą zechcą dać
wyraz uznania dla zasług ś. p. Adama Łukaszew-
skiego, o przesłanie składek na listę Związku
Techników Wiertniczych.

* * *

Wiec urzędników naftowych zwołany przez
Związek urzędników naftowych w Galicyi w sprawie
stosunku do powiatowej Kasy chorych odbędzie
się w Borysławiu, we czwartek dnia 16. maja o go-
dzinie 3. popołudniu w sali „Sokoła“.

WIADOMOŚCI OSOBISTE.

Kol. M. Wohlfeld pełnomocnik Towarzystwa Ferghana Oilfields Co. Ltd. w Turkestanie przybył do Borysławia w celu poczynienia zamówień na rygi polsko-kanadyjskie do głębokich wierceń za ropą w południowym Turkestanie.

Kol. inż. Włodarczyk Władysław objął kierownictwo kopalni Akc. Tow. dla przemysłu naftowego Sekcyja „Jan Kanty“.

Kol. inż. Paweł Setkowicz objął kierownictwo kopalni „Monte Carlo“ w Borysławiu.

P. Adam Łacki objął kierownictwo Sekcji: Borysław, Akc. Tow. dla przem. naft.

Redaktor naszego pisma p. Czesław Załuski wyjechał do Londynu w celu poczynienia wywiadów w sprawie zamierzonych większych angielskich transakcji finansowych w galic. przemyśle naftowym.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Sprzedaż większości akcji Tow. „Opiag“ niemieckiemu konsorcyum zastępowanemu przez frankfurcki „Metallbank“ jest, jak nam donoszą, już faktem dokonanym. Akcje „Opiagu“ sprzedane zostały po kursie o pięćset procent wyższym niż ich wartość nominalna.

Towarzystwo „Opiag“, które pozostawało pod kontrolą Tow. Karpackiego założone było z kapitałem 1 miliona koron, i przez długi czas pracowało z powodu niskiej ceny ropy z deficytem. Obecnie dzięki polepszeniu się koniunktury na targu ropnym wypłaciło dywidendę za rok obrotowy 1910/11 w wysokości 25%. Konsorcyum, które nabyło akcje „Opiagu“, jest jednym z głównych spółników Tow. „Sołotwina“, w którym jest zaangażowane z kapitałem około miliona koron.

Rada nadzorcza wraz z Delegacją komitentów Krajowego Związku producentów ropy na wspólnym posiedzeniu odbytem dnia 30. kwietnia br. podniosła na wniosek dyrekcji zaliczkę udzielaną komitentom Związku z K. 3.15 na K. 3.60 za cetnar metryczny ropy, potrącając zaś dotychczas 3% na rezerwę mankową, zniżyła do 1½%.

W Londynie zarejestrowano The Uroż Oilfields Ltd. Spółkę naftową z kapitałem 300.000 funtów.

Towarzystwo naftowe „Olin“ nabyło od p. Hermana Blocha kopalnię nafty „Monte Carlo“ w Borysławiu. Pełnomocnikiem Ski „Olin“ jest p. Dr. J. Liebermann z Wiednia. Ta sama Spółka nabyła również kopalnię „Barbara“ w Borysławiu na Potoku. Na kopalni tej przemontuje się obecnie 2 rygi Nr. 2. i 3. Szyb Nr. 1. pozostaje na razie nadal bez ruchu.

RÓŻNE WIADOMOŚCI.

Podczas katastrofy „Tytanica“ znalazło śmierć w nurtach oceanu dwóch ludzi zajmujących wybitne stanowisko w świecie naftowym. Jednym z nich był p. Howard B. Case, dyrektor tow. Vacuum Oil Co. odznaczał się niezwykłą zdolnością organizacyjną. Drugą ofiarą katastrofy był p. Benjamin Guggenheim, prezydent The International Steam Pump Co., który zajmował wybitne stanowisko w amerykańskim prze-

PERSONALNACHRICHTEN.

Herr M. Wohlfeld, Bevollmächtigter der Ges. Ferghana Oilfields Ltd. in Turkestan weilt zur Stunde in Borysław. Der Zweck des Besuches ist die Bestellung von Kanadisch-polnischen Bohrrigs für Tiefbohrungen im Süd-Turkestan.

Herr Władysław Włodarczyk hat die Betriebsleitung der Gruben der A.-G. für Naphtaindustrie Sektion „Jan Kanty“ übernommen.

Herr Ing. Paul Setkowicz hat die Betriebsleitung der Grube „Monte Carlo“ übernommen.

Herr Adam Łacki hat die Betriebsleitung der Sektion: Borysław, der A. G. für Naphtaindustrie übernommen.

Der Redakteur unserer Zeitschrift Herr C. Załuski hat eine Interviewreise nach London bez. der voraussichtlichen grösseren englischen Transaktionen in der galiz. Petroleumindustrie, angetreten.

HANDELSNACHRICHTEN.

Der Verkauf der Majorität der Aktien der Gesellschaft „Opiag“ an ein Konsortium vertreten durch die Frankfurter „Metallbank“ wurde, wie uns gemeldet wird, perfektioniert.

Die „Opiag“ Aktien wurden zu einem Kurse von 500% des Nominalwertes verkauft. Die Ges. „Opiag“, deren Aktien meist in den Händen der Gal. Karpathen A. G. sich befanden wurde mit einem Kapital von 1 Million Kronen gegründet und hat jahrelang wegen des niedrigen Rohölpreises mit Defizit gearbeitet. Dank der Besserung auf dem Rohölmarkt hat die Gesellschaft für das Geschäftsjahr 1910/11 eine 25%-ige Dividende verteilt. Das von der Metallbank vertretene Konsortium ist auch in der Gesellschaft „Sołotwina“ mit einem Kapital von 90000 Kronen engagiert.

Der Aufsichtsrat in Gemeinschaft mit den Komitentendelegation des Landesverbandes der Rohölproduzenten hat auf Antrag der Direktion auf einer Sitzung vom 30. April d. J. den an die Komitenten gezahlten **Vorschuss** von K 3.15 auf K 3.60 per Meterzentner **erhöht**. Das Reservemanko wurde gleichzeitig von 3% auf 1½% reduziert.

In London wurde The Uroż Oilfields Ltd. eine Petroleumgesellschaft mit 300.000 Pfund Kapital gegründet.

Petroleumgesellschaft „Olin“ hat von H. Hermann Bloch die Naphtagrube „Monte Carlo“ in Borysław erworben. Dieselbe Gesellschaft erwarb auch die Grube „Barbara“ in Borysław am Potok und hat bereits mit der Rekonstruktion der Schächte Nr. 2. und 3. begonnen. Schacht Nr. 1. bleibt vorläufig eingestellt. Der Bevollmächtigte der Ges. „Olin“ ist Dr. J. Liebermann aus Wien.

VERSCHIEDENE NACHRICHTEN.

In der Katastrophe des Dampfschiffes „Titanic“ haben zwei Leute, welche in der Petroleumindustrie hervorragende Stellen bekleidet hatten, den Tod gefunden. Es waren dies Herr Howard B. Case, Direktor der Vacuum Oil Co. und Herr Benjamin Guggenheim, Präsident der International Steam Pump Co., welcher in der amerikanischen Raffinerieindustrie eine hervorragende Stelle bekleidete. Herr Guggenheim

myśle rafineryjnym. Guggenheim był również prezydentem angielskiego towarzystwa Worthington Pump Co. Ltd., które zatrudnia 10.000 robotników.

Galicyjskie Karpackie naftowe Towarzystwo akcyjne otworzyło w bardzo dogodnym miejscu tak dla Borysławia jak i Tustanowic skład i wypożyczalnię żerdzi i narzędzi ratunkowych. Skład ten znajduje się na t. zw. „Drodze Karpackiej“, poniżej gmachu „Sokoła“ naprzeciwko kancelaryi Tow. Karpackiego. Obok składu znajduje się również biuro sprzedaży maszyn i narzędzi wiertniczych.

W warsztatach firmy Erdölwerke Galizien w Tustanowicach wybuchł zeszłego tygodnia strejk robotników z powodu nieprzychylenia się dyrekcji towarzystwa do następujących żądań robotników:

Usunięcia obecnego kierownika warsztatu p. Spieglera, porozumiewania się kierownika warsztatu z robotnikami w sprawach służbowych tylko w języku polskim. Strejk zakończył się następnego dnia, gdyż dyrekcja Towarzystwa na konferencji z delegatami robotników, na której był również obecny delegat c. k. Urzędu górniczego, zgodziła się na żądania robotników.

C. k. Fabryka nafty w Drohobyczu postawiła do dyspozycji galicyjskich przemysłowców 2500 wagonów ropy z ilości 22.500 cystern przeznaczonych do opału lokomotyw w r. 1912, w celu zapobieżenia przejścia tych ostatnich do opału węglem z powodu spadku produkcji ropy w Galicyi.

Do numeru dzisiejszego dołączamy dla naszych borysławskich prenumeratorów cyrkularz Galic. Karpackiego Towarzystwa.

TREŚĆ.

Rozwiązanie kartelu naftowego. — Dr. Stan. Olszewski inż. górniczy i geolog: Związek zawodnienia szybów w Tustanowicach z tektoniczną budową Karpat. (Ciąg dalszy). — O gazie naftowym i przeprowadzaniu tegoż na odległość. Napisał Dr. Józef Gruszkiewicz. (Ciąg dalszy). — Analizy ropy. — Fundusz zapomogowo-pożyczkowy urzędników przemysłu naftowego i woskowego, przy towarzystwie wzajemnych ubezpieczeń urzędników prywatnych we Lwowie. — Wykaz ekspedycji ropy firmy: Ropne ekspedycyjne biuro, Ska z ogr. por. we Lwowie, w kwietniu 1912. — Wykaz ropy ekspedycyjnej do rafinerii w miesiącu kwietniu 1912. — Wykaz ekspedycji ropy opałowej w kwietniu 1912. — Wykaz produkcji ropy Borysławia i Tustanowic za miesiąc kwiecień 1912. — Sprawozdanie zaprzysiężonego senzala Alfonsa Gostkowskiego Lwów, paż Hausmana l. 1. Nr. tel. 1059. — Zawiadomienie Wydziału Związku Techników wiertniczych w Borysławiu. — Wiadomości osobiste. — Wiadomości handlowe. — Różne wiadomości.

war auch Präsident der englischen Worthington Pump. Co. Ltd. die bekanntlich 10.000 Arbeiter beschäftigt.

Die Galizische Karpathen Petroleum A. G. hat in speziell zu diesem Zwecke errichteten Gebäuden eine Leihanstalt für Rettungsstangen und Werkzeuge, als auch ein Verkaufsbureau für Maschinen und Bohrwerkzeuge eröffnet. Das Lager befindet sich bei dem sog. „Karpathen Wege“ in Wolanka und ist ebenso von Tustanowice als auch von Borysław leicht erreichbar.

In den Werkstätten der Firma Erdölwerke Galizien in Tustanowice ist vorige Woche ein Arbeiterstreik, wegen Ablehnung seitens der Direktion der Gesellschaft folgender Postulate ausgebrochen: Entfernung des gegenwärtigen Betriebsleiters Herrn Spiegler, und der Verständigung mit den Arbeitern in Dienstangelegenheiten ausschliesslich in polnischer Sprache. Da auf einer am nächsten Tage abgehaltenen Konferenz der Direktion der Gesellschaft mit den Delegaten der Arbeiter, welcher auch der Delegate des k. k. Bergamtes beiwohnte, die Postulate der Arbeiter angenommen wurden, haben die letzteren die Arbeit wieder aufgenommen.

Die k. k. Mineralölfabrik in Drohobycz stellte von den 22.500 Zisternen Heizöl, die für 1912 zur Lokomotivfeuerung bestimmt sind, 2500 den Galizischen Industriellen zur Verfügung, weil die sonst infolge des Rückganges der Rohölproduktion wieder zur Kohlenfeuerung übergehen müssten.

Der heutigen Nummer legen wir für unsere Boryslawer Abonnenten ein Zirkular der Galiz. Karpathen A. G. bei.

INHALT.

Auflösung des Petroleumkartells. — Dr. St. Olszewski. Ueber den Zusammenhang der Tektonik des Karpathenflysches mit der Verwässerung der Rohölschächte in Tustanowice. (Forts.) Ueber Naturgas und Ferngasleitung von Dr. Joseph Gruszkiewicz. (Forts.) — Rohölanalysen. — Rohölexpeditionsausweis des Rohölexpeditionsbureau G. m. b. H. in Lemberg, pro April 1912. — Rohölexpeditionsausweis an Raffinerien im April 1912. — Heizölexpeditionsausweis im April 1912. — Rohölproduktionsausweis von Borysław und Tustanowice im April 1912. — Bericht des beeideten Sensalen Alfons Gostkowski. — Vereinsnachrichten. — Personalnachrichten. — Handelsnachrichten. — Verschiedene Nachrichten.

BOHRLEITER

MIT LÄNGERER PRAXIS BEI PETROLEUMBOHRUNGEN UND IN SCHNELLSCHLAG-SPÜLBOHRBETRIEBEN VOLLSTÄNDIG VERSIERT, ZUM SOFORTIGEN EINTRITT GESUCHT. ANGEBOTE MIT LEBENS-LAUF, REFERENZEN, ZEUGNISABSCHRIFTEN UND GEHALTSANSPRÜCHEN UNTER „PETROLEUM 800“ AN DIE EXPEDITION DES BLATTES.

Leihanstalt

für Rettungsstangen und Werkzeuge
der

**Galizischen Karpathen Petroleum-
Aktiengesellschaft in Boryslaw.**

Telephon 191 und 180.

Alle Dimensionen stets am Lager.

Roman Gierszyński i Ska

**Fabryka narzędzi i instrumentów wiertniczych
w TUSTANOWICACH**

fach poczt. Nr. 159. Boryslaw. Telefon 159.

Wykonuje wszelkie roboty kopalniane jako to:
kompletne żurawie wiertnicze najnowszego syste-
mu, kompletne urządzenia wyciągowe (hasple)
Wypożyczalnia instrumentów wiertniczych oraz żerdzi ratunkowych.

Roboty wykonuje w najkrótszym terminie
i po cenach bardzo przystępnych.

Dostawę uskutecznia się własnymi końmi.

TERENY NAFTOWE, UDZIAŁY W KOPALNIACH, PROCENTA BRUTTO

W SCHODNICY

do nabycia w biurze naftowym

A. GOSTKOWSKIEGO

Lwów, Pasaż Hausmana L. 1.

Wypożyczalnia

sztang i narzędzi ratunkowych
**Galicyjskiego Karpackiego Na-
ftowego Towarzystwa Akcyj-
nego ■ ■ ■ w Boryslawiu.**

— — — Telefon 191 i 180. — — —

Wszelkie dymenzye stale na składzie.

WARSZTATY MECHANICZNE

Fr. Dudziak i Cz. Merman

Telefon 152. WOLANKA. Telefon 152.

Wykonuje reparacje maszyn i pomp parowych, raki,
tuty i wszelkie instrumenta wiertnicze.

SPECYALNOŚĆ: toczenie gwintów u dowolnie długich rur, ob-
ciążników i sztang ratunkowych. ■ ■ ■ ■ ■

PRZETACZANIE cylindrów u maszyn i tłocznii parowych i otwo-
rów czopowych w korbie uskuteczniają na żądanie na kopalni.

WYPOŻYCZALNIA narzędzi ratunkowych, gruszek, koron, raków itp.
WYKONUJE i utrzymuje na składzie gotowe części składowe
żurawi kanadyjskich. ■ ■ ■ ■ ■

MASZYNY PAROWE różnych systemów na składzie.
Ceny bardzo przystępne.

SKŁAD ARTYKUŁÓW TECHNICZNYCH

Elias Klinghoffer

Filie w Boryslawiu i Tustanowicach.

Telefon Nr. 120. — K. Poczt. K. O.

poleca:

Pasy wiertnicze najlepszej jakości, ubrania szybowe,
łączniki wentyle injektory, manometry, wodowskazy, liny
druciane i manilowe narzędzia wiertnicze, oleje cylindrowe
maszynowe, towott, łój i wszelkie przybory do elektryki.

==== Kosztorysy na żądanie bezpłatnie. ====

JÓZEF MERMELSTEIN w Drohobyczu.

Skład wszelkich artykułów technicznych
i elektrotechnicznych.

FILIA w BORYSLAWIU ul. WOLANIECKA — — Telefon Nr. 151

Wylączna sprzedaż lamp żarowych fabryki G. GANZ
i Ska we Wiedniu dla Galicyi i Bukowiny. Utrzymuje
w bogatym zapasie: Oliwy maszynowe i cylindrowe, tłuszcz
towott pasy z włosia wielbłądziejego. Pakunki Wiktorja
Grafitowe i Asbestowe. Pompy, narzędzia, armatury, puszki
smarowe. Metal na panewki, blachy miedziane.

Specjalność pierścienie gumowe do łożkowania we
wszystkich dymenzyach w największym wyborze, wszelkie
inne artykuły techniczne dla wszystkich gałęzi przemysłu
zawsze na składzie.

SKŁAD ARTYKUŁÓW TECHNICZNYCH

E. KLUGMAN

Tel. 126. • W BORYSLAWIU. • Tel. 126.

PASY WIERTNICZE NAJLEPSZEJ JAKOŚCI. • UBRANIA
SZYBOWE. • ŁĄCZNIKI. • WENTYLE. • INJEKTORY. •
MANOMETRY. • WODOWSKAZY. • LINY DRUCIANE
I MANILOWE. • NARZĘDZIA WIERTNICZE. • OLEJE
CYLINDROWE, MASZYNOWE, TOWOTT I ŁÓJ. • WSZEL-
KIE PRZYPORY DO ELEKTRYKI. • MASZYNY PAROWE.
DYNAMA FIRMY BARTELMUS I DONAT W BERNIE.

Już wyszła z druku MAPA GÓRNICZO- : PRZEMYSŁOWA :

Galicyi z objaśnieniami

WYKONANA W PIĘCIU KOLORACH
W SKALI 1: 600-000 OPRACOWANA WE-
DŁUG NAJNOWSZYCH ŹRÓDEŁ PRZEZ
DRA. STANISŁAWA OLSZEWSKIEGO,
INŻ. GÓRN. I GEOLOGA. I JEST DO
NABYCIA W ZWIĄZKU TECHNIKÓW
: WIERTNICZYCH W BORYSŁAWIU. :

Ceny :

- 1) z polskimi objaśnieniami . . . K. 36
- 2) z niemieckimi objaśnieniami
(streszczenie polskiego tekstu) . . . 25
- 3) bez Objaśnień „ 15
- 4) bez objaśnień na płótnie jako
mapa ścienna lub w formacie
kieszonkowym „ 18

Wysyłka za pobraniem, lub po otrzymaniu gotówki.

BIURO TECHNICZNE BRACIA STERN w BORYSŁAWIU.

Maszyzny, narzędzia, żelazo i artykuły
techniczne dla wszystkich gałęzi
przemysłu naftowego.

Telefon 172.

ADRES TELEGR.: BRACIA STERN, BORYSŁAW.

HERMAN ROTH

Przemysł drzewny
i przedsiębiorstwo
-- budowy --

Holzindustrie
-- und --
Bauunternehmung

BORYSŁAW.



TELEGRAMY:
ROTH, BORYSŁAW
TELEFON 186.

TELEGRAMMADRESSE:
ROTH, BORYSŁAW
TELEPHON 186.

FIGIP TRAPP

Koncesjonowany
przedsiębiorca
— budowlany. —

**Tustanowice-
Wolanka.**

Telefon Nr. 149.

Adres telegraficzny:
Trapp, Wolanka.

TOWARZYSTWO dla HANDLU, PRZEMYSŁU i ROLNICTWA

we LWOWIE, — ul. Romanowicza Nr. 1. — Dom własny.

Adres telegraficzny: Towarzystwo handlowe, Lwów. — Telefon Nr. 168.

Filie i składy: Borysław, Tustanowice, Hubicze, Potok i Nadwórna.

POSIADA ZASTĘPSTWA NASTĘPUJĄCYCH FIRM:

Austryackich walcowni rur Mannesmanna we Wiedniu. — Galicyjskiej Fabryki narzędzi wiertniczych Perkins, Mac' Intosh & Zdanowicz w Stryju. — Fabryki armatur i odlewów z brązu fosforowego E. Münstermann w Bielsku. — C. k. uprz. fabryk stali Braci Böhler i Ska we Wiedniu. — Fabryki pilników St. Egydyjskiego Towarzystwa przemysłu żelaza i stali we Wiedniu. — Fabryki maszyn Ernest Dania i Ska Wiedeń. — Pierwszego Galic. Towarzystwa Akcyjnego budowy wagonów i maszyn w Sanoku. — Fabryki śrub, nitów i muterek Th. Pollak i Syn, Biała.

TOWARZYSTWO UTRZYMUJE NA SKŁADACH I DOSTARCZA:

RURY wiertnicze, pompowe, gazowe i wodociągowe oraz wszelkie połączenia do tychże, KOTŁY, maszyny i pompy parowe; kompletne żorawie wiertnicze różnych systemów oraz przybory i narzędzia wiertnicze. LINY stalowe, druciane i manilowe; PASY wielbłądzie, bawełniane i skórzane. MATERIAŁY uszczelniające i izolacyjne. Kompletne urządzenia oświetlenia elektrycznego, kompletne urządzenia kuzienne. Przybory i artykuły techniczne.

V E R E I N für HANDEL, GEWERBE und ACKERBAU in LEMBERG, — Romanowiczgasse Nr. 1. — Eigenes Haus.

Telegramm-Adresse: Handelsverein, Lemberg. — Telephon Nr. 168.

Filialen und Warenlager: Borysław, Tustanowice, Hubicze, Potok und Nadwórna.

BESITZT VERTRETUNGEN FOLGENDER FIRMEN:

Oesterreichische Mannesmannröhren-Werke G. m. b. H. Wien. — Galizische Bohrwerkzeugfabrik Perkins, Mac' Intosh & Zdanowicz, Stryj. — Phosphorbronce-Industrie und Armaturenfabrik E. von Münstermann, Bielitz. — Stahlwerke Gebr. Böhler & Co., Wien. — Feilenfabriken der St. Egydyer Eisen- und Stahl-Industrie-Gesellschaft, Wien. — Werkzeugmaschinenfabrik Ernst Dania & Co., Wien. — Erste Galizische Aktiengesellschaft für Waggon- und Maschinenbau, Sanok. — Schrauben- Nieten- und Mutterfabrik Th. Pollak & Sohn, Biała.

DER VEREIN UNTERHÄLT AUF LAGER UND LIEFERT:

Bohr-, Pumpen-, Gas-, Wasserleitungs-Rohre und alle Arten von Verbindungen für dieselben; Kessel, Dampfmaschinen und Dampfpumpen; komplette Bohrrigs verschiedener Systeme und sämtliche Bohrwerkzeuge; Stahldraht- und Manila-Seile; Kameelhaar-, Baumwoll- und Leder-Treibriemen. Materialien für Isolations- und Dichtungszwecke. Installationen elektrischer Beleuchtung, vollständige Einrichtungen für Schmiedewerkstätten.

Diverse technische Bedarfsartikel.