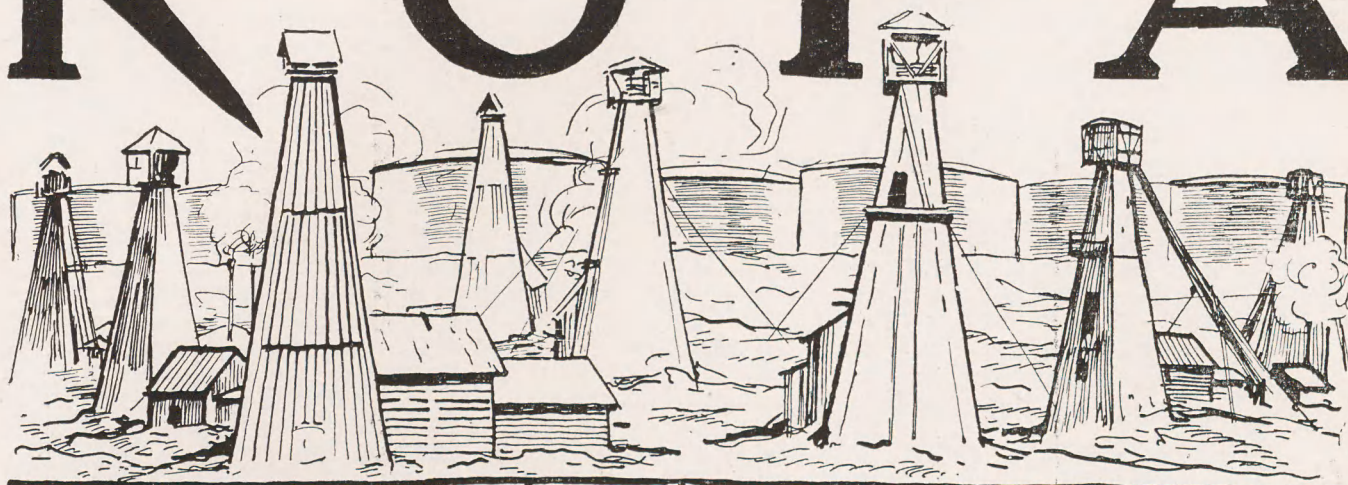
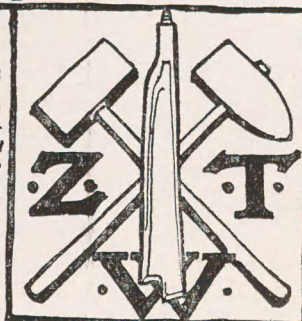


ROPA



PRZEMYSŁ
HANDEL

ORGAN ZWIĄZKU
TECHNIKÓW
WIERTNICZYCH



TECHNIKA
PIŚMIENNICTWO

ORGAN DES VER-
BANDES DER BOHR-
TECHNIKER

Nr. 3.

10. Maja 1911. — Borysław — 10. Mai 1911.

Rok I.

KILKA UWAG O PRZYSZŁOŚCI PRZEMYSŁU NAFTOWEGO W GALICYI NAPISAŁ PROF. DR. JÓZEF SIEMIRADZKI.

Od lat dwudziestu kilku jako widz bezstronny, niebiorąc osobistego w górnictwie naftowym udziału, śledzę przeróżne fazy jego rozwoju, kolejne po sobie następstwa gorączek spekulacyjnych i depresji przełomowych i wraz z całą interesującą się losami naturalnych bogactw krajowych masą współobywateli zapytuję siebie, jakie horoskopy na przyszłość przemysłowi naftowemu u nas stawiać można? Czy przesilenie, które od szeregu lat przeżywamy, jest zjawiskiem przejściowym, czy też ma głębsze ekonomiczne przyczyny w wadliwym ustroju podstaw naszego, a raczej nie naszego górnictwa w Galicyi? Na jak długo starczyć mogą zapasy ropy dziś z Tustanowic zalewające rynek, wreszcie, gdy się wyczerpią, gdzie i w jakich warunkach dalszych zapasów ropy w Karpatach szukać mamy?

Na wszystkie pytania powyższe postaram się odpowiedzieć według mego osobistego przekonania, i rad będę, jeżeli z fachowej strony praktycznych górników wywołam szereg wyjaśnień i odpowiedzi, wyświetlających sprawę z innego punktu widzenia, aby ze zdań przeciwnych można wreszcie poznać istotny stan rzeczy, i odpowiednio do niego dalszą akcją górnictwą pokierować.

Pamiętam czasy, kiedy o istnieniu ropy w Borysławiu nikomu się jeszcze nie śniło, a technika wiertnicza stała tak nisko, iż normalną głębokością

GEDANKEN ÜBER DIE ZUKUNFT DER ROH-ÖLINDUSTRIE IN GALIZIEN. VON PROF. DR. JOSEF SIEMIRADZKI.

Als unparteiischer Zuschauer und Mitbürger, der sich für das Schicksal der im Lande vorhandenen Reichtümer interessiert und der an der Naphta-industrie keinen tätigen Anteil nimmt, beobachte ich seit ungefähr 20 Jahren ihre bisher durchgemachten Phasen — sowohl in den Stadien und Folgen des höchsten Spekulationsfiebers, als auch zur Zeit der depressiven Zustände und frage mich, welche Zukunft wir wohl der Naphta-industrie bestimmen können? Ist die jahrelang andauernde Krisis eine vorübergehende Erscheinung oder wird sie von wirtschaftlichen Momenten hervorgerufen, deren Ursachen in schadhaften Grundlagen des Organismus unseres — oder eigentlich nicht unseres — Bergbaues liegen? Sind die Terrains in Tustanowice unerschöpflich in der Produktion so ungeheurer Rohölmengen, die den Markt förmlich überfluten und wo und unter welchen Bedingungen haben wir im gegebenen Falle in den Karpathen nach Rohöl zu suchen?

Ich werde nun versuchen alle diese Fragen meiner persönlichen Überzeugung nach zu beantworten und es wird mich freuen, wenn — ich hiedurch Erörterungen von Seiten der im Bergbau praktisch tätigen Fachleute hervorrufen würde, welche die aufgeworfenen Fragen von verschiedenen Gesichtspunkten aus beleuchten, um durch die Gegenüberstellung der Anschauungen, der Sache auf den Grund zu

studni naftowej, często kopanej ręcznie, było 100 do 200 metrów, a najgłębsze szyby 400 metrów nie przekraczały. Był to okres największego rozkwitu takich kopalń jak Wietrzno, Równe, Kryg, Kobylanka i w. i. Działalność niezapomnianej pamięci Stanisława Szczepanowskiego w Słobodzie rungurskiej, a później w Schodnicy odciągnęła przeważną większość przedsiębiorców naftowych na wschód. I tam też w szalonym tempie rozwinął się postęp techniki wiertniczej, zniżając zarówno czas nieprodukcyjnego wiercenia, jak koszt założenia szybu. Wiercenia do 1000 metrów są dziś stałą normą, a poszczególne szyby przekraczają tę normę znacznie, doprowadzając koszt założenia szybu do takiej wysokości, jakiej przeciętna wydajność kopalni opłacić nie jest w stanie. Bajeczne ilości ropy, których dostarczył Borysław, wywołały skutki dla normalnego rozwoju innych kopalń w Galicyi wprost zabójcze. Nadmiar ropy obniżył jej ceny poniżej kosztów produkcji, oddając właścicieli kopalń na zupełną łaskę i niełaskę rafinerów z jednej, a lichwiarskich banków z drugiej strony. Olbrzymie koszty głębokich wierceń spowodowały, iż przy wydatności 5 do 6 wagonów dziennie, opłacały się zaledwie nakłady, a wydatność niższa od 5 cystern pociągała za sobą wprost ruinę przedsiębiorcy, a wychodząc na korzyść brutowców i właścicieli terenów po nadmiernej sprzedanej cenie. Bilans ogólny Borysławia, który powinien był liczne miliony krajowi przysporzyć — jak powszechnie wiadomo — wypadł ujemnie. Warunki geologiczne terenu w Tustanowicach, na które się przemysł naftowy z Borysławia przeniósł, są od Borysławia o tyle korzystniejsze, iż rozkład bogatszych i uboższych szybów jest wskutek silniejszego rozplaszczania podkarpackiego siodła miocénskiego bardziej równomierny, a średnia wydatność szybów cokolwiek większa; jakkolwiek z drugiej strony pokład ropnych piaskowców ku wschodowi obniża się coraz bardziej, dochodząc w krańcowych szybach na Dąbrowie do 1400 m., tak, iż z powodu nadmiernych kosztów wiercenia, należy mniemać, iż osiągnięto już ostateczne kresy obszaru, w którego granicach eksploatacja ropy opłacić się może. Gorączkowy pośpiech, z którym prowadzą się roboty wiertnicze, przy ulepszonej dzisiaj technice, dozwala przewidzieć, że za lat kilka, po wyczerpaniu olbrzymich i za bezcen sprzedawanych ilości ropy z tej kopalni, przyjdzie się zastanowić nad pytaniem: co dalej?

Jedną z najbardziej ujemnych właściwości ropy borysławskiej jest niezwykle krótkotrwałość szybów. Po gwałtownych wybuchach, dających kilkadziesiąt cystern na dobę, już po kilku dniach ilość ta spada zazwyczaj do połowy, a po kilku miesiącach, pomimo kosztownego tłoczenia schodzi do zera. Najtrwalsze szyby — o ile mi wiadomo — nie przetrwały trzech lat istnienia, normalnie czynne są zaledwie przez pół roku.

Ze stanowiska czysto przemysłowego obecny okres borysławski produkcji naftowej uważać muszę za szkodliwy dla całokształtu naszego górnictwa naftowego nie tylko bowiem wskutek nadmiernej produkcji obniżył cenę ropy poniżej ceny kosztów własnych, i wywołał znane przesilenie, nie tylko zabił drobniejsze kopalnie zachodnio-galicyskie, ale jest oparty na ekonomicznie bardzo śliskich podstawach. Nie na ścisłym obliczeniu stosunku wyłożonych kosztów do przeciętnej wydatności i trwałości szybu, lecz wyłącznie na niezdrowej spekulacji giełdowej. Zamiast zdrowego przemysłu, na mocnych

kommen und die Bergbauindustrie in entsprechende Wege zu leiten.

Als die Technik noch in den Kinderschuhen lag — und es ist dies noch gar nicht so lange her — betrug die durchschnittliche Tiefe der meisten mit den Händen gegrabenen Naphtabrunnen 100 bis 200 Meter und erreichten diese in den seltensten Fällen die Tiefe von 400 Meter. Es war dies die Blütezeit der Gruben Wietrzno, Równe, Kryg, Kobylanka und vieler anderer. Erst die Entfaltung der Tätigkeit des unvergesslichen und unvergessenen Stanislaus Szczepanowski in Słoboda rungurska und später in Schodnica lenkte die Aufmerksamkeit der Unternehmer auf den fernen Osten und dort war es auch, wo sich die Bohrtechnik im rasenden Tempo entwickelte. Infolge dieser Entwicklung wurden sowohl die Bohrdauer als auch die Bohrkosten bedeutend reduziert und sind heute Bohrungen bis zu einer Tiefe von über 1000 Meter an der Tagesordnung.

Die Erreichung dieser und noch grösserer Tiefen hat aber auch zur Folge, dass die durchschnittliche Ergibigkeit eines Schachtes zur Deckung seiner Anlagekosten nicht hinreicht.

Die fabelhaften Rohölmengen, welche in Borysław und Tustanowice zu Tage gefördert wurden, wirkten auf die Entwicklung der anderen galizischen Gruben geradezu vernichtend, liessen die Rohölpreise auf ein unter den Gesteungskosten liegendes Preisniveau sinken und lieferten die Rohölproduzenten auf Gnade und Ungnade den Raffineuren und Geldwucherern aus. Tagesproduktionen von 5 bis 6 Waggons täglich reichten kaum hin, um die grossen Kosten der Tiefbohrungen zu decken und kleinere Produktionen bedeuteten geradezu einen Ruin für den Bohrunternehmer, während den eigentlichen Profit die Bruttoprocentinhaber und Terrainbesitzer davontrugen, die ihre Terrains zu hohen Preisen losgeschlagen haben. Borysław, das soviel Geld verschlungen und dem Lande Millionen hätte bringen sollen, war was vielleicht lächerlich klingt, aber allgemein bekannt ist, passiv. Die geologische Beschaffenheit der Naphtaterrains in Tustanowice, auf welcher sich nunmehr eine regie Bohrtätigkeit entfaltet, ist insofern vorteilhafter, als sich die ergibigen und die erfolglosen Bohrungen infolge des nicht so sehr steil abfallenden miocenen Karpathensattels gleichmässiger verteilen und die durchschnittliche Ergibigkeit der Schächte etwas grösser ist, während jedoch andererseits die rohölführenden Sandsteine gegen Osten immer tiefer auftreten, bis sie in Dąbrowa erst bei cca 1400 Meter erreicht werden können, so dass wir dort bereits an die äusserste Grenze der Exploitationsrentabilität gelangt sind. Die obgeschilderten geologischen Verhältnisse, die Entwicklung der Bohrtechnik, die ein sehr rasches Fortschreiten der Bohrung ermöglicht, sowie die Tendenz, möglichst rasch und früher als der Nachbar den Oelhorizont zu erreichen, bringen es mit sich, dass sich die in so wenigen Jahren rücksichtslos ausgebeutete Productivität des Terrains, in absehbarer Zeit erschöpfen dürfte, wie denn auch die Tustanowicer Schächte nebst vielen Vorteilen den Nachteil haben, dass ihre Produktion nach anfänglichen immensen Ausbrüchen und kolossalen Productionen, die nur wenige Tage anhalten, bald sinkt.

Eine systematische industrielle Tätigkeit kann man daher in solch einer Zeit nicht erwarten und müssen diese Verhältnisse vom rein industriellen Standpunkte aus, betrachtet, als geradezu schädlich

opartego podstawach, wytworzyła się gra w loteryę, i handel procentami brutto, w których ryzykuje się znaczne koszty w nadziei wygrania wielkiego losu. Stan ten — mojem zdaniem — niezdrowy i dla przemysłu samego szkodliwy, trwać musi tak długo, dopóki wystarczy zapasów ropy w Tustanowicach.

Następuje teraz pytanie, czy możliwym jest znalezienie na Podkarpaciu nowego terenu naftowego, położonego w podobnych jak Borysław warunkach, czy też należy się oglądać za oparciem przyszłości naftowego przemysłu na innych zapasach ropy?

Jakkolwiek, teoretycznie biorąc, całe Podkarpacie przedstawia jednolity kompleks solnych iłów formacji miocenijskiej, to jednak doświadczenie górnicze stwierdziło, iż ropa w tej formacji znajduje się jedynie w tych miejscach, gdzie się ten utwór wykształcił pod postacią bitumicznych piaskowców, niezawierających większych złóż soli kamiennej, gdy natomiast ily przesiąknięte solą nie zawierają nigdy większych ilości ropy naftowej. Dotychczasowe doświadczenia podjęte w terenach podobnych do Borysławia (n. p. Niebyłów) nie dały wyników obiecujących i przynajmniej w wschodniej części Karpat znalezienia obfitych złóż naftowych w terenie miocenijskim spodziewać się nie należy.

Pozostają jako oparcie dla przyszłych kopalń galicyjskich zaniedbane dzisiaj tereny położone wewnątrz Karpat, w obszarze pokładów fliszowych formacji oligocenijskiej, eocenijskiej i kredowej, co do których zachodzić musi pytanie, czy zapasy te jeszcze u nas istnieją i czy rozwój przemysłu naftowego na długie lata na nich oprzeć można.

Tereny naftowe położone w obrębie fliszu, jakich najwybitniejszym przykładem była Schodnica, posiadają jedną niezmiernie ważną właściwość: nadzwyczajną zazwyczaj długotrwałość wycieków, tak, iż pomimo znacznie mniejszej przeciętnej wydajności dziennej szybów, które rzadko przekraczają 1—2 cystern, a częstokroć są jeszcze mniejsze, trwają po lat 20 i więcej, wskutek czego amortyzacja kapitału rozkłada się na znacznie dłuższy okres czasu, aniżeli przy kopalniach typu borysławskiego. Drugą korzystną właściwością terenów fliszowych jest obfitość terenów, w których pokład ropy znajduje się na nieznacznej głębokości 100—400 metrów, a nadto obecność w tym samym szybie i formacji kilku zbliżonych do siebie poziomów naftowych, które przez niewielkie pogłębienie kolejno się odsłaniają. Istnieje n. p. w Pasiecznej szyb (zdaje mi się nr. 2), z którego od lat 25 codziennie pompuje się tylko 2 beczki ropy, ale z głębokości zaledwie 50 metrów. Kopalnia w Kłęczanach od lat dwudziestu kilku bezustanku czynna, przez stopniowe pogłębianie osiągnęła dzisiaj głębokość maksymalną zaledwie 700 metrów, to samo mniej więcej otrzymano w Potoku. A jeżeli uwzględnimy dalej, iż przeważna większość opuszczonych przed dwudziestu laty terenów naftowych w zachodniej Galicyi w Gorlickim, Sądeckim, i Limanowskim, została porzuconą nie wskutek rzeczywistego wyczerpania, lecz wskutek niemożności pogłębienia szybów przy ówczesnym stanie techniki wiertniczej poniżej 300—400 metrów, zdaje mi się, iż przyszłość naszego przemysłu naftowego leży zarówno w zbadaniu nowych terenów naftowych w obrębie karpackiego fliszu, w których od lat 10 nic się nie robi, jak w powrocie do przedwcześnie opuszczonych pod wpływem borysławskiej gorączki kopalń zachodnio-galicyjskich, gdzie leżą jeszcze

für die ganze Industrie stigmatisiert werden, da die hiedurch hervorgerufene Ueberproduktion nicht nur die Rohölpreise reduziert und krisenhafte Zustände geschaffen hat, sondern auch die Einstellung der meisten westgalizischen Schächte zur Folge hatte. Die auf ungesunder Grundlage basierenden Verhältnisse brachten es ferner mit sich, dass das Ergebnis in gar keinem Verhältnisse zum investierten Kapital stand, und dass der Rohölbergbau, statt zu einer blühenden Industrie heranzuwachsen, wozu er ja alle Berechtigung hatte, einer wilden Börsenspeculation und einer spielerhaft nach Reichtum jagenden Geldgierigkeit zum Opfer fiel.

Diese Verhältnisse können naturgemäss nur insolange anhalten, als die bisherigen Rohölvorräte reichen und wir müssen uns frager — ob auch andere in den Karpathen gelegenen Gebiete rohölführend sind und ob die Rohölindustrie auch auf anders sich gestaltenden Productionsverhältnissen entwickelungsfähig ist?

Wenn auch das ganze Karpathengebiet einen einheitlichen Komplex von miocenen salzhaltigen Tonformationen darstellt, so hat die Praxis doch erwiesen, dass das Rohöl nur dort zu finden ist, wo sich diese Formationen aus bituminösen Sandsteinen gebildet haben, welche grössere Salzlager nicht enthalten, da die stark salzhaltigen Tone bedeutende Rohölmengen nicht führen. Die in Terrains vorgenommenen Bohrungen, welche den Boryslawer Formationen gleichen, z. B. in Niebyłów, haben keine besonders ermutigenden Resultate ergeben, so dass wir wohl in den im westlichen Teile der Karpathen gelegenen miocenen Terrains grössere Rohöllager nicht erwarten dürfen. Es verbleiben somit nur die — heute allerdings stark vernachlässigten, tiefer im Karpathengebirge und somit im Bereiche der Flieschablagerungen der oligocenen, miocenen und Kreide-Formationen gelegenen Naphtaterrains, die daraufhin untersucht werden müssen, ob sie noch stark rohölhaltig sind und ob bei Erschliessung dieser Terrains eine Entwicklung der Rohölindustrie erwartet werden kann.

Die im Bereiche der Flieschformationen gelegenen Naphtaterrains, deren beste Illustration das Schodnicaer Gebiet darstellt, haben den grossen Vorteil, dass die auf diesen Terrains gebohrten Schächte sich durch eine lang anhaltende — bis zu 20 Jahren währende — Ergibigkeit auszeichnen, die allerdings in der Höhe der täglichen Produktion die heutigen Schächte nicht erreicht — überschreitet sie doch 1—2 Wagen per Tag nicht, ja sie ist zuweilen noch kleiner, weshalb sich die Amortisierung des Kapitals auf eine grössere Reihe von Jahren, als dies bei den Boryslawer Schächten der Fall ist — verteilt und was naturgemäss eine grössere Beständigkeit der Industrie und der damit verbundenen Vorteile zur Folge hat. — Ein weiterer Vorteil dieser Terrains ist das Rohölvorkommen in 100—400 Metern und die in ziemlich kurzen Abständen aufeinanderfolgenden rohölführenden Schichten, welche durch systematisches Vertiefen erschlossen werden können. Existiert doch in Pasieczna ein Schacht (wenn ich nicht irre Nr. 2), der seit 25 Jahren nur 2 Fass täglich in einer Tiefe von kaum 50 Meter produziert und ferner in Kłęczany ein solcher, der schon seit einigen 20 Jahren in Tätigkeit ist und im Laufe der Zeit bis zu 700 Meter abgeteuft wurde. Den gleichen Fall haben wir in Potok und wenn wir nun berücksichtigen, dass die in Westgalizien — in Gorlice, Neu-Sandez, Limanowa etc.

wielkie niespodzianki, a w wielu miejscach dostać będzie można w głębokości 200—300 metrów ropę, która dzięki swej znanej długotrwałości w niewielkich nawet ilościach zagwarantuje amortyzację i oprecentowanie wkładów znacznie tutaj mniejszych, niż w kolosalnej głębokości szybach tustanowickich.

Do P. T. Czytelników i Współpracowników!

Zwracamy się niniejszem z bardzo uprzejmą prośbą o nadsyłanie do Redakcji wszelkich wiadomości dotyczących zmian osobistych, obsady miejsc wolnych, skarg i zażaleń, zdarzeń ważnych, ogólniejsze znaczenie mających, abyśmy byli w możności pismo nasze utrzymać na odpowiedniej wysokości i bronić interesów naszego zawodu. — Zarazem prosimy usilnie o pilne jednanie nam w sferach swych, odbiorców.

„Ropa“.

An unsere P. T. Abonnenten und Mitarbeiter!

Wir ersuchen hiemit höflichst, uns von allen Vorfällenheiten als Personalmeldungen, von zur Besetzung gelangenden Stellen, Klagen, Beschwerden, wichtigen Ereignissen etc., kurze verlässliche Berichte einzusenden, damit wir in der Lage sind, unsere Standesinteressen nach jeder Richtung hin zu wahren. Gleichzeitig bitten wir auch, für die Weiterverbreitung unseres Blattes tätig zu sein, wofür wir sehr dankbar sein werden.

„Ropa“.

ZAMYKANIE WODY W SZYBACH NA KAUKAZIE, NAPISAŁ INŻYNIER JAN SKOMOROWSKI.

I.

Kwestya starannego zamknięcia wody jest, jak to każdemu technikowi wiertniczemu wiadomo, jedną z najważniejszych przy prawidłowym odwierceniu szybu. Złe zamknięta woda przedostając się do roponośnego pokładu, nietylko wyrządza szkodę właścicielowi danego szybu ale i całemu terenowi. Są to kwestye naogół dobrze znane, a jednak o ile mi się zdaje, nie od rzeczy będzie podzielić się z szanownymi Czytelnikami krótkim opisem, jak postępują w tych wypadkach technicy kaukazy. O ile mi wiadomo sprawa ta w kopalniach boryslawskich interesuje nie jednego i świeżo poruszoną została na szpaltach „Nafty“ opisem odnośnego postępowania w Rumunii. Ta właśnie okoliczność nasunęła mi myśl skreślenia niniejszego artykułu.

Jak wiadomo wodę w szybach, wierconych maszynowo zamyka się w dwóch wypadkach:

1. przed dojściem do pokładu ropodajnego, czyli tak zwaną „wodę górną“, i
2. rzadziej (po niebaczem przejściu tego ostatniego) bardzo niebezpieczną „wodę dolną“.

Zamykanie wody górnej systemem praktykowanym w Galicyi przy pomocy pakunku i zalewania ilem, jako ogólnie znane — pomijam i przechodzę do opisu tak zwanego „cementowania otworu“, praktykowanego oddawna na Kaukazie.

Nadmienić wypada, że już sam bakiński sposób rurowania otworu przy użyciu rur manszetówek nitowanych z grubej blachy $\frac{1}{4}$ calowej, wobec niedokładności w robocie, sprzyja przenikaniu wody z poza rur do otworu bądź przez nity, bądź przez szwy.

Z tego powodu cementowanie otworu tylko w dolnej jego części, jak przy rurach hermetycznych, jest niedostateczne i należy go zacementować nieco powyżej najwyższego zaobserwowanego poziomu cieczy za rurami, który w każdym szybie dokładnie oznaczyć należy, bywa on bowiem zależnie od warunków terenu bardzo rozmaity.

Niekiedy wypada nagle szyb zacementować aż do samego wierzchu, gdy woda na małej głęboko-

gelegenem Naphtaterrains seit 20 Jahren wohl nicht deshalb brach liegen, weil sie sich etwa erschöpft haben, sondern weil man mit dem damaligen Stande der Bohrtechnik nicht die entsprechende Tiefe erreichen konnte, so glaube ich, dass die Zukunft der Naphtaindustrie sowohl in dem Aufsuchen neuer Terrains als auch im Wiederaufnehmen, der durch das Boryslawer Goldfieber aufgelaassenen, westgalizischen Schächte liegt. In jenen Gebieten erwarten uns noch grosse Überraschungen und in diesen westgalizischen, jetzt so stiefmütterlich behandelten Terrains werden wir bei einer Tiefe von 300—400 Meter auf Rohölhorizonte stossen, die nicht durch die vehement auftretende und so rasch vorübergehende Produktion, sondern durch die Jahrelang anhaltende Ergibigkeit, eine bedeutend bessere und sichere Amortisation des — notabene viel geringer notwendigen Einlagekapitals — garantieren werden, als dies bei den so enorm tiefen Schächten in Tustanowice der Fall war.

ÜBER WASSERABSPERRUNGEN IN NAPHTA-SCHÄCHTEN VON INGENIEUR M. SKOMOROWSKI.

I.

Eine der wichtigsten Aufgaben für den Bohrer ist beim Bohren des Schachtes das präzise Absperren des auftretenden Wassers. Minderwertig abgesperrte Wasser dringen in poröse, aufsaugende Schichten und verursachen durch ihr Weiterdringen einen Schaden nicht nur dem Besitzer des Schachtes, sondern auch dem umliegenden Terrain.

Diese Fragen sind weit und breit bekannt und sich hierbei aufzuhalten, ist nicht meine heutige Absicht, es könnte aber einigen unserer Leser von Interesse sein, zu hören, wie ein kaukasischer Techniker in derartigen Fällen vorgeht.

Die vielfachen Erörterungen, die gegenwärtig in Boryslawer und Tustanowicer Gruben gepflogen werden, ferner ein in den letzteren Tagen in der Zeitschrift „Nafta“ erschienener Vortrag über das technische Verfahren in Rumänien bei ähnlichen Vorfällen, alles dies gab Veranlassung zu meiner heutigen Plauderei.

Bekanntlicher Weise wird das Wasser in maschinenmässig erbohrten Schächten abgeschlossen in zwei Fällen:

1. vor Erreichung der oelführenden Schichten oder das sogenannte „obere Wasser“ (Schotterwasser).
2. in seltenen Fällen nach Überwindung dieses tritt ein sehr gefährliches Vorkommnis auf: „das untere Wasser“.

Das Absperren des oberen Wassers nach anwendbarem System in Galizien mit Hilfe von Packungen und Tonvergiessungen setze ich als allgemein bekannt voraus, gehe mithin sofort zu dem seit langem im Kaukasus praktizierten System über, d. i. „die Zementierung des Bohrloches“.

Hier muss erwähnt werden, dass schon die Art und Weise der Verröhrung des Bohrloches in Baku bei Anwendung von Manschettenröhren die aus $\frac{1}{4}$ Zoll starkem Blech genietet sind, das Durchdringen des Wassers unterstützt, in dem dasselbe auswärts der Röhren, sei es durch die genieteten Stellen, sei es durch Nähten hindurchsickert.

ści się pojawi. Wpakowanie do jednego szybu 100 i więcej beczek cementu nie jest na Kaukazie rzadkością.

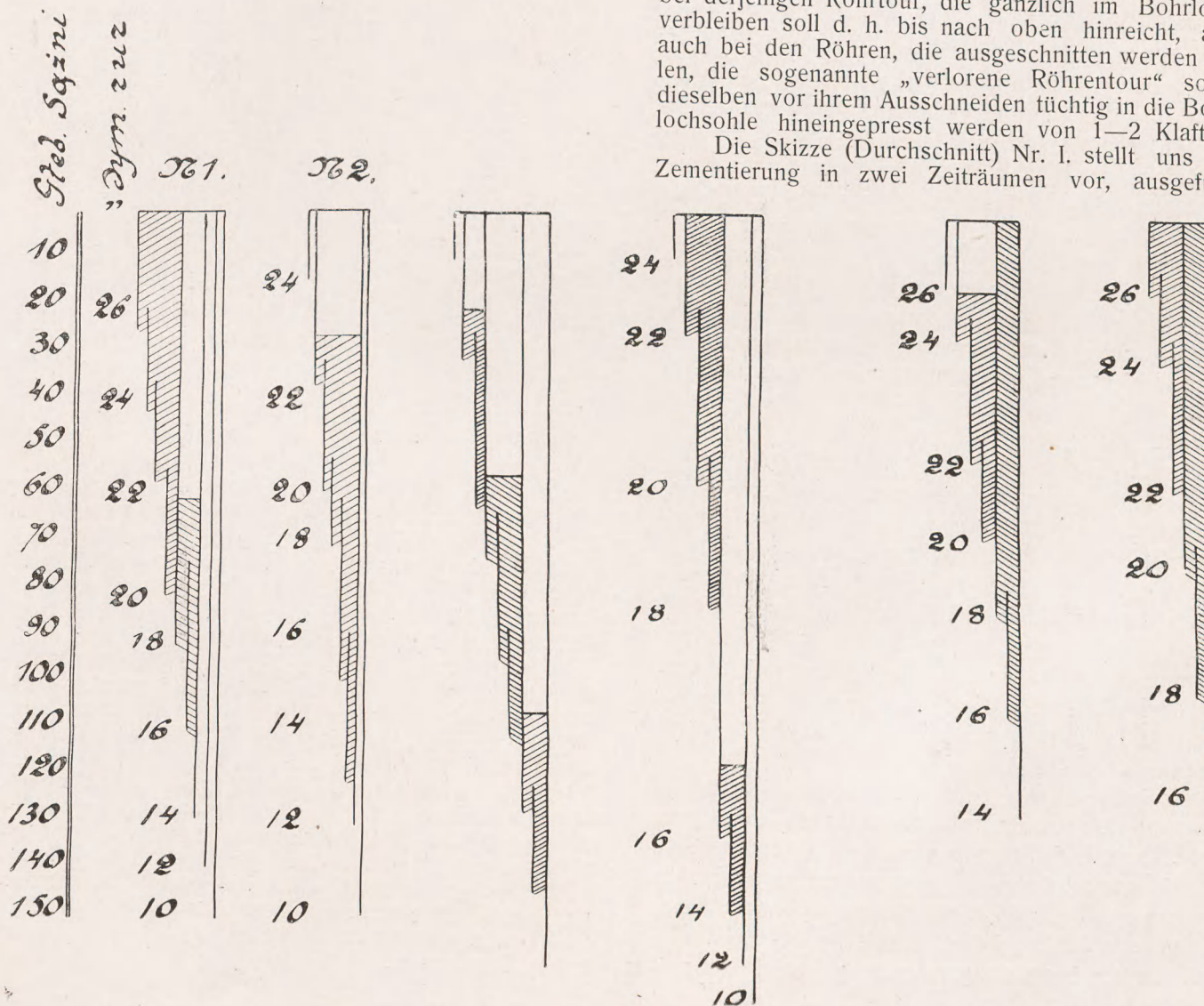
Dymenzye rur używanych na Kaukazie są znaczne również i różnica między pojedynczymi dymenzyami wynosi ze względu na manszety i grubość blachy 2—3 cale. Ogólnie używane rury są: 40, 37, 34, 31, 28, 26, 24, 22, 20, 18, 16, 14, 12, 10, 8 i niekiedy 6 cali.

W terenie mało zbadanym koniecznym jest przysmykać wodę po drodze nie raz jeden ale kilka razy, to znaczy rury posuwa się za rozszerzaczem, dopóki idą a gdy już idą ciężko i spód jest gliniasty zabija się kolumnę 1—3 sążnie kafarem np. 120 pudowym w miejsce nie rozszerzone.

To zabicie jest najbardziej wskazanem przy tej kolumnie rur, która ma pozostać cała w otworze tj. sięgać aż do wierzchu, jakkolwiek i rury tak zwane tracone resp. wycięte w otworze po ich zatrzymaniu się, dobrze jest wcisnąć ostatecznie 1—3 sążnie w miejsce nie rozszerzone.

Na przekroju N. I. oznaczone jest cementowanie w dwóch okresach w czasie wiercenia szybu.

Rury 24, 22 i 20 calowe są wycięte, poczem zalana cementem przestrzeń między 26 i 18 cal. rurami do wierzchu. Przy dalszem wierceniu kolumna 16 cal. wycięta i zalana przestrzeń między 18 i 14 cal. rurami ale już nie do wierzchu, tylko zakładem na poprzednie cementowanie.



Daher ist die Zementierung des Bohrloches in seinem Unterteile, wie dies bei hermetischen Röhren Gebrauch ist, nicht ausreichend und hat eine solche stets etwas höher zu geschehen über der eigentlichen Leckstelle, die vorher durch genaue Beobachtung bestimmt wird, ist doch leider ihr verschiedenartiges Auftreten abhängig von der Terrainlage. Es kommt vor, dass der Schacht bis nach oben hin an die Oberfläche verzementiert werden muss, und ein Verbrauch von 100 und mehr Fässer ist im Kaukasus keine Seltenheit.

Hier gelangen verschiedene Dimensionen von Röhren in Anwendung und der Unterschied zwischen einzelnen Dimensionen beträgt zwei bis drei Zoll. Die allgemein in Gebrauch kommenden Rohre sind: 40, 37, 34, 28, 26, 24, 22, 20, 18, 16, 14, 12, 10, 8 und auch 6 Zoll stark.

In einem minderprobten Terrain ist es notwendig, das Absperren des Wassers während der Vertiefung des Schachtes vorzunehmen und zwar nicht einmalig, sondern öfters und dies geschieht folgendermassen: die Rohre werden eingelassen, nachdem der erbohrte Raum vermittle eines Nachbohrers erweitert worden ist, gehen die Rohre nicht mehr leicht hinunter und ist die Sohle lehmig, so presst man sie in eine nicht nachgebohrte Stelle von 1 bis 3 Klaftern, vermittle eines Fallblockes von circa 120 Pud Schwere hinein.

Dieses Einpressen ist besonders empfehlenswert bei derjenigen Rohrtour, die gänzlich im Bohrloche verbleiben soll d. h. bis nach oben hinreicht, aber auch bei den Röhren, die ausgeschnitten werden sollen, die sogenannte „verlorene Röhrentour“ sollen dieselben vor ihrem Ausschneiden tüchtig in die Bohrlochsohle hineingepresst werden von 1—2 Klaftern.

Die Skizze (Durchschnitt) Nr. I. stellt uns die Zementierung in zwei Zeiträumen vor, ausgeführt

Na przekroju N. II. uwidocznione jest cementowanie otworu jednorazowe i nie do samego wierchu, lecz 10 sążni powyżej stałego poziomu cieczy po za rurami. Wszystkie rury zbyteczne są powycinane i cała przestrzeń zalana jednorazowo.

Podobnych kombinacji, zależnie od warunków jest sporo i profil każdego cementowanego otworu jest inny (dla przykładu kilka takich przekrojów załączam).

Pierwszy sposób cementowania dwu lub więcej-krotnego używany jest zwykle w terenie nie znanym, w którym trudno z góry określić, czy wszystkie warstwy wodonośne są już przebite, z obawy zaś niespodzianego dojścia do ropy obawiamy się dalej wiercić bez zamknięcia wody. Sposób ten jest droższy i żmudniejszy, niż jednorazowe cementowanie bo 1. więcej rur niepowycinanych jest zniszczonych przez zalanie cementem, gdyż o wydobyć ich w całości po ostatecznym wyeksploatowaniu szybu mowy być nie może, 2. koszty podwójnej procedury są większe, 3. strata na czasie, np. przy akordowym wierceniu lub urządzeniu wyścigów ze sąsiadem, co niekiedy dużo znaczy.

Cement przed użyciem powinien być wypróbowany na czas trwania w warunkach, w jakich zwykle to się w szybie odbywa. W tym celu do jakiegoś naczynia ubijamy na spód warstwę gliny parę cali grubą, poczem wstawiamy do niego prostopadle rurkę gazową 1—2 cali średnicy, imitującą rury w szybie i wciskamy ją mocno w il, przestrzeń po za rurką wypełniamy wodą z danego szybu, poczem rozrabiamy pewną ilość czystego cementu wodą słodką na gęstą śmietanę i wlewamy ją ostrożnie przez rurkę sięgającą dna naokoło pierwszej, ustawionej w glinie, wreszcie pozostawiamy to wszystko na 24 lub więcej godzin w spokoju (do stwardnienia). W drugim naczyniu robimy tę samą próbę z mieszaniną cementu z piaskiem, w stosunku 1 część cementu na 1 część piasku. Na drugi lub trzeci dzień można już sądzić o rezultacie.

Czystego cementu używa się do zalewania przestrzeni między dwiema bezpośrednio po sobie następującymi kolumnami rur np. między 16 i 14 calowemi. O ile przy wycinaniu rur utworzy się więcej miejsca np. między 20 i 16 calami t. j. jednej rury brakuje, używa się do zalania mieszaniny 1 części cementu i jednej piasku, gdy brakuje dwóch dymenzyi np. między 20 i 14, można użyć 1 części cementu i dwu części piasku. Gdy wreszcie brakuje 3 lub więcej kolumn rur można użyć na jedną część cementu 3 części piasku.

Na jedną beczkę cementu, wagi około 10 pudów, używa się do rozrobienia 6—8 wiader słodkiej, zimnej wody. Cement do otworu wprowadza się zawsze od dołu do góry, nalewając go przez umyślnie po za rury spuszczone rurki a nie odwrotnie, lejąc z wierchu za rury, jak się to praktykuje np. z łem w Galicyi. Rurek używa się gazowych, najmniej $\frac{1}{2}$ " naj-

während der Bohrung des Schachtes. Die 24, 22 und 20 zölligen Röhren sind ausgeschnitten, hierauf der Raum zwischen den 26 und 18 Röhren in ihrer ganzen Tour bis nach oben hin mit Zement vergossen worden. Bei tieferem Bohren wurde die 16 Säule ausgeschnitten und der Raum zwischen den 18 und 14 Röhren verzementiert aber schon nicht bis nach oben hin sondern nur als Ansatz resp. Fortsetzung der vorhergegangenen Zementierung des Bohrloches klargelegt und nicht bis nach oben hinauf, sondern 10 Kl. über der ständigen Leckbasis ausserhalb der Röhren. Alle unnötigen Rohre sind herausgeschnitten und die Leere hinter den Rohrwänden ist einmalig im ganzen verzementiert worden.

Ähnliche Kombinationen, die von den Terrainbedingungen abhängig sind, giebt es viele und das Profil einer jeden Zementierung ist anderer Art (als Beweis füge ich mehrere derartige Skizzen bei).

Die erste Absperrungsart geschieht usuell in nicht bekannten Terrains in denen von vornherein nicht ermittelt werden kann, ob bereits sämtliche wasserführende Schichten durchbohrt sind einige male nachdem ein weiteres Vordringen zu dem auch noch nicht ermittelten Ölhorizonte ohne Wasserabsperrung gefährlich wäre. Diese Art ist weit kostspieliger und mühevoller als die einmalige Zementierung.

1. bedeutend mehr, nicht ausgeschittene Rohre durch das Vergiessen mit Zement verloren gehen, kann doch von einem gänzlichen Herausziehen derselben nach vollendeter Exploitation des Terrains nicht die Rede sein.

2. die Kosten bei mehrfachem Vorgehen sind natürlich grösser als bei einer einfachen Prozedur.

3. Zeitverlust, sehr kostspielig bei Akkordbohrungen oder wenn man mit dem Nachbar um die Wette bohrt, dessen Überholung oft von grosser Bedeutung sein kann.

Der Zement sollte vor dem Gebrauch erprobt werden bezüglich der Abhärtungsdauer und die Probe sollte in gleicher Weise vorgehen wie die späteren Ausführungen der Zementierung im Schachte. Zu diesem Zwecke nehmen wir ein Gefäss, in das eine Lage von Lehm, mehrere Zoll dick gestemmt wird, hier hinein stellen wir ein Gasröhrchen von 1 bis 2 Zoll stark, lotrecht auf, das die Schachtrohre vorstellt und in dem Lehme eine feste Stellung einnehmen muss. Den Raum ausserhalb des Röhrchens füllt man mit Wasser aus, das aus dem in Betracht kommenden Schachte geschöpft wird, nun wird eine bestimmte Menge von Zement mit Wasser zu einer dicken Breie verarbeitet, welche man durch ein zweites, bis zur oben erwähnten Lehmlage reichendes Röhrchen behutsam giesst und so steht alles in Ruhe 24 Stunden lang, bis es hart wird. In einem zweiten Gefässe wird eine ähnliche Probe mit einer Mischung von Zement und Sand 1:1 durchgeführt. Am zweiten oder dritten Tage ist das Resultat sichtbar.

Mit reinem Zement wird nur ein Raum zwischen zwei unmittelbar nachfolgenden Rohrdimensionen verzementiert z. B. zwischen „16 und 14“ Röhren. Wird dagegen beim Ausschneiden der Röhren ein grösserer Raum frei z. B. zwischen 20 und 16 Zoll d. h. es fehlt nur eine Rohrtour, gebraucht man zum Vergiessen der Stelle 1 Ctr. Sand, fehlen dagegen zwei Dimensionen z. B. die Rohre zwischen den 20 und 14 zölligen, mischt man 1 Ctr. Zement mit 2 Ctr. Sand, schliesslich bei einem Fehlen von drei oder mehreren Ctr. Sand zugemischt. Ein Fass Zement von circa 10 Pud benötigt zu seiner Verarbeitung 6 bis 8 Eimer kaltes Süsswasser.

więcej 2" zależnie od wolnego miejsca za rurami, zwykle zaś na spód idą rurki cieńsze, wyżej grubsze. Wyżej 2" dymenzyi rurki do nalewania mieć nie powinny, bo robotnicy nie zdążyliby tak szybko nalewać cementu, aby przy spływaniu tegoż nadół, rurki były zawsze pełne, resp. cement nigdy zupełnie z lejka nakręconego na wierzch rurek nie uciekł.

Ponieważ boczne ciśnienie płynu na ściany rur nie pozwala odrazu na zalanie całej wymagalnej wysokości, przeto należy zawsze posługiwać się w praktyce zawczasu opracowaną tabelką, wykazującą dopuszczalną wysokość słupa cementu poza rurami przed jego stwardnieniem, aby uniknąć możliwego zgniecenia rur. Od miejsca dokąd cement teoretycznie miał dojść t.j. od buta ostatniej zewnętrznej rury, odlicza się w górę tyle sążni, ile między danymi dymenzjami rur można dać wysokości słupa cieczy, a ile jeszcze pozostaje sążni do wylotu otworu — jest to długość rurek, mających służyć do wprowadzenia cementu. Po spuszczeniu i powieszeniu rurek na ściskach nakręca się w ostatnią mufkę duży blaszany lej i wkłada się w niego gęstą drucianą siatkę (około 25 oczek na 1 cm. kwadratu). Służy ona do zatrzymania przy nalewaniu grudek cementu, papieru i t. p. zanieczyszczeń, mogących spowodować zatkanie się rurek. Przed rozpoczęciem zalewania należy najpierw wlać do rurek kilka wiader wody dla sprawdzenia, czy nie są zatkane.

Do zalewania potrzeba 8 do 10 ludzi, z tych 3—4 czerpie rozrobiony cement z kadzi i nalewa go do lejka, uważając aby to czynić szybko t.j. aby w lejku zawsze trzymało się trochę cementu, równocześnie należy z siatki usuwać ciągle wszelkie grudki i zanieczyszczenia.

Inni robotnicy rozrabiają nową kadź cementu uważając, aby była gotowa nim pierwsza się skończy. Zwykle więc ustawia się 3 kadzie w każdej po 3 beczki cementu, resp. cementu i piasku. Gdy dwie pierwsze są rozrobione rozpoczniemy z jednej nalewanie do rurek i równocześnie rozrabiamy trzecią.

Potrzebną ilość cementu do zalewania odnośnej przestrzeni, rozmaita ze względu na dymenzye i wzajemny układ rur należy naprzód obliczyć według specjalnej tabeli.

Gdy już całą ilość cementu zalejemy, należy natychmiast rurki przepłukać wodą słodką, aby usunąć z nich cement ze ścian inaczej łatwo mogą być zniszczone.

Po przemyciu rurki podnosi się kilka sążni w górę, przemywa raz jeszcze i zostawia tak w zawieszeniu do następnego dnia. Służą one po upływie pewnego czasu do ostatecznego skonstatowania, czy cement stwardniał i gdzie znajduje się jego poziom, który teoretycznie nigdy obliczyć się nie da. Po upływie więc jednego do dwóch dni opuszcza się rurki znowu, dopóki nie staną; dla pewności robimy na nich znak, wyciągamy je i spuszczaamy z drugiej strony otworu; jeżeli staną w tem samym

Die Einführung von Zement in das Bohrloch oder dessen Mischung geschieht von unten nach oben vermittels Röhrchen, die absichtlich zu jenem Zwecke hinter die Bohrröhre eingelassen werden; jedoch wird nie die Mischung von oben hinter die Röhre gegossen, wie dies in Galizien mit der Tonmasse praktiziert wird. Die erwähnten Röhrchen sind Gasröhre von $\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll Stärke. Je mehr sich die Röhrchen der Sohle nähern sollen, um so dünner müssen sie sein. Eine weitere Stärke als zwei Zoll dürfen die Röhrchen nicht haben, was uns aus dem folgenden klar wird, nämlich die beiden mit dem Eingiessen des Zements beschäftigten Arbeiter wären nicht imstande, derartig schnell das Eingiessen zu bewerkstelligen, damit die Röhrchen stets voll bleiben und die Masse aus dem oben angebrachten Trichter, von dem wir noch hören werden, niemals gänzlich verschwindet.

Da der Seitendruck der Flüssigkeit auf die Rohrwände eine absolute Verzementierung der ganzen in Betracht kommenden Höhe auf einmal nicht zulässt ist es von Wichtigkeit, sich beizeiten einer hierzu vorbereiteten Tabelle zu bedienen, die die zulässige Höhe der Zementsäule hinter den Röhren vor dessen Verhärtung anzeigt, um einem ev. Zusammenpressen der Röhren aus dem Wege zu gehen. Von der Stelle an, wohin der Zement resp. die Masse, theoretisch berechnet, hinkommen muss d. h. vom Fussende des letzten äusseren Rohres zählt man soviel Klafter nach oben hinauf ab, wieviel die zwischen den in betracht kommenden Dimensionen entstandene Luke ausmacht, der Rest bis an die oberste Öffnung des Bohrloches gibt die Länge der Röhrchen an, die zur Einführung des Zementes dienen sollen.

Nachdem die Röhrchen an die betreffende Stelle hingekommen sind, wird in die Muffe des obersten Röhrchens ein grosser Trichter hineingedreht, in dem ein dichtes Drahtnetz (circa 25 Augen auf 1 ctm²) befestigt, welches Abfällen und Unreinlichkeiten wie Bröckel, Papier etc. zurückhält, die eine Verstopfung der Röhrchen verursachen könnten. Vor Beginn der Arbeiten giesst man einige Eimer Wasser in die Röhrchen, um sich über deren Leere zu überzeugen. Man benötigt zum Zementieren 8—10 Arbeiter, von denen 3 bis 4 Mann beim Schöpfen des durchgearbeiteten Zementes aus einem Gefäss in den Trichter beschäftigt sind, bei dieser Arbeit ist Eile nötig, da stets eine bestimmte Menge von Zement im Trichter sich aufhalten muss, zugleich werden alle Unreinigkeiten im Trichter entfernt. Die übrigen Arbeiter verarbeiten weitere Mengen von Zement, die unter der Hand sein müssen, bevor das erste Quantum erschöpft wird. Gewöhnlich werden drei Gefässe aufgestellt, in jedem 3 Fässer Zement resp. auch Sand verarbeitet und nachdem die ersten beiden fertig sind, beginnt das Eintrichtern und nachdem die ersten beiden fertig sind, beginnt das Eintrichtern und zugleich die Verarbeitung des dritten Quantums. Das gehörige Quantum von Zement zum Verschliessen des betreffenden Raumes, das von der Dimension und Lage der Röhre abhängt, muss vorher laut Tabelle berechnet werden. Nachdem die gehörige Menge von Zement hineingelassen worden ist, werden die Röhrchen mit Süsswasser durchgespült, damit die Wände leer werden, da sie sonst leicht beschädigt und vernichtet werden könnten.

Nach der Durchspülung zieht man sie einige Klafter in die Höhe, spült sie noch einmal und lässt sie hängend bis zum nächsten Tage. Sie sollen noch zur

miejscu, mamy prawie pewność, że stoją na stwardniałym cemencie. Należy teraz zmierzyć rurki, aby oznaczyć do jakiej wysokości cement sięga, poczem podnosi się je znów o tyle, ile wysokości płynu mogą wytrzymać rury i cementuje się dalej. Przy głębokich więc szybach, cementowanie trwa dłużej i musi się odbywać partjami. Jeżeli po zalaniu cementu, rurki nie zostały podniesione lub zaszła omyłka co do ich długości, może zająć wypadek, że zostaną jest stracone i musi być zalane. Ze względu na to należy rurki zawsze dobrze poskręcać aby mieć szansę w danym razie urwania ostatnich najsłabszych t. j. zwykle $\frac{1}{2}$.

* * *

Dla dokładnego zorientowania się załączam dwie tablice obliczone dla dymenzyi i gatunku rur używanych w okolicy Baku.

Rury nitowane, manszetówki z blachy $\frac{1}{4}$ grubej.

Na jeden sążeń głębokości potrzeba cementu lub cementu i piasku.

endgültigen Feststellung dienen, ob der Zement hart geworden und wo sich die Fläche desselben befindet, die sich theoretisch nicht aufs genaueste vorherbestimmen lässt. Nach Ablauf von 1—2 Tagen lässt man die Röhrchen wieder hinunter bis sie zum Stehen kommen, merkt sich die Stelle an, zieht sie nun vollends hinaus und lässt sie wieder auf der anderen Seite der Rohre hinunter, bleiben dieselben nun in gleicher Höhe stehen, so ist man ungefähr sicher, dass sie auf dem gehärteten Zement zu stehen kamen. Jetzt werden die Röhrchen gemessen, um die Höhe der Zementierung festzustellen, sie werden dann wieder gehoben, soweit die Rohre laut Tabelle die Flüssigkeit aufzuhalten im stande sind und das Zementieren geht weiter. Bei tiefen Schächten geht diese Manipulation sehr langsam vor sich und muss stufenweise eine Partie nach der anderen behandelt werden. Wenn nach dem Vergiessen mit Zement die Röhrchen nicht hinausgezogen worden sind oder es ist ein Irrtum bei der Berechnung der Längen vorgekommen, kann es geschehen, dass sie im Zement gefasst werden. In diesem Falle muss man es versuchen sie mit Gewalt abzureissen, wozu man sich beim Einlassen vorbereitet, indem besonders die untere Partie d. h. die dünneren Röhrchen gut und fest in einander dreht, welche sich auch dann reissen lassen.

Zur genauen Orientierung füge ich noch zwei Tabellen ausgerechnet für die Dimensionen bei, welche in der Umgegend von Baku im Gebrauch sind. Die Rohre sind genietet, Manschetten aus $\frac{1}{4}$ Zoll starkem Blech. Auf eine Länge 1 Klafters benötigt man Zement resp. Zement und Sand.

Miedzy rurami	Beczek cementu lub piasku	Miedzy rurami	Beczek cementu lub piasku	Miedzy rurami	Beczek cementu lub piasku	Miedzy rurami	Beczek cementu lub piasku	Miedzy rurami	Beczek cementu lub piasku	Miedzy rurami	Beczek cementu lub piasku	Miedzy rurami	Beczek cementu lub piasku
Zwischen Röhren von Zoll	Fässer von Zement und Sand	Zwischen Röhren von Zoll	Fässer von Zement und Sand	Zwischen Röhren von Zoll	Fässer von Zement und Sand	Zwischen Röhren von Zoll	Fässer von Zement und Sand	Zwischen Röhren von Zoll	Fässer von Zement und Sand	Zwischen Röhren von Zoll	Fässer von Zement und Sand	Zwischen Röhren von Zoll	Fässer von Zement und Sand
8—10	0.3	10—12	0.3	12—14	0.4	14—16	0.5	16—18	0.5	18—20	0.6	20—22	0.7
8—12	0.7	10—14	0.8	12—16	1.0	14—18	1.1	16—20	1.2	18—22	1.4	20—24	1.5
8—14	1.2	10—16	1.4	12—18	1.6	14—20	1.9	16—22	2.1	18—24	2.3		
8—16	1.8	10—18	2.1	12—20	2.4	14—22	2.7	16—24	3.—				
8—18	2.5	10—20	3.6	12—24	4.1								
8—22	4.—	10—24	4.5										
8—24	5.—												

1 beczka cementu waży około 10 pudów.

Wysokość słupa cementu jaki rury o ścianach $\frac{1}{4}$ mogą wytrzymać.

1 Fass Zement — circa 10 Pud.

Die Höhe der Zementsäule welche die $\frac{1}{4}$ starken Rohre aushalten können.

Rury: Röhren:	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"
Wys. słupa cem. sążni Die Zementsäule in Klaftern.	175	125	105	90	75	65	55	47	40	34

O innych wypadkach w których używamy cementu np. przy próbach zamykania wody dolnej i. t. d. pomówimy w następnych numerach.

Wyspa Czeleken, w marcu 1911.

Auf Fälle, in denen Zement noch benützt wird z. B. beim probeweisen Absperren „des unteren Wassers“ u. s. w. werde ich noch später zurückkommen.

BORYSLAWSKA SZKOŁA WIERTNICZA.

Artykułem niniejszym rozpoczynamy seryę artykułów o stosunkach panujących w boryslawskiej Szkole wiertniczej, która obecnie, dzięki całemu szeregowi najrozmaitszych okoliczności, zupełnie nie odpowiada swemu powołaniu. Stosunki te, wysoce anormalne ze szkodą dla polskiego wiertnictwa z dziwnym jakimś uporem tolerowane — muszą być w jak najkrótszym czasie gruntownie zmienione.

Jako małą, ale aż nazbyt charakterystyczną ilustrację tego co się nazywa „egzaminem“ w Szkole wiertniczej w Boryslawiu przytaczamy poniżej łaskawie nam nadesłany artykuł — jednego z uczestników ostatnich egzaminów, którzy się temu pedagogicznemu kuryosum przysłuchiwali.

W tej tak ważnej i żywotnej sprawie otwieramy dyskusję i prosimy o nadsyłanie swych uwag, spostrzeżeń i wniosków.

* * *

„Przysłuchując się odpowiedziom kandydatów zdających egzamin na kierowników w boryslawskiej Szkole wiertniczej, zrobiłem kilka spostrzeżeń, które ze względu na ważność sprawy, oraz celem wywołania szerszej dyskusji, pragnę podzielić się z czytelnikami „Ropy“.

Przedewszystkiem twierdzę, iż egzamin na kierownika ruchu powinien stwierdzać u kandydata niezaprzeczoną zdolność samoistnego prowadzenia kopalni.

Wprawdzie centralizacja przemysłu naftowego w Boryslawiu ułatwia nam tutaj nasze stanowisko: — myślą za nas dyrektorzy, wyszkoleni przedsiębiorcy budowlani, ziemni — i cała falanga zaprzysiężonych znawców, ale przecież my sami pragniemy samodzielności, a pole naszego działania to nie Boryslaw, lecz kraj nasz cały i zagranica!

Przypatrzmy się teraz kandydatom na tych samoistnych kierowników, przypatrzmy się samemu egzaminowi.

Zgłaszających są dwa typy: jeden to praktyk bez studyów, na podstawie długoletniej praktyki dopuszczony do egzaminu, pragnie przez ministerium otrzymać odpowiedzialność; — drugi to absolwent szkoły wiertniczej lub innej szkoły przemysłowej.

Dalekim jestem od systemu kastowych, mandaryńskich egzaminów, utrudniających zdolnym praktykom zdobycie stanowiska kierowników, — owszem społeczeństwo ma obowiązek wyzyskać zdol-

DIE BERGSCHULE IN BORYSLAW.

Wir beabsichtigen anschliessend an die tieferstehenden Ausführungen eine Reihe von Artikeln über die in der Boryslawer Bergschule herrschenden Zustände zu veröffentlichen, welcher dank einer besonderen — seien wir höflich und nennen wir es — Toleranz und Nachsicht dazugeführt haben, dass die Bergschule ihren Zwecken absolut nicht entspricht.

Zur Illustration „der Organisation“ der Bergschule bringen wir eine uns freundlichst überlassene Schilderung einer Prüfung, deren Verfasser einem solchen Kuriosum beizuwohnen das Vergnügen hatte.

Wir wären allen jenen sehr dankbar, welche hiezu in Form von Aeusserungen, Anträgen, etc. das Wort ergreifen werden.

* * *

Ich hatte einigemal das Vergnügen, bei den in der Boryslawer Bergschule vorgenommenen Prüfungen die Prüfungsmethode zu beobachten und Antworten seitens einzelner Kandidaten zu hören, die mich durch ihre Lächerlichkeit so tief in die misslichen Verhältnisse blicken liessen, dass ich meine Beobachtungen der Öffentlichkeit und insbesondere der Fachwelt nicht vorenthalten will, in der festen Überzeugung, dass eine öffentliche Besprechung zur Ausrottung dieser die Entwicklung der Bohrtechnik nicht gerade fördernden Zustände beitragen wird.

Ich war bisher immer der Meinung, dass eine Prüfung vor allem den Zweck hat, die Fähigkeit des Kandidaten zur selbstständigen Führung einer Grube zu constatieren. Wenn auch die zunehmende Centralisation der Betriebe uns unsere Tätigkeit erleichtert und an Stelle unserer Gehirne Direktoren setzt, die statt uns, denken sollen. Wenn uns auch erprobte Bau- und Erdarbeitenunternehmer helfen und beedete Sachverständige wie Pilze aus dem Boden schießen, so legen wir alle selbst Wert darauf und sind vom Ehrgeiz beseelt, dass unsere Selbständigkeit gewahrt bleibe und ihren guten Ruf nicht verliert, denn unsere Tätigkeit soll und darf sich nicht allein auf Boryslaw beschränken, sondern unser ganzes Land und auch die ausserhalb unserer Grenzpfähle liegenden Gebiete zum Ziele haben.

Ich bedaure nun die eingangs erwähnte Meinung voreilig gefasst zu haben, denn eine Prüfung der ich beigewohnt, hat mich von dieser Anschauung gründlich geheilt.

Die Kandidaten gehören zwei Kategorien an: Der eine ein lange Jahre hindurch praktisch arbeitender Mann, ohne Studium der nun auch vom Ministerium die Verantwortungsfähigkeit bestätigt haben will, der andere ist Absolvent der Berg- oder einer Gewerbeschule.

Ich bin wirklich kein Anhänger der Kasteneinteilung und weit davon entfernt zu billigen, dass man durch zünftige Voreingenommenheit und schlecht angebrachtes Standesbewusstsein praktisch erprobten Männern den Weg zum Betriebsleiter verlegt, — ich glaube im Gegenteile an die Pflicht der Gesellschaft solche Leute zur Mitarbeit heranzuziehen — aber ich muss trotz des besten Willens und freier Anschauung

ności tych ludzi dla dobra ogółu — jednak o tej kategorii egzaminowanych lepiej zamilczeć — bo wstyd i przykro!

Przyznacie, że przykro, gdy słusznie nieufny egzaminator podstępnie bada kandydata „z czytania“, pyta go mnożenia ułamkami dziesiętnymi, — przykrzejsze, gdy egzaminowany o tych nieszczęsnych ułamkach nic nie wie. Biedak nie umie mnożyć, ale komisya, wychodząc z zasady, że kandydat zapłacił całą takse, bada go z całego przepisane programu.

Dzięki temu rzetelnemu postępowaniu kupieckiemu komisji dowiadujemy się, że „Oligocen to taki minerał“, „injektor nie należy do planimetrii — on aż w trygonometrii“, a „gaz to zapach lżejszy od powietrza“!

Interesuje mnie więcej kandydat-absolwent Szkoły wiertniczej. Oczekuję odpowiedzi stojących na poziomie naukowym szkół przemysłowych — szkół tych, które na zachodzie dały przemysłowi tylu dzielnych pracowników.

Ale widocznie już sami egzaminatorzy niezbyt ufają naszej Szkole wiertniczej — bo znowu są ułamki, utykamy na chytrym zamienniku cała na milimetry i t.d.

Dalej męczy komisya ofiarę pytaniami z nauk „wyzwolonych“.

Tu następuje dziwne nieporozumienie: kandydat pytany o tajniki wiedzy, aż z pierwszej gimnazjalnej, nietylko, że się nie obraża ale owszem zadowolenie widocznie aż krępuje płynność jego odpowiedzi, bo jąka się, miesza i powoli wydaje z trudem wykutą lekcję.

Opanowuje mnie dziwnie męcząca fantazja: coby było, gdyby egzaminator znagła zapytał „Panie: a co to sinus α “? — Uspokajam się: — nowinkizgniłego zachodu pewnie jeszcze nie doszły do tej uczelni to i pytać o to nie wypada.

A może zato odpowiedzi z wiertnictwa stoją na wyżynie? Wiercie mi, gdyby ów egzaminowany pan chciał robić w szybie jako wiertacz wydalilibyście go już po kilku dniach. Cobyście bowiem powiedzieli swemu wiertaczowi, gdyby po wciętą łyżkę, (linka na szczęście cała), puścił „haka pod wieniec na żerdziach“?

Szanowni Panowie egzaminatorzy, wszak to nie klasyfikacja ochronki dla upośledzonych umysłowo, toć ten egzaminowany przecież ma być pionierem roznoszącym wiedzę i doświadczenie polskiego wiertnictwa po świecie!

Czy nie sądzicie, że nic was obchodzić nie powinien poziom naukowy, aż nadto z dezorganizacji znanej Szkoły boryslawskiej? Miećcież odwagę śmiało pytać; niech z pod waszej ręki wyjdą ludzie naprawdę dzielni i fachowo wykształceni, a tych biednych nieuków zwróćcie na stanowiska ich wykształceniu odpowiednie.

gestehen, dass — ich mich — so leid es mir auch tut — schäme, über diese Kandidaten etwas zu sagen und lieber darüber gnädigst schweige.

Es ist auch schmerzlich zu sehen, wie der misstrauisch gemachte Prüfende nicht mit Unrecht den Kandidaten vorsichtig auf seine Kenntnis im „Lesen“ „abklopft“ und von ihm zu erfahren sucht, wie es mit seinem Wissen um das Multiplizieren mit Decimalbrüchen steht, aber noch schmerzlicher ist es zu constatieren, dass der Kandidat diese unglückseligen Decimalbrüche „vergessen“ hat. Der so schwer Geprüfte, der beweist, dass er nicht multiplizieren kann, wird weiter geprüft, bis das ganze Programm erschöpft ist, denn die Prüfungskommission glaubt sich durch die vom Kandidaten erlegte Prüfungstade an diese Pflicht gebunden. Dank diesem Pflichteifer seitens der Kommission erfahren wir, dass „Oligocen“ ein „solches Mineral“ ist, dass ein „Injektor“ nicht zur Planimetrie gehöre — sondern unbedingt in der Trigonometrie zu suchen (und vielleicht zu finden) sei und dass „Gas“ ein „von der Luft specifisch leichter Geruch“ sei. Sapienti sat.

Es interessirt mich jedoch mehr der Absolvent der Bergschule, von dem man doch annimmt, dass er ein gleiches Wissen besitzt, wie die Absolventen der Gewerbeschulen, Anstalten, welche dem Westen so viele überaus tüchtige Kräfte herangebildet haben. Die Kommission scheint jedoch diese Meinung nicht zu teilen und kein grosses Vertrauen in unsere Bergschule zu setzen, denn wieder wird nach Decimalbrüchen geforscht, wird gefragt, wie man wohl einen Zoll in Millimeter umzurechnen hat und noch andere so schwierige Dinge. Beim Prüfungspunkt „freie Gegenstände“ konnte ich eine sehr interessante Kuriosität beobachten. Der Kandidat um Geheimnisse des menschlichen Wissens befragt, die in der I. Gymnasial-Klasse enthüllt werden, beleidigt sich absolut nicht, sondern ist scheinbar derart von der Bedeutung, die ihm durch diese Frage beigelegt wird verwirrt und befriedigt, dass er nur stammelnd die eingebüffelte Lektion wiederholt. Angesichts dieser Prüfungsergebnisse fängt sich meine überaus reiche Phantasie an zu regen und es plagt mich die Vorstellung, was würde geschehen wenn plötzlich die Frage käme: Mein Herr, was verstehen Sie unter sinus α .

Doch da ich weiss, dass solche Neuerungen des versumpften Westens in diese Bildungsstätte noch nicht eingedrungen sind und nicht „geprüft“ werden können, bleibe ich einigermassen ruhig.

Wer da aber glaubt, dass die Antworten aus der Bohrtechnik auf dem verlangten Niveau stehen dem sage ich, dass er diesen Herrn Kandidaten, wenn er bei ihm als Bohrmeister arbeiten wollte, nicht lange behalten würde. Denn wer würde Jemand als Bohrmeister arbeiten lassen, der um einen verkeilten Löffel (das Seil ist zum Glück ganz geblieben) herauszuholen, einen Hacken unter dem Zapfen des Bohrgestänges einlässt und den ganzen Krempel mit einem Zug herausziehen will.

Ihr, meine Herren Examinatoren, bedenket doch, dass das keine Klasifikation in einem Heim für geistig Minderwertige ist, und haltet auch vor Augen, dass der zum verantwortlichen Betriebsleiter graduierte Kandidat zu einem das Wissen und die Erfahrung des polnischen Bohrtechnikers in die Welt hinausragenden Pionier werden soll? Glaubet ihr dass Euch die Höhe des Wissens, auf der die durch ihre Desorganisation sattsam bekannte Boryslawer Bohr-

A teraz choć nie powołany poddaję dyskusji następujące wnioski, nie przesadzając naturalnie innych które się niewątpliwie w dyskusji wyłonią:

1. Żądać bezwzględnie od kandydatów wykształcenia ogólnego takiego, jakie daje średni zakład naukowy — przynajmniej z nauk przyrodniczych.

2. Uzależnić dopuszczenie do egzaminu z części praktycznej od wyniku egzaminu z części objętej wnioskiem ad 1.

3. Obecnie istniejący program pytań rozszerzyć, wymagając od kandydata choćby niewielkiego uzdolnienia w wykonaniu szkiców narzędzi wiertniczych, zabudowań kopalnianych i planów sytuacyjnych kopalń nafty.

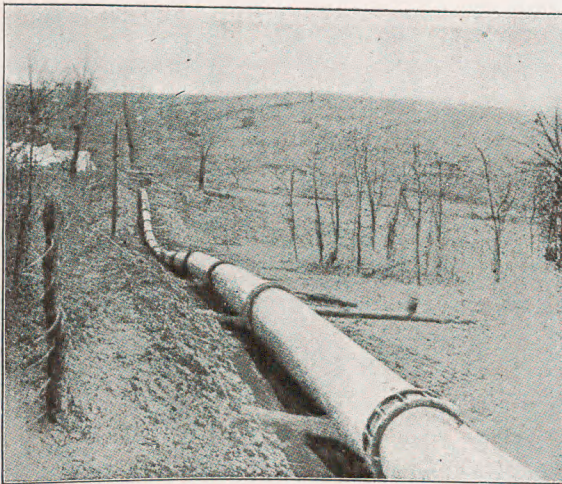
L. S.

O GAZIE ZIEMNYM I JEGO EKONOMICZNEJ WARTOŚCI, NAPISAŁ INŻYNIER EUGENIUSZ SPIEGLER.

Błogosławiona ziemia północnego stoku galicyjskich Karpat wydaje od dziesiątek lat skarby, które naszemu przemysłowi naftowemu zapewniają poczesne miejsce w liczbie państw, posiadających u siebie przemysł naftowy. Z coraz większych głębokości pokonując zwycięsko wszelkie trudności, wydobywają nasi dzielni technicy drogocenną ropę, aby z niej wydostać znane produkty, dające światło i siłę popędową motorów; tylko z jednym produktem naszych otworów świdrowych obchodzono się do ostatnich czasów po macoszemu t. j. z gazem.

Niezużytkowany uchodził w powietrze, a zjawianie się jego uważano często jako niemiły dodatek, jako przykry objaw, towarzyszący ropie.

Gaz znany jeszcze w zamierzchłych czasach, czciła sekta „Sunnitów“, oddając po dziś dzień cześć boską gazom płonącym w okolicach Baku, których nie gasnący nigdy płomień uważano za symbol boga słońca. Jakkolwiek nasi nieco prozaiczniej myślący chemicy, gaz ziemny jeszcze przed szeregiem lat zanalizowali, jak najdokładniej oznaczyli kalorymetrycznie i chemicznie, jakkolwiek się już dawno dowiedzano, że gaz naszych szybów ropnych przedstawia materiał opałowy, który o wiele przewyższa i tak już wysoką wartość opałową ropy, mimo to nadal obchodzono się rozrzutnie ze skarbami kraju i dopiero wypadki ostatnich niejako kilku miesięcy, zda się, sprowadzą jakąś zmianę w tym kierunku.



schule steht, vollständig gleichgiltig zu sein hat? Habet nur Mut zu fragen! Eure Aufgabe ist es ja nur tüchtige und fachlich ausgebildete Männer durchzulassen, alle anderen geistigen Analphabeten weist dorthin zurück, wo sie ihrem Wissen entsprechend hingehören.

Und nun stelle ich — wenn ich hiezu vielleicht nicht gerade berufen bin und ohne den im Laufe der Discussion zu erwartenden Anträgen etc. ihre Bedeutung vorwegnehmen zu wollen die nachfolgenden Anträge zur allgemeinen Besprechung:

1. Es ist vom Kandidaten unbedingt jenes allgemeine Wissen oder zumindest aber jene Kenntnis der Naturwissenschaften zu verlangen, das in den Mittelschulen gelehrt wird.

2. Die Zulassung zur Prüfung aus dem praktischen Teil ist von dem Prüfungsergebnisse des sub. 1. angeführten Wissens abhängig zu machen.

3. Das gegenwärtige Prüfungsprogramm ist zu erweitern und vom Kandidaten die — wenn auch nicht — vollendete Fertigkeit in der Anfertigung von Skizzen von Bohrwerkzeugen, Grubengebäuden und von Situationsplänen zu verlangen.

DAS NATURGAS UNSERES ÖLGEBIETES UND SEINE WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG VON ING. E. SPIEGLER.

Der gesegnete Boden des Nordabhanges der galizischen Karpathen liefert schon seit vielen Jahrzehnten jene Erdschätze die unserer Ölindustrie einen hervorragenden Platz gesichert haben. Aus immer grösseren Tiefen, alle Schwierigkeiten siegreich bewältigend, holen unsere schaffenden Techniker das kostbare Rohöl, um daraus jene ausgezeichneten Produkte zu erzeugen, die uns mit Licht und Kraft versorgen, aber nur ein Erzeugnis unserer Bohrlöcher wurde bis in die allerletzte Zeit aufs Stief-

mütterlichste behandelt — das Gas.

Unbeachtet stieg es in die Lüfte, ja sein Vorkommen wurde oft als unangenehme Beigabe, als lästige Begleiterscheinung des Öles empfunden.

Seit Menschengedenken bekannt, verehrte die Sekte der „Suniten“ in den noch heute brennenden Gasen des „ewigen Feuers von Baku“ die unauslöschliche Flamme dieser Gasquellen als Symbol des Sonnengottes, aber obgleich unsere etwas prosaischer denkenden Chemiker das Naturgas schon vor einer Reihe von Jahren analysiert, kalorimetrisch und chemisch genauest bestimmt hatten, trotzdem es sich schon längst gezeigt hatte, dass wir im Gase unserer Rohölschächte einen Heizstoff haben, der selbst den grossen kalorischen Wert des Öles noch um ein Gewaltiges übertrifft, trieb man diese Verschwendung des Nationaleigentumes ruhig weiter und erst die

Jeszcze dzisiaj nie wiedzą nasi fachowcy o tem, w jak olbrzymich rozmiarach zużytkowuje się w Ameryce gaz, do czego jednak wrócimy jeszcze później. Dla zademonstrowania załączamy fotografię rurociągu gazowego o średnicy 20", położonego na przestrzeni 70 mil, który jednak tam, mimo gigantycznych dla nas wymiarów, nie przedstawia nic nadzwyczajnego.

Gdy z żalością znów się przypatrzymy naszym stosunkom, zobaczymy, że dopiero w bieżącej chwili następuje zwrot ku lepszemu. Dopiero budzący refleksy spadek produkcji i gwałtowne podnoszenie się ceny ropy, otworzyły nam oczy na to, jak drogocenny produkt naturalny uchodzi bez przerwy w powietrze. Ofiarność kilku poważnych firm, zrozumienie poważnego znaczenia tej sprawy ze strony władz górniczych i „last but not at least” szczęśliwa ręka kilku techników, dały początek nowemu przemysłowi mianowicie racjonalnemu wydobywaniu i zużytkowaniu gazów.

Z jakim żalem czytało się swego czasu w historii nafty o specjalnych przepisach rządu rosyjskiego, wydanych dla rafinerii w Baku, a odnoszących się do sposobu, w jaki należy odpuszczać do morza benzynę, pochodzącą z drogocennej ropy półwyspu Apszerońskiego. Nie wiadano, co z tem począć, aż ekstrakcja, motor benzynowy i przemysł chemiczny sprawiły, że popyt na ten produkt przewyższył podaż. W podobny sposób pozwoliliśmy dotąd uchodzić milionom w powietrze, nie robiąc sobie nawet z tego powodu skrpułów. Dopiero zmiana ustawy naftowej z dnia 9. stycznia 1907, § 2. uregulowała prawo własności gazów, że prawo wydobywania minerałów żywicznych obejmuje także wyłączne prawo rozporządzania gazami wywiazującymi się przy wyszukiwaniu i wydobywaniu minerałów żywicznych, tem samem umożliwiła racjonalniejsze i na szerszą skalę pomyślane zużytkowanie i eksploatację gazów i tak widzimy wszędzie powstające instalacje do ssania gazów, które nam prawie za darmo dają potrzebny naszym kotłom materiał opałowy, a tem samem dostarczają naszemu przemysłowi bardzo taniej siły popędowej.

Muszę zaznaczyć, że do opalania kotłów używano i dawniej gazów, był to jednak albo gaz ujęty z poza rur, albo też gaz z rur przy pomocy głowicy odprowadzany do rozdzielaczy. Ssanie gazu z rur wiertniczych było do ostatniej chwili całkiem niezastosowane.

Po przeglądzie zastarzałych metod wskażemy następnie, w jaki sposób mniej lub więcej doskonały ten problem został rozwiązany, przy tem uczciwie starać się będziemy na podstawie własnych skromnych doświadczeń dać pewne wyjaśnienia i rzucić nieco światła na tę sprawę, aby w ten sposób znów posunąć się o krok naprzód.

Ereignisse der letzten Monate scheinen hierin einen Wandel herbeigeschaffen zu haben.

Noch heute wissen selbst hiesige Fachleute nicht, welch riesige Ausdehnung die Verwertung des Erdgases in Amerika genommen hat, wovon wir später noch sprechen werden. Wir geben als Demonstration das Bild einer 70 Meilen langen Gasleitung von 20 Zoll Durchmesser wieder die aber trotz ihrer für uns gigantischen Dimension dort keineswegs etwas Ausserordentliches bedeutet. Wenn wir wieder unseren Blick bedauernd unseren Verhältnissen zuwenden, sehen wir, dass erst die allerletzte Zeit hier Wandel zu schaffen beginnt. Das bedenkliche Sinken der Produktion und das rapide Steigen des Ölpreises öffnete uns die Augen und wir sahen mit Erstaunen welch wertvolles Naturprodukt wir ununterbrochen unbenutzt in die Luft lassen. Die Opferfreudigkeit einiger tonangebender Firmen, das verständnisvolle Eingehen der Bergbehörden in die Wichtigkeit der Sache und „last but not at least” die glückliche Hand einiger Techniker haben uns an den Anfang einer neuen Industrie gebracht nämlich der rationellen Gasgewinnung.

Mit welchem Bedauern hat wohl ein Jeder in der Geschichte des Petroleums gelesen wie seinerzeit die russische Regierung eigene Vorschriften erliess, wie die Raffinerien in Baku die kolossalen Mengen Benzins des wertvollen Öles der Apscheron-Halbinsel ins Meer zu lassen haben, da man nichts damit anzufangen wusste bis Extraction, Benzinmotor und chemische Industrie die Nachfrage für dieses Produkt das Angebot übersteigen liess! In analoger Weise liessen wir bis heute Millionen in die Lüfte gehen ohne uns aber besondere Gewissensbisse darüber zu machen. Erst die Bestimmungen des Gesetzes vom 9. Jänner 1907 Paragraph 2 (dass das Gewinnungsrecht der Erdharzminerale gleichzeitig auch das ausschliessliche Verfügungsrecht über die bei der Aufsuchung und Gewinnung der Erdharzminerale erschrotene Gase umfasst) haben eine rationellere Exploitation und Verwertung der Gase ermöglicht und so sehen wir überall Gasanlagen entstehen die uns fast kostenlos den für unsere Kessel nötigen Brennstoff und damit unserer Industrie die Betriebskraft billigst liefern.

Ich muss hinzufügen, dass die Gase zwar zu Beheizungszwecken fast überall, wo sie nur vorgekommen sind, benutzt wurden, es waren dies aber nur diejenigen Gase, welche entweder hinter den Röhren gepackt wurden, oder zusammen mit dem Öl mittels eines Sperrkopfes in den Gasabscheider abgeführt wurden. Das Saugen der Gase aus den Bohrröhren war fast bis zur allerletzten Zeit unbekannt.

Wir werden in der Folge nach einem Rückblick auf veraltete Methoden zeigen, in welcher mehr oder minder vollkommenen Weise dieses Problem gelöst wurde, in dem ehrlichen Bestreben mit unseren bescheidenen Erfahrungen Aufklärung und Licht zu schaffen, um damit abermals einen Schritt vorwärts zu kommen.

PROTOKÓŁ ZGROMADZENIA PRACODAWCÓW, ORAZ POSIEDZENIA KOMITETU WODNEGO, ODBYTEGO W URZĘDZIE GMINNYM W BORYSŁAWIU DNIA 20. KWIETNIA 1911 O GODZINIE 3. POPOŁUDNIU.

Po zagajeniu posiedzenia przez p. przewodniczącego i po odczytaniu protokołu z dnia 12. kwietnia 1911, dr. Szujski prosi o sprostowanie odczytanego protokołu, a mianowicie w tym kierunku, że jego dodatek do wniosku p. Błachowskiego o wydrukowanie protokołów z posiedzeń Komitetu brzmieć powinien: „dać wydrukować protokoły ze wszystkich posiedzeń komitetu i rozdać je“.

P. przewodniczący zarządza sprostowanie protokołu, wyjaśnia jednak zarazem, że tylko na tych dwóch ostatnich posiedzeniach t. j. 22. i 29. marca, z których protokoły są wydrukowane i rozdane, zapadały uchwały komitetu, obowiązujące Komisję wykonawczą, na poprzednich zaś dwóch posiedzeniach odbywały się tylko obrady, te więc dwa ostatnie są rzeczywiście ważne. P. przewodniczący zaprasza p. Fabiańskiego, w myśl uchwalonego na poprzednim posiedzeniu porządku dziennego, do złożenia sprawozdania z dotychczasowej czynności Komisji wykonawczej.

P. Fabiański odczytuje następujące sprawozdanie:

Zaniepokojeni częstym pojawianiem się silnej solanki w otworach między Dąbrową a Łoszeniem, zwołali reprezentanci większych przedsiębiorstw konferencję interesowanych, która odbyła się 27. stycznia b. r. Zgromadzenie uchwaliło wybrać komisję złożoną z 3 członków, ludzi fachowych, bezstronnych i określiło jej zadanie następująco:

1). Zbadać otwory świdrowe w odnośnym rejonie na okoliczność: czy woda jest w nich dostatecznie zamknięta czy też otwarta.

2). Stwierdzić czy nie występuje w tych otworach woda podziemna z warstw wodonośnych.

3). Opracować projekt zamknięcia wody w odnośnych otworach i przedłożyć elaborat ponownemu zebraniu interesowanych firm.

Do komisji powołano mnie, pp. Broniowskiego i Włodarczyka.

W chwili podjęcia akcji nie przypuszczali nawet interesowani, że niebezpieczeństwo zawodnienia Tustanowic jest więcej aktualne, niż to dotychczas sądzono. W dwa tygodnie potem zalała woda niemal równocześnie 3 otwory: Napoleon, Tadeusz-Alfa i Annen, wskutek czego przestały one produkować, a przedtem dawały razem około 30 cystern na dobę. Od tej chwili t. j. od połowy lutego kwestya wodna stała się piekąca.

Z powodu zawiei śnieżnych niemożliwe było podjąć pracę natychmiast, pierwsza czynność komisji datuje się więc od 18. lutego i trwa dotąd nieprzerwanie.

Zdając sobie sprawę jak wielka odpowiedzialność ciąży na komisji, postawiłem na drugim zebraniu interesowanych, odbytem 24. lutego wniosek, aby akcja spoczywała nie w ręku komisji, jak to określiło pierwsze zebranie, ale aby ją prowadził komitet techniczny, a komisja była jedynie ciałem wykonawczym, spełniającem uchwały komitetu. Wniosek ten przyjęto i wybrano obszerny komitet techniczny złożony z 12. członków. Komitet odbył po-

PROTOKOLL DER AM 20. APRIL 1911, 3 UHR NACHMITTAGS IM GEMEINDEHAUSE IN BORYSLAW STATTEGEFUNDENEN SITZUNG DER ARBEITGEBER UND DER SITZUNG DES WASSERKOMITEES.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden und Vorlesung des Protokoll der letzten Sitzung v. 12. April 1911, ersucht Herr Dr. Szujski das verlesene Protokoll dahin richtigzustellen, dass sein zum Antrage des H. Błachowski, betreffend die Drucklegung der Sitzungsprotokolle, gestellter Zusatzantrag richtig zu lauten habe:

„Die Protokolle sämtlicher Sitzungen des Komitees sind in Druck zu geben und zu verteilen“.

Der Vorsitzende, der die Richtigstellung veranlasst, erklärt, dass das Komitee in den 2 letzten am 22. und 29. März stattgefundenen Sitzungen, deren Protokolle bereits gedruckt und auch verteilt sind, Beschlüsse gefasst hat, während die 2 vorletzten Sitzungen nur den Charakter einer Beratung trugen, weshalb die Protokolle der letzten 2 Sitzungen tatsächlich von grosser Wichtigkeit sind. Der Vorsitzende ersucht nun im Sinne der in den letzten Sitzung bestimmten Tagesordnung, Herrn Ing. Fabiański den Bericht über die bisherige Tätigkeit der Exekutivkommission zu erstatten:

Herr Fabiański verliest hierauf das folgende Elaborat:

Beunruhigt durch das Auftreten von reichlich salzhaltigem Wasser in den zwischen der Dąbrowa und dem Łoszenibache gelegenen Schächten hat auf Veranlassung der Repräsentanten der grösseren Bohrunternehmungen am 27. Jänner a. c. eine Konferenz der Interessenten stattgefunden, in welcher beschlossen wurde, eine Kommission von drei fachlich geschulten und unparteiischen Männern zu wählen und ihnen eine in den nachstehenden Punkten skizzierte Tätigkeit zu übertragen:

1). Die in dem vorgenannten Rayon gelegenen Bohrlöcher sind dahin zu untersuchen, ob das Wasser in gehöriger Weise abgesperrt ist.

2). Zu untersuchen, ob das Wasser nicht aus tiefergelegenen wasserführenden Erdschichten herührt und

3) ein Project über eine neuerliche Wasserabsperrung auszuarbeiten und das bezgl. Elaborat einer nochmals stattzufindenden Interessentenversammlung vorzulegen.

In diese Kommission wurden ausser mir, noch die Herren Broniowski und Włodarczyk berufen.

In jener Zeit glaubten selbst die Beteiligten nicht recht daran, dass der Frage der Verwässerung von Tustanowice eine grössere Aktualität beizumessen sei, als dies bisher allgemein der Fall war. Dieser Frage wurde erst eine grössere Bedeutung beigelegt, als etwa Mitte Februar, also ungefähr 2 Wochen später, in den drei Schächten: „Napoleon, Tadeusz-Alfa und Annen“ fast gleichzeitig Wasser auftrat und diese Schächte, die bis nun zusammen ca. 30 Wagen per Tag produziert haben, plötzlich ihre Production einbüssten.

Infolge der grossen Schneeverwehungen war es uns leider unmöglich die Arbeiten sofort aufzunehmen und wir konnten somit mit der eigentlichen Tätigkeit, die bis heute ununterbrochen fort dauerte, erst am 18. Februar beginnen.

siedzenia 22. i 29. marca i 12. kwietnia. Przebieg tych obrad jest Panom znany z odpisu protokołów.

Uważając, że liczba członków komisji wykonawczej jest przynajmniej na razie niedostateczna, szło bowiem o to, aby jednocześnie poddać badaniu jak największą liczbę otworów świdrowych, zaproponowałem na tem samem posiedzeniu rozszerzenie komisji przez kooptowanie pp. Próchniewicza, Mermona, Świejkowskiego i Libelta, na co się zgodzono. Przez krótki czas pracuje w komisji 7 członków, a nawet licząc pomoc Urzędu górniczego, 12 członków, poczem po zbadaniu większej części otworów od połowy marca składa się komisja znowu z pierwotnej liczby, z tą tylko zmianą, że po ustąpieniu p. Broniowskiego wstąpił w jego miejsce na stałe p. Mermon.

Pierwszym krokiem komisji było zebrać informacje o wszystkich otworach między Dąbrową a Łoszeniem, a także o niektórych z lewego brzegu Łoszenia, które już miały wodę albo co do których mogło zachodzić podejrzenie, że wodę mieć mogą. Równocześnie polecono ściągnąć wodę w otworach i przystąpiono do badania. To odbywało się w ten sposób, że po ściągnięciu płynu i odstaniu przez kilka godzin konstataowano wysokość jego zwierciadła, a nadto w bardzo wielu wypadkach oznaczano, licząc od dna, za pomocą specjalnej łyżki, wysokość słupa wody. Następnie ubezpieczano otwór należycie plombami, aby znaleziony stan nie mógł ulec zmianie przez ewentualne dalsze samowolne ściągnięcie płynu. Po upływie 24 godzin lub więcej powtarzane konstataowanie zwierciadeł płynu i wody i ze znalezionych rezultatów osądzono, czy woda w danym otworze podchodzi i jak jest silnym jej przypływ.

W wielu otworach, tam gdzie zachodziło podejrzenie, że rezultat jest niepewny, powtarzano próbę po raz drugi a nawet tu i ówdzie po kilka razy. Oprócz tego brano próbki wody i mierzono jej gęstość areometrem, otrzymany ciężar gatunkowy wskazywał czy i w jakim stopniu woda jest nasycona solą.

W ten sposób poddano badaniu 44 otworów zestawionych tu alfabetycznie:

Anny, Antoni 1. Antoni 2. Bawarya, Berlin-Szujski, Chocim, Długosz w Truskawcu, Eliseum, Ernest, Felicyan 2. Felicya, Fenomen, Gustawa, Irenka, Jan Kanty 8, 9, 10, Jubileum, Karpaty 7, 8, Karpaty Dobrohostów, Katarzyna 2, Kate 1. 2. Kubuś, Liwia 1, Marcel 1. 2. Nordstern, Opeg 2. Piast, Paryż 1. 2. Renata, Rozwadów 3. Rudolf, Sarmacya, Spindletop, Talizman, Trystan, Tadeusz 2. Virgo, Wisła, Walka.

Nadto obserwowano krócej lub dłużej następujące otwory świdrowe:

Napoleon, Tadeusz-Alfa, Annen, Kismet, Hadwiga Tschuchima, Nowina, Felicyan 1. Niagara, Teodora-Wanda.

Z powyższych 54 otworów wiertniczych, według obecnego stanu, nie ma wody 31 otworów.

Słaby przypływ wody mają Eliseum, Karpaty 8, Nordstern, Opeg 2. Bawarya, Piast, Felicyan 1. i jak dotąd Tschuchima i Nowina, więc 9.

Silny lub bardzo silny przypływ mają: Anny, Berlin-Szujski, Felicya, Felicyan 2. Jan Kanty 8. Karpaty 7, Liwia, Tadeusz 2. Trystan, Napoleon, Tadeusz-Alfa, Annen, Kismet, Hadwiga tj. 14. razem 54. otworów świdrowych.

Przypływ wody wykazano w metrach na godzinę, tak np. znaleziono w Liwii 5.03, Karpaty nr. 7—2.85, Felicyan nr. 2.— 2.35, Berlin—Szujski 1.6. Piast

Die Grösse der Verantwortung erkennend, welche auf der Kommission lastete, beantragte ich in der am 24. Februar stattgefundenen Interessentenversammlung, dass die eingeleitete Aktion nicht allein von der Kommission geführt werde, sondern dass diese Arbeiten ein technisches Komitee übernehmen solle während die Kommission nur als ein, die Beschlüsse des Komitees ausführendes Organ zu fungieren habe. Dieser Antrag wurde auch angenommen und demgemäss ein aus 12 Mitgliedern bestehendes Komitee gewählt, welches seine Sitzungen am 22, 29. März und am 12. April abhielt, deren Verlauf Ihnen aus den Abschriften der Sitzungsprotokolle bekannt ist.

Da ich der Ansicht war, dass gleichzeitig möglichst viele Bohrlöcher einer gründlichen Untersuchung zu unterziehen sind, erachtete ich die Mitgliederzahl als zu klein, um diese Tätigkeit erschöpfend ausführen und stellte daher in den vorerwähnten Versammlung den Antrag überdies noch die Herren Próchniewicz, Mermon, Świejkowski und Liebelt in das Komitee zu kooptieren, womit sich die Versammlungsteilnehmer einverstanden erklärten. Kurze Zeit hindurch arbeiteten in der Kommission 7 und mit Hinzurechnung der Herren vom Bergamte 12 Mitglieder, während sich die Kommission ab Mitte März, das ist nach vollendeter Untersuchung der Mehrzahl der Schächte wieder aus der ursprünglichen Mitgliederanzahl zusammensetzte, jedoch mit Aenderung, dass an Stelle des Herrn Broniowski, der ausgetreten ist, Herr Mermon als ständiges Mitglied berufen wurde.

Als ihre erste Aufgabe erachtete die Kommission über sämtliche zwischen der „Dąbrowa“ und dem Loszeniflusse gelegenen Sonden und auch über die auf dem linken Loszeniufer gebohrten Schächte, welche teils schon Wasser aufwiesen, teils vom Wassereindringen stark bedroht waren, Informationen einzuholen. Zu gleicher Zeit wurde sämtlichen Beteiligten der Auftrag erteilt das Wasser in den Bohrlöchern abzuziehen. Die Untersuchungen wurden hierauf in der Weise vorgenommen, dass nachdem die Flüssigkeit abgeschöpft worden war und einige Stunden gestanden hatte, die Höhe des Wasserspiegels abgemessen wurde, worauf in vielen Fällen die von der Soole aus gerechnete Höhe der Wassersäule mittels eines eigens hiezu construierten Löffels genau markiert wurde. Die Schächte wurden hierauf plombiert, um ein unbefugtes Abschöpfen des Wassers und somit eine Veränderung des aufgenommenen Standes zu verhindern. Nach Ablauf von 24 oder mehr Stunden wurde sowohl der Wasser- als auch Flüssigkeitsstand aufgenommen und sonach constatiert, ob ein Wasserzufluss und eventuell in welcher Stärke vorhanden ist. In vielen Schächten und ganz besonders in jenen Fällen, wo über die Genauigkeit der erzielten Resultate Zweifel herrschte, wurden die vorangeführten Untersuchungen wiederholt und in manchen Sonden sogar mehreremale vorgenommen, Ueberdies wurde das spezifische Gewicht des Wassers geprüft und constatiert, ob und in welchem Masse das Wasser Salz enthält.

Auf diese Weise wurden die nachstehenden, in alphabetischer Reihenfolge angeführten 44 Bohrlöcher einer Untersuchung unterzogen: Anny, Antoni 1, Antoni 2, Bawaria, Berlin-Szujski, Chocim, Długosz-Truskawiec, Eliseum, Ernest, Felicyan 2, Felicya, Fenomen, Gustawa, Irenka, Jan Kanty 8, 9, 10, Jubileum, Karpaty 7, 8, Karpaty-Dobrohostów, Katarzyna 2, Kate 1, 2, Kubuś, Liwia 1, Marcel 1, 2, Nordstern, Opeg 2, Piast, Paryż 1, 2, Renata, Rozwadów 3,

0.56 Opeg nr. 2.— 0.35 i t. d. To daje jednak tylko w przybliżeniu obraz przyływu wody; znaleziony rezultat w danym otworze zależał bowiem od ciśnienia słupa wody w danej chwili. Gdzie ciśnienie to było większe, tam przyływ musiał być utrudniony, gdzie więcej wody ściągnięto, tam był przyływ więcej ułatwiony. Tak więc dla jednego i tego samego otworu konstatowano w różnych czasach różne wyniki, zależnie od ciśnienia słupa wody w danej chwili, a te wyniki różniły się nieraz bardzo znacznie o 100 i więcej procent. Jak z tego widać niepodobna w takich warunkach oznaczyć dokładnie wielkości przyływu wody i trzeba zadowolnić się określeniem „słaby“, „silny“ i „bardzo silny.“

Badanie obecności i przyrostu wody w danym otworze utrudniały bardzo różne okoliczności, jak gęste błoto, silny gaz, który powodował ustawicznie falowanie płynu, wreszcie wybuchy. To też orientacja była nieraz bardzo trudna i nieraz otrzymywano nieprawdopodobne rezultaty, które skłaniały komisję do powtórzenia badania. Tak np. w Bawarii skonstatowano dwukrotnie dość silny przyływ wody, dopiero wyczyszczenie otworu z gęstego błota, ściąganie wody przez kilka dni, pokazało, że przyływu wody nie ma lub jest tylko nieznaczny, natomiast, że jest przyływ ropy. A były jakiś czas takie symptomy, które kazały absolutnie wierzyć w obecność wody, np. przez parę dni nie dawała się woda przelżykować, co bez kwestyi wynikało z zamagazynowania nalanej wody w kavernach. Dzisiaj Bawaria, do niedawna zupełnie martwy otwór, ma silny gaz, i codziennie wybuchy ropy. Podobny wypadek był z Elizeum, o którym miała komisja przekonanie, że posiada większy dopływ wody. Po ściągnięciu błota i wody ruszył się gaz, zaczęła napływać ropa. Dzisiaj wykazuje Elizeum tylko nieznaczny dopływ wody, który da się przelżykować, lżykując po parę godzin dziennie. Na odwrót znowu w Felicyi pierwsze badanie nie wykazało wody, dopiero powtórne przekonało o istnieniu dość silnej surowicy.

Trudno przemilczeć, że do powolnego stosunkowo postępu badań komisji i do otrzymania nieraz wprost sprzecznych wyników nie mało przyczynili się w wielu wypadkach sami interesowani. Wszelkie prośby i przedstawienia, że woda musi być ściągnięta poniżej zamknięcia, długi czas nie skutkowały. Jedni twierdzili, że woda nie da się ściągnąć, inni obawiali się chwycenia lub zgniecenia rur, innym znowu brak było ciągle czegoś,— to pary, to lżyki i t.d. słowem akcja ściągania wody przed próbą w otworze szła jak najoporniej. Komisja czekała nieraz tygodnie na przygotowanie pewnych otworów do badania, a i dzisiaj jeszcze nie jest stanowczo zorientowana co do Kubusia i Renaty, bo pomimo ciągłego kołatania od wielu tygodni nie dano jej tych otworów do dyspozycji celem przeprowadzenia powtórnych badań. To samo należy odnieść do Katharinen, Flory i Wesołej Wdówki, do których Komisja bez pomocy i udziału właścicieli nie może mieć przystępu.

We wszystkich otworach zawierających wodę skonstatowano solankę zupełnie nasyconą, mianowicie jej c. g. 1.2 i powyżej, co odpowiada 34 kg. soli w 1. hektolitrze wody.

Komisja nie może niestety odpowiedzieć z całą stanowczością na najważniejsze pytanie, jakiego pochodzenia jest woda skonstatowana w wymienionych otworach. Tu mogą być następujące ewentualności:

Rudolf, Sarmacya, Spindletop, Talizman, Tristan, Tadeusz, Virgo, Wisła, Walka.

Ueberschied wurden noch nachstehende Schächte durch längere oder kürzere Zeit beobachtet:

Napoleon, Tadeusz-Alfa, Annen, Kismet, Hadwiga, Tsuszima, Nowina, Felicyan 1, Niagara, Teodora-Wanda.

Von den genannten Schächten haben laut dem heutigen Stande überhaupt kein Wasser: 31 Schächte schwachen Wasserzufluss: Eliseum, Karpat 8, Nordstern, Opeg 2. Bawaria, Piast, Felicyan 1, Tsuszima, und Nowina somit 9 Schächte, starken bezhw. sehr starken Wasserzufluss Anny, Berlin-Szujski, Felicya, Felicyan 2, Jan Kanty 8, Karpat 7, Liwia, Tadeusz 2, Tristan, Napoleon, Tadeusz-Alfa, Annen, Kismet, Hadwiga, somit 14 Schächte, insgesamt 54 Schächte.

Der vermessene stündliche Wasserzufluss betrug bei den Schächten Liwia 5.03, Karpath Nr. 7 2.85, Felicyan Nr. 2. 2.82, Berlin-Szujski 1.6, Piast 0.56, Opeg Nr. 2. 0.35, u. s. w.

Die hier angeführten Ziffern geben jedoch nur ein ungefähres Bild von den tatsächlich vorgefundenen Verhältnissen, da die jeweilige Vermessung verschiedenen Einflüssen unterworfen war. So hängt das Resultat von der Höhe des Druckes der Wassersäule ab, welcher naturgemäss den Wasserzufluss erschwert, je grösser er ist, während hingegen das Wasser dort leichteren Zutritt hatte, wo mehr Flüssigkeit abgezogen wurde. Die Folge davon war, dass in ein und derselben Sonde zeitlich getrennt vorgenommene Untersuchungen stark divergierende Resultate ergeben haben, deren Divergenz in vielen Fällen mehr als 100% betrug. Aus dem Vorhergesagten ist daher zu entnehmen, dass die Höhe des Wasserzuflusses sich nicht genau constatieren liess, weshalb ich die Bezeichnungen „schwach, stark und sehr stark“ gewählt habe. Ueberschied waren noch andere Momente vorhanden, die die Untersuchungen auf Wasser und auf dessen Zunahme erschwerten, so z. B. verhinderten starke Gase und grosse Mengen von Schlamm eine Stabilisierung des Wasserspiegels, sodass man in vielen Fällen geradezu unwahrscheinliche Resultate erhielt, welche die Kommission zu neuerlichen Untersuchungen zwangen. So wurde z. B. im Schachte „Bawaria“ trotz zweimaliger Untersuchung sehr starker Wasserzufluss constatiert und erst eine gründliche Reinigung des Bohrloches von Schlamm und mehrtägiges Abziehen des Wassers ergab, dass der Wasserzufluss sehr schwach war, ja dass vielleicht überhaupt kein Wasser zufliesse, dass hingegen ein merklicher Rohölzufluss constatiert werden könne. Und doch wiesen sämtliche Symptome auf das Vorhandensein von Wasser hin. Es liess sich das Wasser mehrere Tage hindurch nicht auslöffeln, was wohl darauf schliessen lässt, dass sich das Wasser in den Erdausbuchtungen angesammelt und gehalten habe. Heute weist der für verloren erachtete Schacht starke Gas- und Rohölaustritte auf. Ein ähnlicher Fall lag beim Schachte „Eliseum“ vor, von dem die Kommission fest überzeugt war, dass er Wasser enthalte. Erst nachdem der Schlamm und das Wasser abgezogen worden waren, und die zurückgedrängten Gase freien Raum bekamen, konnte ein Rohölzufluss constatiert werden und wenn auch der Schacht noch heute einen kleinen Wasserzufluss aufweist, so lässt sich doch das Wasser durch täglich mehrstündiges Kolben leicht auslöffeln. Im Schachte „Felicya“ hingegen ergaben die ersten Untersuchungen ein nega-

a) woda szutrowa, przeciekająca wskutek złego zamknięcia;

b) woda węgłna, i to albo jako prastara solanka przychodząca w gniazdach większych lub mniejszych, a więc lokalna, albo jako woda węgłna zawarta w piaskowcu roponośnym, mianowicie pod ropą i zasilana ustawicznym przypływem.

c) kombinacja wody szutrowej i węgłnej; wreszcie

d) nie bez znaczenia jest woda, którą wlewano do otworów często pod wielkiem ciśnieniem.

Dlaczego nie mogła komisja dojść, czy w badanych otworach jest woda dobrze lub źle zamknięta? Odpowiedź prosta: dzisiaj w obec gazu, — a więc falowania płynu w otworze — wobec wybuchów ropy, wreszcie z powodu obecności kilku tur rur w otworze, zapóźne to badanie i fizycznie nie do przeprowadzenia. Tam gdzie zamykano wodę dwa razy, „12“ i „10“ rurami może jeszcze dać wskazówkę zachowanie się wody pomiędzy rurami. O ile woda nie byłaby zamknięta musiałaby uciekać woda wlewana między „12“ a „10“. Po większej części zamykano jednak wodę tylko „10“ rurami, za które rzucano ilet, a nawet w kilku wypadkach zarzucono ilet studzienkę aż do podłogi. Otóż gdyby nawet były do dyspozycji środki, jak barwiki, na których nawiasem mówiąc nie bardzo można w danym wypadku polegać, to tam, gdzie są tylko 10^o rury, użycie ich jest wykluczone. Jakkolwiek komisja nie może dać dowodów na szczelne zamknięcie wód szutrowych, to jednak naprowadzone niżej okoliczności każą wykluczyć przeciekanie tych wód, i tak:

1. Każdy przedsiębiorca zdawał sobie dobrze sprawę ze skutków niezamknięcia wody i starał się wykonać to we własnym interesie jak najlepiej.

2. Urząd górniczy badał w każdym z tych otworów zamknięcie wody i konstatował je.

3. Bywały wypadki otwierania się wody (Felicjan 1. Tadeusz 1. Kate 1.), ale je natychmiast spostrzegano i złemu zaradzano. Otwarta woda, o ile niem a jeszcze falowania płynu i wybuchów, nie może ująć uwagi, bo płyn naraz się podnosi i dolewanie wody staje się zbyteczne. Jeżeli więc długi czas nie otwierała się woda i ilet, których było setki metrów, miały czas oblepić dobrze rury, trudniej przypuścić, aby to się stało w kilka miesięcy a nawet w kilka lat później.

4. Z wymienionych powyżej 23 otworów, które wykazują bądź słabą, bądź silną wodę jest 10 takich, które mają zamykaną wodę dwoma turami rur i właśnie wśród nich są te, u których skonstatowano największy przypływ wody (Liwia, Karpaty 7. Felicjan 2 i Tadeusz 2.), zaś 13 otworów takich, gdzie wodę zamyka tylko jedna tura rur. Z tych musimy wyeliminować 6. (Napoleon, Annen, Tadeusz-Alfa, Hadwiga, Tschuchima i Nowina), o których wiemy, że dostały wodę ze sąsiedztwa, oraz Berlin-Szujski, o którym należy przypuszczać, że ma zamkniętą wodę szutrową. Pozostaje więc tylko 6 otworów, z których silniejszą wodę mają: Anny, Felicja, Jan Kanty 8 i Trystan, a słabą Nordstern i Bawaria. Jeżeli możemy przypuścić otwarcie wody tam gdzie dano jedną tylko turę rur, to trudno to odnosić również do obiektów gdzie dano 2 tury. A właśnie te 4 otwory, o jednej turze wykazują na ogół bez porównania mniej wody, jak te 4 otwory, w których zamykano wodę dwoma turami rur.

5. W kilku wypadkach, tam gdzie są „12 i 10“ rury czyniono obserwacje nad zachowaniem się wody między temi rurami i sprawdzono, że stoi w mierze a nie ucieka, co daje rękojmię zamknięcia wody.

tives Resultat, während nochmals vorgenommene Untersuchungen die Existenz von Salzwasser bezeugten.

Es fällt mir ferner schwer nicht unerwähnt zu lassen, dass in sehr vielen Fällen die Beteiligten selbst eine rasche und rationelle Untersuchung geradezu unmöglich machten und auch mit die Ursachen waren, dass die Kommission zu so divergierenden Resultaten gelangte. Vergebens waren längere Zeit hindurch alle unsere Bitten und Vorstellungen, dass das Wasser unbedingt abgelöffelt werden müsse. Die einen wollten wissen, dass sich das Wasser überhaupt nicht ablöffeln lasse, die anderen fürchteten ein Zusammendrücken oder Festwerden der beweglichen Röhrentur, anderen wiederum fehlte es an den notwendigsten Behelfen, wie Dampf, Löffel, etc. etc., kurz, es standen unserer Aktion die grössten Schwierigkeiten im Wege, so dass die Kommission manchmal wochenlang auf die Vorbereitungen zu den Untersuchungen warten musste und noch heute sind wir über die Schächte Kubus und Renata nicht genügend orientiert, weil uns trotz unseres mehrwöchentlichen Drängens diese Schächte bis heute nicht zur Vornahme einer Untersuchung zur Verfügung gestellt wurden. Das Gleiche gilt von den Schächten „Katharinen“, „Flora“ und „Wesola Wdówka“, zu welchen Schächten wir ohne Erlaubnis und ohne Beihilfe der Eigentümer keinen Zutritt haben.

In allen wasserführenden Schächten wurde stark gesättigtes Salzwasser constatiert, dessen spezifisches Gewicht 1.2 betrug, was einem Salzgehalte von 34 kg. Salz in einem Hl. Wasser entspricht.

Die Kommission kann auf die Hauptfrage über die Herkunft des Wassers keine bestimmte und als sicher anzunehmende Antwort erteilen, lässt jedoch 3 Eventualitäten, die auf ihre Haltbarkeit zu prüfen sind, u. zw.

a) Das Wasser kann Grund- oder Schotterwasser sein, das nicht genügend abgesperrt worden ist und nun durchsickert,

b) Das Wasser rührt aus tieferen Schichten her, wo es sich in grösseren oder kleineren Aushöhlungen längere Zeit hindurch aufgehalten hat, und somit nur von lokaler Bedeutung ist, oder aber auch aus oelführenden Sandsteinen, von wo es, durch den ständigen Zufluss verstärkt, zu Tage tritt,

c) eine Kombination der sub a) und sub b) angeführten Eventualitäten, wobei das in die Bohrlöcher unter starkem Druck hineingepumpte Wasser nicht ausser Acht gelassen werden darf.

Ich will Ihnen nun erläutern, weshalb die Kommission nicht feststellen konnte, ob das Wasser auch in gehöriger Weise abgesperrt worden ist. Es ist heute geradezu ausgeschlossen, dies zu constatieren, da die auftretenden Gase eine Stabilisierung des Wasserspiegels nicht zulassen, die Rohläusbrüche und schliesslich die nachfolgenden Röhrentouren eine Untersuchung nach dieser Richtung hin unmöglich machen. Nur in jenen Schächten, in welchen das Wasser sowohl mit 12^o als auch mit 10^o Röhren abgesperrt worden ist, lässt das Verhalten des sich zwischen diesen Röhrentouren befindlichen Wassers noch einen allerdings approximativen Schluss zu, und zwar müsste das zwischen die 12^o und 10^o Rohre hineingepumpte Wasser, wenn die wasserführenden Schichten nicht genügend abgesperrt sind, nach unten hin abfließen. In den meisten Fällen jedoch ist das Wasser unter Zuhilfenahme von Lehm nur mit 10^o Röhren abgesperrt worden und ist es auch vorgekommen, dass die Oeffnung bis zum Fussbodenbe-

6. Wiadomo nam, że woda słodka lana do otworu w czasie wiercenia, nasycza się w krótkim czasie solą do tego stopnia, że w nasyceniu nie ustępuje prastarej solance. Stwierdzono, że w otworach stosunkowo jeszcze młodych jak Kate, Spindletop, Irenka, gdzie nie ma przyływu solanki, nasycenie solą wody w otworze wynosi już 25 kg. na 1 hl. wody a nawet w bardzo świeżym otworze Marceli 2., który dopiero co zamknął wodę, nasycenie było jeszcze większe. Nic dziwnego gdy się zważy, że przechodzi się setki metrów ilów solnych, że są to ily bogate w sól, i że odbywało się bez przerwy mieszanie przyspieszające w ogromnej mierze lęgowanie soli. Weźmy wypadek, że w pewnym otworze jest woda rzeczywiście otwarta. Aby był widoczny skutek musiałaby woda ze szutru nie przeciekać wolno, ale wlewać się do głębszych warstw. Ponieważ mieszanie nie udziela się partii wody po za rurami, jak tylko w nieznacznym stopniu, nie miałyby przyływająca woda i sposobności i czasu nasycić się zbytnio solą i dlatego rozcieńczałaby solankę w otworze i to coraz więcej w miarę lęgowania. Tymczasem obserwacje solanek nie pokazują zmniejszenia ciężaru gatunkowego wody czyli nasycenia solą.

Reasumując to wszystko, musimy dojść do przekonania, że hipoteza wnikania wód szutrowych w głębsze warstwy nie wytrzymuje krytyki i jakkolwiek tu i ówdzie mogą być wypadki niezupełnie szczelnego zamknięcia wody, to w ogólności nie tu trzeba szukać przyczyny zlego.

Odrzucając pierwszą a tem samem i trzecią ewentualność musimy przyjąć drugą a więc wodę w głąb ną. Tu zachodzi wielka zasadnicza różnica w pojmowaniu tej wody wgłębną. Zdania geologów są podzielone, jedni przyjmują piaskowce oligoceńskie (menilitowe) za poziom wodonośny, piaskowce czerpiące stale wodę z daleka, inni zaprzeczają istnieniu wody w głębszych piaskowcach Borysławia-Tustanowic. Mnie się wydaje najtrafniejsze przypuszczenie istnienia lokalnych solanek w większych lub mniejszych gniazdach, a czynnikiem potęgującym bogactwo wody jest bez kwestyi woda, której tysiące wagonów sami lekkomyślnie wlańmy w teren, słowem twierdząc, że wody z którymi mamy do czynienia są w ograniczonych ilościach. Gdybyśmy przyjęli hipotezę wody wgłębną w tem znaczeniu jaką spotykamy w innych terenach Galicyi, byłaby ona już dawno nam się zaawizowała i byłibyśmy już dawno zatopieni. Za istnieniem gniazdowych solanek przemawia fakt, że nie wszystkie otwory choć mają dostateczne głębokości posiadają wodę, a te które ją mają wykazują przyływ w różnej mierze.

Przeglądając żurnale dowiemy się, że w otworach na prawym brzegu Łoszenia przychodziły solanki 2 razy, przed 1000 m. do 1100 m. i potem około 1200 m. Pierwsze były słabe, wypierała je potem woda, natomiast drugie są silne i tem silniejsze im dalej na wschód.

Że otwór Liwia, który posiada od lat solankę w bardzo znacznej ilości zawadnia teren ku Tustanowicom, jest to moje osobiste głębokie przekonanie.

Jak długo otwory z grupy Napoleona nie miały wody, dość bagatelizowaliśmy znane nam odloty solanki, fakt zniszczenia naraz wielkiej produkcji i najpierw w 3 a potem w dalszych 3 otworach, przeraził nas. Poczuliśmy szukać przyczyny w najbliższym ich sąsiedztwie i wtedy wyłoniło się przypuszczenie, że Bawaryma wodę otwartą. Badania wykazały jednak bezpodstawność tego przypuszczenia, zresztą zbija je fakt,

lag mit Lehm verschlossen wurde. Es ist aber auch ausgeschlossen entsprechende Hilfsmittel — wenn uns solche notabene zur Verfügung stünden, denn an die Verlässlichkeit der Färbemittel in diesen Fällen erlaube ich mir zu zweifeln dort in Anwendung zu bringen, wo das Wasser nur mit 10" Röhren abgesperrt erscheint. Die Kommission muss jedoch, ohne und auch trotzdem dass sie keine strikten Beweise dafür liefern kann, dass das Wasser gehörig abgesperrt worden ist, die Möglichkeit des Durchsickerns dieser Gewässer negieren und dies unter Erwägung der nachstehenden Umstände:

1) Jedem Unternehmer war die Tragweite einer nicht genügenden Wasserabsperrung bekannt, weshalb er dies schon im ureigensten Interesse in entsprechender Weise vornehmen musste.

2) In jedem einzelnen Falle hat die Bergbehörde die Wasserabsperrung untersucht und bestätigt.

3) Es sind zwar Fälle vorgekommen, wo das Wasser durchgebrochen ist (vide Felicyan 1, Tadeusz 1 und Kate 1), dies wurde aber sofort behoben und einer weiteren schädlichen Entwicklung vorgebeugt, da sich in einem Bohrloche, das noch gas- und rohölfrei ist, die Hebung des noch ruhigen Wasserspiegels sofort bemerkt werden muss und weiteres Hineinlassen von Wasser, das in diesen Tiefen an der Tagesordnung ist, überflüssig wird. Es ist übrigens auch schwer anzunehmen, dass das Wasser, dessen Durchbruch noch überdies durch die mehrere 100 Meter führenden Lehmschichten genügend verhindert wird, nach Monaten und sogar nach Jahren plötzlich durchbrechen soll.

4) Die Untersuchungen haben ergeben, dass von den anfangs erwähnten 23 Schächten, welche teils schwachen, teils starken Wasserzufluss aufwiesen, 10 Schächte das Wasser mittels 2 Röhrentouren abgesperrt haben und dass gerade in diesen Schächten (Liwia, Karpath 7, Felicyan 2 und Tadeusz 2 der grösste Wasserzufluss zu konstatieren war.

Wenn man nun von den restlichen 13 Schächten, die nur eine wasserabsperrende Röhrentour haben 6 Schächte (Napoleon, Annen, Tadeusz-Alfa, Hadwiga, Tsuszima und Nowina) eliminiert, von denen wir ja wissen, dass ihnen das Wasser aus den Nachbarchächten zukommt, und den Schacht „Berlin-Szujski“ ausschalten, bei welchem die Grundwasserabsperrung mit Sicherheit anzunehmen ist, verbleiben im ganzen 6 Schächte, dessen Wasserzufluss stärker, wie bei Anny, Felicyan, Jan Kanty 8 und Tristan oder geringer wie bei Nordstern und Bawaria, ist. Aus dem Gesagten ist also zu entnehmen, dass jene 4 Bohrlöcher, in denen das Wasser mit nur einer Röhrentour abgesperrt erscheint, im allgemeinen bedeutend weniger Wasser aufweisen, als die mit doppelter Röhrenverkleidung abgesperrten Schächte, so dass man den Schluss, als ob das Wasser, infolge der Absperrung mit nur einer Röhrentour, hervorgebrochen ist, schwerlich mit dem Ergebnis in Einklang bringen kann, dass die Untersuchungen in jenen Schächten gezeitigt haben, welche eine doppelte wasserabsperrende Röhrenverkleidung haben.

5). Als weitere Begründung der hier entwickelten Ansicht diene das Resultat der Untersuchungen, dass das Wasser zwischen den 12" und 10" Röhren vollständig stillesteht und nach unten hin nicht abläuft.

6). Es ist ja allgemein bekannt, dass das in das Bohrloch geschüttete Wasser schon nach kürzester Zeit eine solche Menge Salz aufnimmt, dass dieses Wasser dem Salzgehalte nach dem natürlichen Salz-

że Bawaria w chwili nawodnienia Napoleona, Tadeusza i Annen była zaledwie 850 m. głęboka, a tamte otwory miały poniżej 1300 m. głębokości. Gdy więc nie ma przyczyny w najbliższym promieniu, musi się dopatrywać przypływu wody do tych otworów i dalszych, ze wschodu, co zupełnie trafne, bo ta płynąca woda zatrzymując swój kierunek poszła potem dalej na zachód i w miesiąc dotarła do Kismetu i Hadwigi.

Jakich środków zaradczych chwycić się należy? Zamykanie istniejących wód za pomocą rur jest bardzo problematyczne, jako spóźnione, otwory są bowiem w głębokościach już za daleko posunięte. Zamykając wodę tem samem zamknęłoby się i ropę, a przytem nie byłoby żadnej gwarancji czy zamknięta woda nie przedostanie się głębiej po podwierceniu otworu. Zamykanie wody rurami miałoby tylko wtedy rację, gdybyśmy rzekli się obecnego horyzontu r o p y i szukalinowego, głębszego, który należałoby koniecznie zabezpieczyć przed wtargnięciem doń wody. Na to mamy jeszcze czas i należy pierwiej spróbować innych środków, zmierzających do ratowania ropy z obecnego poziomu. Tym środkiem jest energiczne odwadnianie terenu przez zczyrpywanie wody możliwie za pomocą tłoka, w nadziei, że ilości wody są ograniczone i z czasem dadzą się wyczerpać i to zaaranżował komitet na wniosek komisji. Że wyniki dotąd nie są zadawalniające, winę ponoszą sami interesowani, którzy przeważnie bardzo niechętnie przystępują do tłokowania wody, nie mając wiary w skuteczność tego środka. Spostrzeżenie, że przez tłokowanie przyciąga się wodę do otworu, co zresztą jest zupełnie naturalne, odstrasza wielu, każdy pragnie szczerze aby wodę tłokował — sąsiad, byle tylko nie on. Może być, chociaż nic na to nie wskazuje, że mamy do czynienia z tak wielkimi ilościami wody, że nie będziemy w stanie ich przeciągnąć. Tego jednak jeszcze dzisiaj nie wiemy i jak długo to nie stanie się pewnikiem, należy forsownie tłokować, bo zresztą nic lepszego nie zostaje do zrobienia.

Może inna komisya będzie w stanie podać Panom jakie lepsze środki zaradcze. My, którym na poprzednim zebraniu zarzucono, żeśmy dotąd nic nie zrobili, przyznajemy w pokorze ducha, że nic więcej zrobić nie możemy, a gdy w dodatku kwestyonowano tu nawet naszą obiektywność, prosimy o uwolnienie nas od powierzonej funkcji.

* * *

Po odczytaniu sprawozdania przez p. Fabiańskiego zabiera głos p. przewodniczący podnosząc, że sprawozdanie to powinno być dostateczną odpowiedzią na zarzuty tych panów, którzy twierdzili, iż Komisya nic nie zrobiła. Już poprzednio na posiedzeniu z dnia 24. lutego br., gdy wybrano komitet w sprawie wodnej, oświadczył mowca, iż wita z radością współdziałanie władz górniczych z ogółem interesowanych w tej sprawie i uważa objęcie wyłącznego prowadzenia jej przez urząd górniczy za niepożądane. Zapamiętanie to, w obec zarzutów podniesionych na poprzednim posiedzeniu, okazało się zupełnie słusznem, bo jakieżby dopiero zarzuty spotkały Urząd górniczy, skoro dla Komisji wybranej przez przemysłowców naftowych z własnego ich grona, zamiast uznania i wdzięczności, znaleziono tylko bardzo nieprzyjemną i niezasłużoną krytykę. Władzom górniczym zarzuca się raz zanadto ostre, tym razem znowu niedość energiczne postępowanie. Jako naczelnik tych Władz w tutejszem zagłębiu, robił mowca co mógł i robi dalej, a że w tej sprawie nie chciał chwycić

wasser nicht nachsteht und ist ja auch in den noch verhältnissmässig seichten Schächten Kate, Spindletop und Irenka constatirt worden, dass der Salzgehalt des Wassers bereits 25 kg. per Hl. beträgt, ja dass in dem erst begonnenen Schachte Marcelli 2, in welchem die Wasserabspernung kurz vorher erfolgte, der Salzgehalt ein noch grösserer war. Dies kann auch Niemand wundernehmen, wenn man bedenkt, dass die salzigen Tone mehrere hundert Meter tief reichen, dass die Verlagerung aus stark salzhaltigen Lehmschichten besteht, die eine Mischung leicht ermöglichen. Nehmen wir also den Fall an, dass das Wasser in einem Bohrloche tatsächlich nicht gehörig abgesperrt ist, so müsste doch das Schotterwasser rascher in die tieferen Schichten gelangen. Da nun das zwischen den Röhren befindliche Wasser kein oder nur wenig Salz aufnimmt, hätte das zufließende Wasser weder Zeit noch die Möglichkeit sich mit Salz zu sättigen, sondern würde vielmehr das im Bohrloche befindliche Wasser- und eo ipso je mehr es gelöffelt würde, verdünnen.

Die Untersuchungen haben aber gerade das Gegenteil ergeben, d. h. es wurde weder ein Verdünnen des Wassers noch ein Sinken des specifischen Gewichtes des Salzwassers constatirt.

Wenn wir nun alle hier vorgebrachten Argumente reasumieren, müssen wir zur Ueberzeugung gelangen, dass die Hypothese vom Durchsickern des Schotter- resp. Grundwassers einer eingehenden Kritik nicht standhält, und dass die Ursachen der Verwässerung anderswo zu suchen sind, wenn wir auch Fälle der von nicht genügender Wasserabspernung zu verzeichnen haben.

Wir schreiten nunmehr zur Besprechung der dritten Eventualität, das ist die Verwässerung der Schächte durch das aus grossen Tiefen herrührende Wasser. Ueber diese Hypothese sind die Ansichten geteilt. Ein Teil der Geologen neigt zur Annahme von oligocenen Melinit-Sandsteinen über einer wasserführenden Schichte, der das Wasser von fern gelegenen Schichten durchlässt, andere wieder bestreiten ganz entschieden die Existenz des Wassers in tiefer gelegenen Sandsteinschichten in Boryslaw und Tustanowice. Mir persönlich dünkt es, dass sich örtliches Salzwasser in grösseren oder kleineren Erdaushöhlungen angesammelt hat, das umso reichere Nahrung fand, als wir ja in etwas unbedachter Weise grosse Mengen Wassers in die Schächte drückten und das wir es hier mit beschränkten Wassermengen zu tun haben. Wenn wir nämlich jene Hypothese annehmen, die das Vorhandensein von Wasser in tieferen Schichten behauptet, müsste dieses schon längst zu Tage getreten sein und wir wären das Opfer einer förmlichen Sündflut geworden. Für eine Annahme spricht ferner die Tatsache, dass nicht in allen Schächten, wiewohl sie bereits alle schon grosse Tiefen erreicht haben, Wasser auftritt und dass der Zufluss in den Schächten stark divergiert.

Eine Durchsicht der Bohrjournale lehrt uns, dass in den am rechten Loszeniufer gelegenen Schächten 2 mal Salzwasser aufgetreten ist, u. zw. das erste Mal in der Tiefe von 1000 und 1100 M. und ein zweites Mal bei 1200 M.; Der erste Zufluss war etwas schwächer, während der zweite Zufluss stärker war und umso reichlicher, je weiter die Schächte nach Westen liegen. Und ich bin der festen Ueberzeugung, dass der Schacht „Liwia“, der schon seit Jahren in ziemlich grossen Mengen Salzwasser enthält, die gegen Tustanowice zu gelegenen Terrains

się drastycznych środków, to może teraz panowie przekonujecie się, że miał rację. Chcecie panowie, aby urzędnicy górniczy byli obywatelami, słusznie, ale i wy sami panowie bądźcie obywatelami także, współdziałajcie razem z nami, nie każcie się przymuszać do tego, co jest obowiązkiem każdego z was, bo nakazem i przymusem nie dojdziemy do dodatnich rezultatów, a osiągniemy je za to z pewnością wspólną pracą. Komisyja robiła to co jej komitet polecił, a zadaniem jej było zbadać przyczynę złego i podać środki ratunku, i to zadanie spełniła sumiennie, a jeżeli kiedy zbłądziła, to przyznała się do omyłki otwarcie i lojalnie, czego nie tylko nie można uważać za winę, ale co jej za zasługę poczytać należy. Komisyja i komitet tworzą jedno ciało, oba robiły według najlepszej woli i wiedzy co mogły, a jeżeli żywioł z którym teraz walczą okaże się przemożnym tak, że go pokonać nie zdołają, to będą mogły z czystym sumieniem wystąpić w obec ogółu, i powiedzieć, że przeciw vis major nic więcej zrobić się nie dało. W obec rezygnacyi Komisyi wykonawczej, z którą się p. przewodniczący solidaryzuje, jest on zdania, iż będzie rzecznikiem całego komitetu, jeżeli i w jego imieniu złoży także i jego mandaty w ręce ogółu. Równocześnie otwiera pan przewodniczący dyskusję nad sprawozdaniem p. Fabiańskiego.

W dyskusyi zabiera głos Dr. Szujski i prosi o wydrukowanie sprawozdania p. Fabiańskiego oraz rozdania go, gdyż na odczytane sprawozdanie trudno obszernie i rzeczowo odpowiedzieć; na razie zaś podnosi następujące zarzuty: Przedewszystkiem Dr. Szujski obstaje przy swoim poprzednim zapatrywaniu że woda tu jest wierchnią a nie wgłębną i jest on zdania, iż nie powinno się polecać tłokowania szybów, bo tym sposobem nie odwadnia, lecz przeciwnie zawadnia się terena, ale natomiast należy zarządzić zczерpywanie wody łyżką 10 metrów poniżej jej zamknięcia. Twierdzi, że Komisyja miała dostateczne środki egzekutywy, a zarządzenia jej były daleko ostrzejsze, aniżeli Urzędu górniczego, że podała ona wprawdzie środki leczenia, ale to go nie przekonuje, bo nie postawiła dyagnozy. Sądzi wreszcie, że krytyka zawsze i wszędzie jest nie tylko dozwoloną, ale nawet wskazaną, a to tem więcej, że on, mowca, np. nie krytykował osób, lecz środki działania.

W dalszej dyskusyi zabierają głos Pp. Włodarczyk (polemizując z Drem Szujskim i broniąc hipotezy wody wgłębnej,) Mokry, Fabiański, Meszaros, Longchamps, Błachowski a każdy z mowców stara się uprosić p. Fabiańskiego, aby cofnął rezygnację. Napróżno jednak, gdyż p. Fabiański obstaje przy raz powziętym zamiarze.

Wreszcie zabiera głos Dr. Goldhammer i w dłuższem przemówieniu zaznacza, że interesowani wybierając do Komisyi i Komitetu swoje najlepsze siły, mają wszelkie do wybranych przez siebie członków Komitetu i Komisyi zaufanie, nie wolno im też ze względu na interes ogółu składać raz powierzonych mandatów, gdyż przez rozprzężenie się tych dwóch ciał nastąpi niechybnie anarchia i każdy na swoją rękę będzie robił, co mu się spodoba. W obec tego stawia Dr. Goldhammer wniosek: Zgromadzenie dziękując członkom komisyi i komitetu za ich dotychczasową działalność, wyraża im swoje pełne zaufanie i nie przyjmuje ich rezygnacyi. W dalszym ciągu swego przemówienia dodaje Dr. Goldhammer, że należy Panów członków zmusić niejako moralnie, aby wytrwali na raz zajętych stanowiskach i dlatego pro-

verwässert. Wir haben ja dem Salzwasser, dessen Auftreten uns schon seit Jahren bekannt war inso- lange keine Bedeutung beigelegt, als die der Napoleon- Gruppe gehörigen Schächte ohne Wasser waren. Erst die Tatsache, dass zuerst in drei und späterhin in weiteren 3 Schächten die Production ruiniert wurde, hat die Gemüter plötzlich erschreckt und wir haben die Ursachen der Verwässerung in der näch- sten Nachbarschaft gesucht, was uns zur irrigen An- schauung führte, dass das Wasser aus dem Schachte Bawaria herrühre. Die weiteren Untersuchungen haben jedoch die Haltlosigkeit dieser Annahme erwiesen, und dies umsomehr, als beim Auftreten des Wassers in den Schächten Napoleon, Tadeusz und Annen der Schacht Bawaria erst ca. 850 Meter tief war, wäh- rend jene Schächte fast 1300 Meter erreicht haben so dass die Ursachen natürlich in entfernter liegenden Orten zu suchen waren und man daher den Wasser- zufluss aus den im Osten gelegenen Schächten an- nehmen musste, was auch tatsächlich der Fall war, da das zufließende Wasser seinen Lauf nach Westen nahm und einen Monat später die Schächte „Hadwi- ga“ und „Kismet“ erreichte.

Ich schreite nun zum Schlusse meiner Ausführ- ungen und will die Frage beantworten, welche Mit- tel zu ergreifen sind, um der Verwässerung abzuhe- len und gelange zu folgendem Resultate: Die Absper- rung des Wassers mit hermetischen Röhren ist der- zeit von problematischer Bedeutung, weil die Schächte schon viel zu grosse Tiefen erreicht haben, die An- wendung dieser Methode somit zu spät wäre, wobei ich erst nicht besonders darauf aufmerksam machen muss, dass damit auch die Oelzufuhr abgesperrt werden würde und wir überdies gar keine Gewähr dafür haben, dass das Wasser bei eventueller Ver- tiefung des Schachtes auch wirklich nicht mehr er- scheint. Die auf diese Weise vorgenommenen Absper- rungen hätten nur dann eine Berechtigung, wenn wir auf den jetzigen Oelhorizont verzichten und einen tieferen Horizont aufsuchen wollten, der vor dem Eindringen des Wassers geschützt wäre. Doch dazu hat es ja noch Zeit und wir müssen wohl oder übel nach anderen Mitteln und Wegen suchen, um den jetzigen Oelhorizont zu retten. Dieses Mittel besteht darin, dass wir, darauf bauend, dass der Wasserzu- fluss ein beschränkter ist und sich mit der Zeit aus- schöpfen lässt, das Wasser abziehen und auslöffeln, was die Kommission über Antrag des Komitees auch angeordnet hat. Es liegt nicht an uns, dass dieses von uns vorgeschlagene Mittel nicht von entspre- chendem Erfolge begleitet war, die Schuld ist viel- mehr bei den Beteiligten selbst zu suchen, welche an die gute Wirkung unseres Vorschlages nicht recht glauben wollten. Die durch die Natur der Sache be- gründete und deshalb nicht unberechtigte Meinung, dass durch das Auslöffeln des Wassers frische Men- gen von Wasser herangezogen werden, möchte ja viele von der Vornahme der vorgeschlagenen Arbei- ten abgeschreckt haben, — wiewohl alle Herren Be- teiligten vom Herzen dabei waren, dass der Nachbar kolbe, und es ist auch möglich, dass wir es mit Wassermengen zu tun haben, die sich nicht abschöp- fen lassen, wiewohl diese Annahme durch nichts be- gründet erscheint — aber ins solange wir dies nicht mit appodiktischer Sicherheit behaupten können, und ins solange wir selbst davon nicht überzeugt sind, müssen wir das Löffeln aus allen Kräften forcieren, da uns momentan kein anderes Mittel übrigbleibt.

Es ist ja möglich, dass eine andere Kommission Ihnen bessere Mittel und Wege zur Abhilfe weisen

si, aby wniosek jego, zgromadzenie przyjęło przez aklamację.

Dr. Szujski przychyła się do wniosku Dra. Goldhammera, nie dlatego, aby sądził, że Komisya może ocalić Tustanowice, ale z tego powodu, ażeby się przekonać, jakie wyniki da tłokowanie, w które on nie wierzy.

P. Błachowski popiera bardzo gorąco wniosek P. Dra. Goldhammera.

P. Meszaros stwierdzając, że Komisya wykonawcza robiła to, co jej Komitet polecił, jest zdania, że ostrze wszelkiego rodzaju zarzutów winno być tylko przeciw Komitetowi zwrócone i dlatego żąda aby rozdzielić wniosek p. Dra. Goldhammera w ten sposób, aby wyrazić zaufanie tylko Komisji i nie przyjmować rezygnacji tylko jej członków, a co do rezygnacji Komitetu otworzyć nad tą sprawą dyskusję.

P. Przewodniczący poddaje wniosek Dra. Goldhammera, jako dalej idący pod głosowanie, a zebrani przyjmują go przez aklamację.

P. Fabiański oświadcza, że ulega woli zgromadzenia i zostanie na czele Komisji, jednak tylko do dnia 1. czerwca b. r., co zebrani wśród oklasków przyjmują do wiadomości, a p. Przewodniczący dziękuje p. Fabiańskiemu w imieniu Komitetu.

P. Przewodniczący podaje do wiadomości, że zarząd kopalń Kismet i Hadwiga wniosł przedstawienie przeciw zarządzeniu Urzędu górniczego z dnia 8/IV. 1911, L. 4839, polecającemu zapuszczenie rur 6" na Kismecie i stałe ściąganie tam wody, oraz poświecenie pół szczyty dziennie na ściąganie wody na Hadwidze. Ponieważ to zarządzenie Urzędu nastąpiło na mocy uchwały Komitetu, przeto poddaje sprawę obradom Komitetu.

W dyskusji zabierają głos pp. Fabiański, Włodarczyk, Mikucki, Błachowski, Brugger, Longchamps i Dunin, który jako współwłaściciel tych kopalń daje wyjaśnienia. Wniosek p. Chłapowskiego, aby zrobić dla kopalni Kismet wyjątek i pozwolić jej przez 12 godzin instrumentować, a przez drugich 12 kazać zczyrpywać wodę, równie jak i myśl p. Sulimirskego, aby pozwolić tej kopalni na tłokowanie z rur 7" bez zapuszczania szóstek nie znajdują dostatecznego poparcia, a Komitet większością głosów uchwala, ażeby Urząd górniczy utrzymał w mocy swe zarządzenie.

P. Sulimirski podnosi, że ze względu na zaniepokojenie opinii publicznej, które dotąd nie ustąpiło, byłoby wskazane ogłoszenie pewnego rodzaju oświadczenia ze strony Komitetu w tym duchu, że w ogóle sytuacja nie jest tak groźna, a widoki odwodnienia Tustanowic polepszyły się.

Wniosek p. Sulimirskego popiera bardzo gorąco p. Leniecki, gdy jednak tenże spotyka się z opozycją reszty członków Komitetu, p. Sulimirski cofa go.

Dr. Goldhammer prosi o drukowanie i rozdanie wszystkich protokołów Komitetu, co uchwalono.

Wreszcie zebrani przystępują do dalszego podpisywania znanej deklaracji z dnia 12. kwietnia b. r. a mianowicie podpisują firmy:

- 1) Ks. Lubomirski i Spółka, Rozwadów 1. i 2.
 - 2) Wschodnio-Galicyska Spółka, Opeg 1. i 2.
 - 3) Erdölwerke Galizien, otwory świdrowe nr. IX. i X.
 - 4) M. Longchamps, otwory świdrowe Kúbuś, Kujawy, Śląsko i Warka.
 - 5) Paweł Leniecki i Spółka.
 - 6) Wiktor 1. i 11.
 - 7) Eysymont i Towarnicki „Emanuel“.
- Razem 14 otworów świdrowych.

Na czym o godzinie szóstej posiedzenie ukończono i protokół zamknięto.

wird, aber auch wir, denen uns in der letzten Versammlung Untätigkeit vorgeworfen wurde, erklären hiemit mit ruhigem Gewissen, dass wir trotz bestem Willen mehr zu tun nicht imstande waren und, da überdies auch unsere Unparteilichkeit in Frage gestellt wurde, Sie ersuchen müssen, uns von der uns anvertrauten Funktion zu befreien.

* * *

Nach Verlesung dieses Berichtes ergreift der Vorsitzende das Wort und hebt ganz besonders hervor, dass dieser Bericht nun wohl eine genügende Antwort auf die Vorwürfe jener Herren darstellt, die da immer meinten, dass die Kommission nichts geleistet habe. Redner weist darauf hin, dass er schon in der am 24. Februar stattgefundenen Sitzung die angekündigte Mitarbeit der Bergbehörden mit den Privatinteressenten freudigst begrüsst habe, jedoch die Leitung und Führung dieser Aktion ausschliesslich durch die Bergbehörde als nicht für wünschenswert erachtete. Diese Anschauung hat sich später, als die Vorwürfe erhoben wurden als richtig erwiesen; welche Vorwürfe hätten wohl unsere Herren vom Bergamte zu hören bekommen, wenn man die Kommission, deren (Mitglieder) doch die Herren Naphtaindustriellen aus ihrer eigenen Mitte gewählt haben, in so unverdienter und geradezu peinlicher Weise kritisiert hat. Es wird ja oft genug darüber gesprochen, dass unsere Verfügungen zu scharf seien, während wir im vorliegenden Falle nicht energisch genug vorgegangen sein sollen. Ich habe als Vorstand des hiesigen Revierbergamtes alles getan, was zu tun war und bin in dieser Sache auch weiterhin bestrebt und Sie werden jetzt die Ueberzeugung gewinnen, dass ich im Rechte war, wenn ich die Anwendung strengerer Massregeln vermieden wissen wollte. Es ist Ihr gutes Recht von den Bergbeamten loyale Mitarbeit und die Gesinnung eines guten Mitbürgers zu verlangen, aber Sie müssen auch uns das Recht einräumen, dasselbe von Ihnen zu verlangen und uns nicht zwingen, Sie von Amtswegen und mit Zwang zu dem zu verhalten, was wohl die selbstverständliche Pflicht eines Jeden von Ihnen, meine Herren ist, denn ich bin überzeugt, dass wir in gemeinsamer Arbeit die gleichen und vielleicht bessere Resultate erzielen werden. Die Kommission hat alle ihr vom Komitee übertragenen Arbeiten ausgeführt und ihre Aufgabe, die Ursachen des Unheils zu suchen und entsprechende Vorbeugungs- und Abhilfemittel zu finden, gewissenhaft erfüllt. Sie hat sich jederzeit zu Irrtümern, die ihr etwa unterlaufen sind offen und in loyalster Weise bekannt, was ihr jedoch nicht als Schuld sondern im Gegenteil geradezu als Verdienst angerechnet werden muss. Sowohl das Komitee als auch die Kommission, die ja einen Körper darstellen haben nach bestem Wissen und Gewissen gearbeitet und wenn sich auch das Unheil als stärker erweisen sollte, als ihre Kräfte reichen, wird sie mit ruhigem Gewissen vor die Oeffentlichkeit treten und erklären können, dass man gegen ein Elementar-Ereignis von dieser Mächtigkeit und gegen Vis major nichts mehr tun könne. Zum Schlusse erklärt der Vorsitzende, dass er sich mit der Resignation der Executivkommission solidarisiert und im Einverständnisse des Komitees zu handeln glaubt, wenn er die Mandate des Komitees in die Hände der Versammelten niederlegt.

Der Vorsitzende eröffnet hierauf die Diskussion über den Bericht des Herrn Fabiański, und erteilt hiezu Herrn Dr. Szujski das Wort. Dieser bittet um

Drucklegung und Verteilung des verlesenen Berichtes, da er ohne den Bericht vorher gelesen zu haben eine eingehende Beantwortung für unmöglich hält. Seine vorläufige Entgegnung gipfelt darin, dass er an seiner Anschauung, das Wasser sei sogenanntes „Oberwasser“ und nicht „Tiefenwasser“ auch weiterhin festhält und das Kolben nicht für zweckmässig erachte, weil auf diese Weise die Schächte nicht nur nicht entwässert, sondern geradezu noch mehr verwässert werden. Er schlage hingegen vor, dass Wasser 10 Meter unter dem wasserabsperrenden Horizont gehörig auszulöffeln und erklärt weiters, dass die Kommission, der genügende Zwangsmittel zur Verfügung standen, viel schärfere Massregeln ergriffen hat, als die Bergbehörde, und dass er von der Wirkung der seitens der Kommission vorgeschlagenen Abwehrmittel nicht überzeugt ist, weil die Kommission nicht die geeignete Diagnose gestellt hat. Redner halte eine Kritik, wann und wo es auch immer sei, nicht nur für zulässig, sondern für unbedingt notwendig und dies umsomehr, als er ja hier nicht die Personen, sondern einzig und allein die Sache als solche kritisiert habe.

Im weiteren Verlaufe der Diskussion polemisiert Herr Włodarczyk, der an der Hypothese vom „Tiefenwasser“ festhält mit H. Dr. Szujski, worauf die Herren Mokry, Fabianski, Meszaros, Longchamps und Blachowski der Reihe nach das Wort ergreifen und insbesondere bestrebt sind, Herrn Fabianski, der an der Zurücklegung seines Mandates festhält, von seinem Entschlusse abzubringen, was ihnen jedoch nicht gelingt.

Herr Dr. Goldhammer ergreift hierauf das Wort zu einer längeren Auseinandersetzung und bemerkt unter anderem, dass die Beteiligten durch die Entsendung ihrer besten Kräfte in die Kommission und in das Komitee ihnen absolutes Vertrauen entgegenbringen, und dass es ihnen daher mit Rücksicht auf das öffentliche Wohl nicht erlaubt ist, die ihnen übertragenen Mandate zurückzulegen, da dies gewiss die grösste Unordnung und Systemlosigkeit zur Folge haben und ein jeder nach seinem Gutdünken handeln würde. Herr Dr. Goldhammer stellt daher den Antrag, es möge die Versammlung sowohl dem Komitee als auch der Kommission für ihre bisherige Tätigkeit den Dank aussprechen, den Mitgliedern das Vertrauen votieren und die Zurücklegung der Mandate nicht zur Kenntnis nehmen. Im weiteren Verlaufe seiner Ausführungen proponiert Herr Dr. Goldhammer die Annahme seines Antrages per Acclamation, wodurch die Mitglieder quasi moralisch gezwungen wären, auch weiterhin die ihnen übertragene Mission beizubehalten.

Herr Dr. Szujski schliesst sich diesem Antrage an, nicht weil er etwa alles Heil in der Kommission erblickt, sondern einzig und allein, um sich vom Resultate des Kolbens zu überzeugen, an dessen gute Wirkung er absolut nicht glaubt.

Der Antrag des H. Dr. Goldhammer wird vom Herrn Blachowski wärmstens unterstützt, während Herr Meszaros, vom Standpunkte ausgehend, dass die Kommission nur das getan habe, was ihr das Komitee aufgetragen habe, also eigentlich diese und nicht jene die erhobenen Vorwürfe treffen, beantragt, der Antrag des Herrn Dr. Goldhammer sei in der Weise zu teilen, dass zwar der Kommission das Vertrauen zu votieren und ihre Resignation nicht zur Kenntnis zu nehmen sei, dass aber über die Resig-

nation des Komitees die Diskussion eröffnet werden möge.

Der Vorsitzende bringt nun den Antrag des H. Dr. Goldhammer, als den weitergehenden, zuerst zur Abstimmung und wird dieser Antrag per Acclamation angenommen.

Herr Fabianski erklärt, dass er sich dem Willen der Versammlung füge und bis zum 1. Juni an der Spitze der Kommission verbleibt, was mit Applaus quittiert wird, wofür Herr Fabianski im Namen des Komitees dankt.

Der Vorsitzende bringt ferner zur Kenntnis, dass die Verwaltung der Gruben Hadwiga und Kismet gegen den dahin lautenden Auftrag des Bergamtes ddo. 8/IV. 1911, Z. 4839, in den Kismetschacht 6“ Röhren einzubauen und das Wasser abzuziehen, sowie im Schachte Hadwiga alltäglich während einer halben Arbeitsschicht das Wasser zu schöpfen, den Rekurs ergriffen habe und stellt, da der vorerwähnte Auftrag infolge eines Beschlusses des Komitees erteilt worden war, diese Angelegenheit der Versammlung zur Diskussion. Nachdem sich die Herren Fabianski, Włodarczyk, Mikucki, Blachowski, Brugger und Longchamps hiezu geäussert haben, erteilt Herr Dunin als Miteigentümer dieser Gruben gewisse Aufklärungen. Der Antrag des Herrn Chlapowski, es möge der Grube Kismet ausnahmsweise gestattet sein, je 12 Stunden zu instrumentieren und je 12 Stunden Wasser abzuziehen, sowie der Antrag des Herrn Sulimirski der Grube zu erlauben, in den 7“ Röhren zu kolben und sie von der Pflicht, 6“ Rohre einzubauen, zu befreien, findet nicht die nötige Zustimmung; hingegen beschliesst das Komitee mit Stimmenmehrheit, dem Bergamte die Aufrechterhaltung seiner Verfügungen zu empfehlen.

Herr Sulimirski erachtet es mit Rücksicht auf die in der Öffentlichkeit herrschende Erregung, die sich noch immer nicht gelegt habe, als unbedingt notwendig, eine Erklärung des Komitees in dem Sinne zu veröffentlichen, dass die Situation im allgemeinen sich nicht als gefährlich darstellt und dass sich die Aussichten für die Entwässerung von Tustanowice bedeutend gebessert haben.

Der von Herrn Sulimirski gestellte Antrag wird vom Herrn Leniecki wärmstens zur Annahme empfohlen, begegnet jedoch dem Widerstande der restlichen Komiteemitglieder, weshalb Herr Sulimirski seinen Antrag zurückzieht.

Das Ersuchen des Herrn Dr. Goldhammer um Drucklegung und Verteilung sämtlicher Protokolle wird genehmigt.

Hierauf wird die bekannte Declaration vom 12. April a. c. von den nachstehenden Firmen unterfertigt:

1). Lubomirski & Co., Rozwadów 1 & 2, 2/. Ostgalizische Gewerkschaft Opeg 1 & 2, 3/. Erdölwerke Galizien, Bohrlöcher No IX & X 4/. M. Longchamps, für die Schächte Kubuś, Kujawy, Słazko, und Walka, 5/. Paul Leniecki & Co., 6/. Victor 1 & 2 7/. Eysmond & Towarnicki „Emanuel“, insgesamt für 14 Schächte, worauf die Sitzung um 6 Uhr nachmittags geschlossen wird.

WYKAZ PRODUKCJI ROPY BORYSŁAWIA I TUSTANOWIC W MIESIĄCU MARCU 1911
(W CTMTR.) — RÖHÖLPRODUKTIONS-AUSWEIS VON BORYSŁAW UND TUSTANOWICE
PRO MONAT MÄRZ 1911 (IN CTMTR). — (DOM NAFTOWY -- OSKAR LOEWENHERZ
BORYSŁAW-NAFTHAUS).

KOPALNIA GRUBE		I.	II.	Razem Zusam	Firma przetł.
I. Transport:					
Alfred	T.	89 13	96 82	185 95	
Banzay	T.	4 02	5 97	9 99	
Galicja I.	B.	46 51	44 75	91 26	
Hansagluck	T.	21 27	27 80	49 07	
Hannashall	T.	47 32	34 63	81 95	
Hermann	T.	4 60	8 80	13 40	
Johanna	B.	92 57	96 90	189 47	
Java	T.	8 03	24 03	32 06	
Kamilla	T.	11 21	9 96	21 17	
Ludwik	B.	22 56	26 44	49 00	
Mina	T.	14 02	31 12	45 14	
Nafta II.	T.	107 39	109 30	216 69	
Nordstern	T.	6 63	5 05	11 68	
Oil-City	T.	4 91	9 01	13 92	
Pluto	T.	4 98	8 88	13 86	
Simonshall	T.	26 38	14 02	40 40	
Tadeusz	T.	262 82	273 66	536 48	
Tsuschima	T.	119 75	41 45	161 20	
Wittig i Ska	T.	35 20	45 09	80 29	
William	T.	13 38	12 18	25 56	
Marya-Teresa	T.	—	36 65	36 65	
Otylia	T.	—	14 45	14 45	
Sycylia	T.	—	7 22	7 22	
Sumatra	T.	—	8 85	8 85	
Kometa	T.	—	5 20	5 20	
Jakób	T.	—	6 48	6 48	1947 39
II. Karpaty:					
Długosz-Łaszc	T.	39 00	43 00	82 00	
Erdölwerke VII.	T.	26 06	26 94	53 00	
Erdölwerke IX.	T.	10 10	21 00	31 10	
Elgin	T.	37 00	52 00	89 00	
Felicyan	T.	41 00	79 00	120 00	
Gwiazda	B.	9 00	8 00	17 00	
Georg	B.	—	8 00	8 00	
Gal. Ska. naft. IV.	T.	70 00	87 00	157 00	
" ekspl. ropy	T.	—	1 00	1 00	
Izabella	T.	50 00	50 00	100 00	
Karpaty pr. wł.	T.	239 52	363 22	602 74	
" ks. Sapieha	T.	76 00	125 50	201 50	
Katarzyna	T.	40 00	47 00	87 00	
Meta	T.	20 00	46 00	66 00	
Niagara	T.	31 00	59 00	90 00	
Br. Popper I.	T.	49 00	66 00	115 00	
Br. Popper II.	T.	68 00	78 00	146 00	
Sas	T.	3 00	2 00	5 00	
Tomasz	T.	93 00	83 00	176 00	
Tomasz-Łaszc	T.	—	18 00	18 00	
Władysław II.	T.	84 00	131 00	215 00	
Wiśła	T.	—	6 00	6 00	
Williams	T.	24 00	30 00	54 00	
Zbyszko-Jagienka	B.	—	18 00	18 00	2458 34
Do przeniesienia					4405 73

KOPALNIA GRUBE		I.	II.	Razem Zusam	Firma przetł.
Z przeniesienia					4405 73
III. Galicya:					
Aleksander	B.	7 42	14 38	21 80	
Galicja	B.	16 34	48 67	65 01	
Ural	B.	17 64	16 81	34 45	
Sobieski	B.	—	57 41	57 41	
Dienstag	B.	—	5 98	5 98	184 65
IV. Lewakowski:					
Agata	T.	25 00	28 00	53 00	
Dziunia	T.	65 00	88 00	153 00	
Ernestyna	T.	3 00	9 00	12 00	
Fanto X.	T.	—	20 00	20 00	
" VIII.	T.	59 00	81 00	140 00	
" VI.	T.	—	11 00	11 00	
Hilda	T.	136 00	164 00	300 00	
Ignacy	T.	—	14 00	14 00	
Klara	T.	50 00	63 00	113 00	
Kalifornia	T.	—	12 00	12 00	
Mukden	T.	75 00	234 00	309 00	
Oleum	T.	31 00	46 00	77 00	
Parnes	T.	13 00	4 00	17 00	
Rozwadów	T.	32 00	38 00	70 00	
Phönix	T.	42 00	58 00	100 00	
Teresa	T.	8 00	10 00	18 00	
Triumph I.	T.	15 00	16 00	31 00	
" II.	T.	110 00	87 00	197 00	
Urycz-Schreier	T.	46 00	56 00	102 00	
Wilno	T.	16 60	39 00	55 00	
Zuzia	T.	8 00	12 00	20 00	
Złotka	T.	138 00	169 00	307 00	
Fanto I. II.	B.	—	6 00	6 00	
Fanto V.	B.	—	2 00	2 00	
Urycz-Feuerstein	T.	—	31 00	31 00	
Kometa	T.	—	6 00	6 00	
Cecylia	T.	—	22 00	22 00	
Jakób	T.	—	6 00	6 00	
Hucul	T.	—	27 00	27 00	2231 00
V. Magazynowe:					
Albert	B.	19 00	29 00	48 00	
Berta	B.	3 00	6 00	9 00	
Banzay	T.	3 00	17 00	20 00	
Bitum	T.	85 00	89 00	174 00	
Erdölwerke I.	T.	24 00	76 00	100 00	
Fanto Feniks	B.	5 00	7 00	12 00	
Fanto Tomasz	B.	8 00	14 00	22 00	
Garfunkel	B.	70 00	77 00	147 00	
Henryk	T.	—	2 00	2 00	
Kasa oszcz.	B.	24 00	31 00	55 00	
Kazimierz	B.	36 00	41 00	77 00	
Do przeniesienia				666 00	6821 38

KOPALNIA GRUBE		I.	II.	Razem Zusam	Firma przedł.
Z przeniesienia				666 00	6821 38
Kinga	T.	10 00	—	10 00	
Koppell II.	T.	—	15 00	15 00	
Leon	B.	—	9 00	9 00	
Litwa	T.	125 00	134 00	259 00	
Maurycy	B.	27 00	30 00	57 00	
Montan	B.	17 00	21 00	38 00	
Mukden	T.	791 00	597 00	1388 00	
Nowina	T.	96 00	115 00	211 00	
Stanisław na W.	T.	3 00	—	3 00	
Teodora-Wanda	T.	5 00	15 00	20 00	
Tristan	T.	12 00	18 00	30 00	
Rischeles	B.	—	11 00	11 00	
Wiktor	T.	—	18 00	18 00	
Zgoda	B.	23 00	27 00	50 00	2785 00
VI. Montan:					
Rokach-Sussmann	B.	2 85	—	2 85	
Światowid	B.	5 76	6 48	12 24	
Bojko-Kurytyba	B.	—	12 15	12 15	
Port-Artur	B.	—	12 01	12 01	39 25
VII. Petrolea:					
Abazzia	T.	44 27	27 63	71 90	
Eugeniusz	T.	4 55	4 76	9 31	
Eruptio	T.	3 00	10 37	13 37	
Frانيا	T.	7 13	7 28	14 41	
Hadwiga	T.	20 97	34 72	55 69	
Kismet	T.	105 65	32 37	138 02	
Mukden	T.	29 69	100 01	129 70	
Nafta V.	T.	29 05	146 21	175 26	
Rockefeller	T.	94 17	108 79	202 96	
Złotka	T.	21 95	—	21 95	832 57
VIII. Pipeline:					
Albert	B.	63 75	48 73	112 48	
Błochówka	B.	55 08	63 96	119 04	
Borysławski II.	B.	4 11	12 97	17 08	
Felicyan	B.	4 26	20 12	24 38	
Jeanetta	B.	35 04	46 06	81 10	
Do przeniesienia				354 08	10.479·20

KOPALNIA GRUBE		I.	II.	Razem Zusam	Firma przedł.
Z przeniesienia				354 08	10.478·20
Kamilla	B.	4 32	—	4 32	
Ludwik	B.	8 48	8 29	16 77	
Natan	B.	3 17	5 03	8 20	
Oskar	B.	15 52	17 49	33 01	
Ratoczyn	B.	41 77	57 41	99 18	
Sobieski	B.	15 62	—	15 62	
Zbyszko-Jagienka	B.	9 90	9 99	19 89	
Leo i Albert	B.	—	17 02	17 02	568 09
IX. Braganca:					
Nowina	T.	56 59	30 03	86 62	
Pluto II.	T.	18 61	1 53	20 14	
Posejdon	T.	—	10 04	10 04	116 80
X. Thurn-Taxis:					
Banzay	T.	—	12 21	12 21	
Bohemia	T.	7 82	16 94	24 76	
Clay-Triumph	T.	12 19	—	12 19	
Eleonora	T.	36 74	59 38	96 12	
Emilia	T.	20 28	8 45	28 73	
Emil	T.	4 12	1 52	5 64	
Ella	T.	4 33	2 58	6 91	
Hermes	T.	1 99	—	1 99	
Kujawy	T.	170 80	157 17	327 97	
Liliom	T.	165 00	162 95	327 95	
Louise	T.	33 03	15 88	48 91	
Mamcia	T.	6 51	2 83	9 34	
Marya	T.	17 43	39 29	56 72	
Milla	T.	—	11 55	11 55	
Posejdon	T.	39 38	19 34	58 72	
Śląsko	T.	46 81	99 04	145 85	
Weldzirz	T.	2 91	1 91	4 82	
Roman	T.	—	6 93	6 93	1187 31
XI. Premier:					
Borak I.	B.	124 00	144 00	268 00	
Dereżyce	T.	2 00	21 00	23 00	
Hubicze	T.	27 00	56 00	83 00	374 00
Razem					12.724·40

Ogólna produkcja w marcu wynosiła. Gesamtproduktion im März betrug: 12.724.40.

SPROSTOWANIE ZA LUTY 1911 r.

TRANSPORT:

Java
Galicja I.
Kamilla
Karlos

ŚLUSZNIE

33 61
78 45
8 43
—

zamiast

MYLNIE.

28 61
71 04
13 43
7 14

na łamach „Ropy“ stosunków panujących w Szkole Wiertniczej, 2) wystosować pismo do posłów z objaśnieniem istotnego stanu rzeczy, 3) poprosić kol. Hendricha, Pierścińskiego i Włodarczyka o opracowanie pisma do posłów. Kol. Renofort zwraca uwagę na kolizję obowiązków egzaminatorskich w Szkole Wiertniczej ze zwalczaniem przez Związek koziarstwem. Wystosowanie w tej sprawie odpowiedniego listu do jednego z egzaminatorów polecono kol. Klawttenowi. Uchwalono kor. 15 na koszt wieńca w czasie obchodu Konstytucji 3 maja. 4). Wybrano: sekretarzem kol. Klawttena, do komisji redakcyjnej „Ropy“ kol. Hendricha, Klawttena i Alfreda Stockera, bibliotekarzem kol. Ludwika Stockera; uchwalono wypracować dla komisji redakcyjnej „Ropy“ regulamin, który ma zatwierdzić Wydział; dla członków Wydziału postanowiono przepisać na nowo regulamin Wydziału i tenże każdemu wręczyć; powiększono komitet redakcyjny „Monografii Naftowej“ o 2 osoby i wybrano oprócz kol. Kobaka, kol. Bittmara i Mermona Adama. 5). Omówiono bieżące sprawy wydawnictwa „Ropy“. Na wniosek kol. Ludwika Stockera przyjęto do wiadomości zamiar grona kolegów wydania Atlasu narzędzi wiertniczych, początkowo w „Ropie“, a następnie w osobnej odbitce i polecono w tym celu przeprowadzenie potrzebnych obliczeń.

Na tem zamknięto posiedzenie o godz. 11:30.

PROTOKOŁ WALNEGO ZGROMADZENIA ZWIĄZKU TECHNIKÓW WIERTNICZYCH W BORYSŁAWIU Z DNIA 28. KWIETNIA 1911 W SALI „SOKOŁA“

Porządek dzienny: 1). Odczytanie protokołu z ostatniego Walnego Zgromadzenia 2). Sprawozdanie Wydziału za rok 1911. 3). Sprawozdanie i wnioski Komisji Kontrolującej, 4). Sprawozdanie ze stanu wydawnictwa dwutygodnika „Ropa“. 5). Wybór przewodniczącego, 2 zastępców, skarbnika oraz 5 wydziałowych. 6). Zmiana §. 4 i 17 statutu Związku. 7). Budowa własnego domu. 8). Wnioski i interpelacje. Kol. przewodniczący Związku stwierdziwszy komplet, wita zebranych i otwiera Zgromadzenie, które wybiera na przewodniczącego Zgromadzenia kol. Longchamps. 1). Odczytano i przyjęto do wiadomości protokół Walnego Zgromadzenia z dnia 21 grudnia 1910. 2). Imieniem Wydziału złożył przewodniczący Związku kol. Brugger sprawozdanie za ubiegły rok i zaznaczył stały rozwój Związku, który dążył wytrwale do wytkniętych celów. Mowca poruszył w swym referacie najważniejsze sprawy, jakimi zajmował się Wydział, a więc walkę z koziarstwem, sprawy Szkoły wiertniczej i obsadzenia kuratoryi tamże, wydawnictwo Kalendarza na rok 1911, sprawę współpracownictwa w Monografii Naftowej, zapoczątkowanie wydawnictwa dwutygodnika „Ropa“, budowa własnego domu i w. i. Sprawozdanie przyjęto wśród grzmiących oklasków do wiadomości, poczem 3). Imieniem Komisji rewizyjnej składa sprawozdanie kol. Bolesław Glasor, który stwierdziwszy zgodność ksiąg, stawia imieniem Komisji wniosek o udzielenie Wydziałowi absolutorium, co Zgromadzenie jednogłośnie uchwała. Kol. Brugger stawia wniosek o wyrażenie kol. Klawttenowi podziękowania za zredagowanie kalendarza. Uchwalono. 4) P. Z. Klemensiewicz składa spr-

wozdanie ze stanu wydawnictwa dwutygodnika „Ropa“, podnosząc ogromne znaczenie, jakie dla rozwoju Związku i dobra jego Członków mieć będzie to wydawnictwo, jeżeli przede wszystkim wśród członków Związku znajdzie jak najgorętsze poparcie. Na wniosek kol. Longchamps uchwalono podziękowanie kol. Bruggerowi za pracę i starania, tak pomyślnym uwieńczone skutkiem, około założenia dwutygodnika „Ropa“. 5). Przewodniczącym Związku wybrano przez aklamację kol. Bruggera, skarbnikiem kol. Alfreda Stockera, sekretarzem kol. Klawttena. Na wniosek kol. Hendricha uchwalono powiększenie Wydziału o 3 członków. Do Wydziału wybrano w głosowaniu kartkami kol. Bittmara, Dunkę de Sajo, Glasora Bolesława, Hendricha, Mermona Adama, Słotwińskiego, Świrczewskiego, Ludwika Stockera, Zakrzewskiego. Kol. Longchamps składa przewodnictwo w ręce kol. Kruszewskiego. Do komisji kontrolującej wybrano kol. Grzywińskiego, Józefa Podowskiego i Jędrzejewskiego, do sądu polubownego kol. Lenieckiego, Łackiego, Kruszewskiego i Świejkowskiego. 6) Zmiany statutu uchwalone wedle referatu kol. Klawttena podany do wiadomości kolegów, po zatwierdzeniu zmiany przez c. k. Namiestnictwo. 7). Sprawę budowy własnego domu referował kol. Brugger, zawiadamiając, iż urzeczywistnienie tego projektu, tak doniosłego dla rozwoju Związku, znajduje się na najlepszej drodze. Na wniosek kol. Libelta uchwalono oddać tę sprawę do definitywnego załatwienia Wydziałowi 8). Przy wnioskach rozwinęła się bardzo obszerna dyskusja nad przemówieniem kol. Hendricha, dotyczącem zaprowadzenia III. klasy kierowników. Ponieważ tak ważną i zasadniczą sprawę trudno jest przedstawić w krótkim sprawozdaniu poświęćmy jej w jednym z następnych numerów osobny, dokładniej rzecz omawiający artykuł — tem bardziej, że dyskusja na Zgromadzeniu przeprowadzona wykazała w tej kwestyi dyamentalne różnice zapatrywań członków. Dalsza dyskusja wyłoniła sprawę egzaminów w Szkole wiertniczej, poczem Zgromadzenie uchwaliło wniosek kol. Bruggera: Nowy Wydział ma się zająć sprawą egzaminów w Szkole wiertniczej w Borysławiu oraz ma się postarać w odpowiedniej drodze, aby pytania egzaminowani losowali, aby egzaminatorów również losowano, oraz aby Związek był zawiadomionym o egzaminach. Kol. Włodarczyk wnosi o przynaglenie władz w sprawie wydania nowych przepisów górniczo-policyjnych, żąda aby Urząd górniczy zwracał się do Związku z zawiadomieniem o zgłaszających się kandydatach do egzaminu, aby ew. można skontrolować świadectwa z praktyki. W sprawie głosowania Członków w zamiejscowych uchwalono wniosek kol. Hendricha, że Członkowie zamiejscowi mają prawo głosować przy wyborach Wydziału za pomocą pełnomocnictw. Po omówieniu szeregu spraw drobniejszej wagi Zgromadzenia po 4 godzinnych obradach zamknięto.

* * *

Przebieg tego Zgromadzenia, ogromne zainteresowanie, jakie budziły wśród zgromadzonych poszczególne przemówienia oraz wysoki poziom obrad wskazują jak bardzo żywotną instytucją jest Związek Techników Wiertniczych i jak doniosłe ma on do spełnienia zadanie!

WYKAZ EKSPEDYCYI ROPY ZE STACJI BORYSLAW ZA MIESIAC KWIECIEŃ 1911.
ROHOEL-EXPEDITONS-AUSWEIS DER STATION BORYSLAW PRO MONAT APRIL 1911.

RAFINERIE.

RAFFINERIEN.

Do stacyi Nach Station	„REB“		PETROLEA		VACUUM		LEWAKO- WSKI		THURN- TAXIS		KARPAT		MAGAZY- NOWA		MONTAN		BRAGANZA		PIPELINE		SCHOD- NICA		OG. SUMA TOTALE	
	cst.	kg.	cst.	kg.	cst.	kg.	cst.	kg.	cst.	kg.	cst.	kg.	cst.	kg.	cst.	kg.	cst.	kg.	cst.	kg.	cst.	kg.	cst.	kg.
Almas Füzitő					203	3127200																	203	3127200
Bosn. Brod	132	1793240																					132	1793240
Budapest-Ferenczo.	189	2505310																					189	2505310
Budapest-Kiterő	156	1931950																					156	1931950
Dziedzitz	304	4390020																					304	4390020
Drösing	95	1227370																					95	1227370
Drohobycz							114	1458210															114	1458210
Floridsdorf	202	2752570																					202	2752570
Fiume	178	2716820																					178	2716820
Jasło	300	4602030																					300	4602030
Jedlicze	69	942180																					69	942180
Kolomea	13	199230																					13	199230
Kolin	137	1924950																					137	1924950
Kralup	178	2526150																					178	2526150
Krosno	87	1212030																					87	1212030
Köbanya	115	1607620																					115	1607620
Kisvarda															3	46240							3	46240
Limanowa	735	11277410																					735	11277410
Lemberg-Podzamcze	30	453270																					30	453270
Mezőtelegd	293	4042350																					293	4042350
Mähr. Schönberg	163	2524640																					163	2524640
Mähr.-Ostrau	253	3206940																					253	3206940
Oderberg	164	2506440																					164	2506440
Orsova	75	1121420																					75	1121420
Pardubitz	884	11068120																					884	11068120
Pozsony	320	4630140																					320	4630140
Peczenizyn	122	1539080																					122	1539080
S. A. Ujhely	43	592060																					43	592060
Stanislau	76	1167960																					76	1167960
Stryj																	10	154310					10	154310
Trzebinia	359	4713810																					359	4713810
Triest	218	2480270																					218	2480270
Ustrzyki	110	1551720																					110	1551720
Zagórzany	190	2753630																					190	2753630
Zuczka	7	85590																					7	85590
Razem — Summa	6197	86049320			203	3127200	114	1458210							3	46240	10	154310					6527	90835280

Ekspedycja do rafinerii — Expedition an Raffinerien 6527 cst. 90835280 kg
 „ ropy opałowej — „ „ Heizoel 565 „ 8313490 „
 Razem loco stacya — Summa ab Bahn 7092 cst. 9914.8770 kg.
 „Galicja“ tłoczyła do Drohobycza — „Galicja“ gepipt nach Drohobycz . . 754.4400 „
 Związek do c. k. odbenzyniarni — Prod. Verband an die k. k. Entbenz. Anst. 3098.3500 „
 Ogólna ekspedycja — Gesamtexpedition 13767.6670 kg.

STAN SZYBÓW W DNIU 1. MAJA 1911. — STAND DER BOHRUNGEN AM 1. MAI 1911. (DOM NAFTOWY — OSKAR TUSTANOWICE. LOEWENHERZ, BORYSLAW — NAFTAHAUS).

KOPALNIA GRUBE	Data Datum	Głębok. Tiefe	Zarurów. Verbohrt	Światło Dimen.	Produkcya Produktion	UWAGA ANMERKUNG	KOPALNIA GRUBE	Data Datum	Głębok. Tiefe	Zarurów. Verbohrt	Światło Dimen.	Produkcya Produktion	UWAGA ANMERKUNG
Agata II. . . .	1/V.	1237.—	1225.—	4"	2 w. dziennie	łtok. — kolbt	Tadeusz I. . . .	1/V.	1190.—	1189.—	6"	16 w.	łtok. — kolbt
Alia Livia . .	30/IV.	1393.90	1387.—	6"		ściaga wodę łtokiem	Tadeusz II. . . .	"	1345.—	1230.—	6"		Instrument.
Alfa Kalifornia I.	"	1205.50	1184.77	5"		das Wasser wird geschöpft	William I. . . .	"	1226.—	1206.—	5"	1/2 w.	łtok. — kolbt
" II. . . .	"	668.30	661.41	9"		wierci b. silne gazy	" II. . . .	"	1124.—	1065.50	5"		w. silne wyb. ropne, nachb.
Tadeusz	"	1317.80	1303.84	5"	circa 1 1/2 w.	bohrt sehr starke Gase	Genia	"	1150.—				starke Ölausbr., Nachbohr
Fortuna	"	1415.78	1411.68	5"		wierci — bohrt	Georg I. . . .	"	1024.20	1010.—	5"		montuje — Montage
Annen	1/V.	1301.—	1221.50	6"		łtokuje wodę z ropą	" II. . . .	"					wierci — bohrt
						kolbt Wasser mit Rohöl							rekonstr. — Rekonstrukt.
						wierci — bohrt							
						ściaga wodę — schöpft							
						das Wasser							
Banzay I. . . .	1/V.	1232.10	1224.15	5"		wierci piask. bohrt Sandst.	Hadwiga	30/IV.	1263.—	1188.—	7"		łtok. w otworze podchodzi
" II. . . .	"	1250.—	1199.—	5"	14 w. w mies. kwietniu	" " " "	Hannashall . . .	"	1276.30	1210.35	5"	w kw. 63'91 c.	woda, Niveau około 1100
					14 W. im April							in Apr. 63'91 Z	kolbt, im Bohrlöche steigt
Bawarya	3/V.	972.—	970.—	7"		wierci twardy piaskowiec							Salzsoole Niveau ca. 1100
Berthold	28/IV.	1250.40	1182.—	6"		bohrt harten Sandstein	Henryk I. . . .	1/V.	1343.30	1279.—	5"		wierci — bohrt
Berolina	30/IV.	1430.—	1419.—	5"		Instrument.	Henryk II. . . .	"	1243.50	1228.09	5"		" "
Bitum II. . . .	1/V.	1195.—	1130.—	4"	4 wag.	Nachborow. — Nachbohr.	Hermes	"	1321.60	1290.70	6"		" "
Borneo	30/IV.	1071.—	1058.—	5"		łtok. — kolbt	Herman I. . . .	"	1325.20	1311.16	5"	3/4 w.	w. i łtok. — bohrt u. kolbt
Bronisław	"	1443.—	1429.—	6"	1/2 cyst.	wierci — bohrt	" II. Aloj.	"	1427.—	1419.48	5"		wierci — bohrt
						wierci i łtok. — bohrt u. kolbt	" III. Wil.	"	1216.60	1157.12	5"		
							Hochburg	"	1022.60	986.80			rozsz. otw. — Nachbohr.
							Hohenstein . . .	"	1041.80	1024.14	5"		wierci — bohrt
							Hucul I. . . .	3/IV.	1250.20	1212.60	4"	6 wag.	
							" II. . . .	"	1203.50	1113.50	6"	18 w.	łtok. — kolbt
							Hungaria	1/V.	1200.20	1195.96	6"		wierci — bohrt
Carlos	1/V.	1449.50	1434.—	5"		wierci piask. — bohrt Sandst.	Helena	"	1225.—	1204.—	5"	3 w.	łtok. — kolbt
Chocim	"	1206.—	1205.—			wierci — bohrt	Henriete	"	1073.—	1064.—	6"		Instrument.
Cecylia	"	1192.40	1175.—		1/2 w.	wierci i łtok. — bohrt u. kolbt							
Dziunia	"	1313.30	1290.—	5"	6 cyst.	łtok. — kolbt	Jawa	30/IV.	1301.—	1145.—	6"	7 w.	czyści — reinigt
Długosz Łasz. I.	4/V.	1302.10	1272.50	5"	3 w.	łtok. — kolbt	Jadwiga	1/V.	1128.—	1104.60			wierci — bohrt
" II. . . .	"	1121.55	1089.05	6"	6 w.	"	Jenny I. . . .	"	1158.—	1130.—	5"		Instrument.
(Trusk.)	"	940.—	936.—			wierci — bohrt	" II. . . .	"	1154.90	1145.—	5"		
Dembowski I. . .	"	1225.—	1212.—			"	Jakób	"	1429.—	1409.—		1/2 w.	w. i łtok. — bohrt u. kolbt
							Infanty	"	1382.50	1338.88	6"		wierci — bohrt
							Ignacy	"	1188.50	1134.90		1/4 w.	łtok. — kolbt.
							Józef I. . . .	"	1310.10	1118.—	6"		
							" II. . . .	"					montowanie — Montage
Erdölwerke I. . .	1/V.	1233.90	1211.88	5"	3 1/2 w.	łtok. — kolbt	Iris	"	1502.—	1400.—	6"	mies. 50 w.	łtok. — kolbt
" II. . . .	"	1304.—	1286.81			wierci — bohrt	Jubileum	"	1029.—	1025.—	7"	monatl. 50 W.	wierci wyb. — bohrt Ausbr.
" V. . . .	"	1424.50	1413.88	5"		wierci twardy piaskowiec	Irenka K. T. III. .	"	772.—	766.—	9"		wierci — bohrt
" VI. . . .	"	1016.—	1007.23			bohrt hartes Sandstein	Isabella	"	1287.—	1181.41	6"	2 cyst.	łtok. — kolbt
" VII. . . .	"	1214.20	1189.70	5"	2 w.	wierci — bohrt							
" VIII. . . .	"	1260.90	—	6"		czyści — reinigt							
" IX. . . .	"	1254.50	1107.—	5"	3/4 w. do 2 w.	Instrument.							
					3/4 W. bis 2 W.	Instrument. i łtokuje							
						Instrument. und kolbt							
						w głęb. 1034.70 odbija się	Kubuś	"	926.—	918.70	9"		wierci — bohrt
						rury — In d. T. 1034.70 Röhre	Kujawy	"	1249.—	1220.—	6"	8 w.	łtok. — kolbt
						werden auf die Seite gesch.	Kometa	"	1426.20	1406.53			w. i łtok. — bohrt u. kolbt
						silne gazy — starke Gase	Kismet	30/IV.	1250.—	1201.—			Instrument.
						wierci — bohrt	Katarzyna I. . .	4/V.	1311.70	1176.73		4 1/2 w.	"

Erdfölwerke XIV.	1/V.	1029.80	1023.79	9"		w. piask. — bohrt Sandst. slady ropne — Ölspuren	Katarzyna II.	31/III.	1063.70	954.84	7"		wierci — bohrt
" XV.	"	872.30	866.64	9"		wierci — bohrt	Karla	"	160.—	—	12"		"
Elgin	3/V.	1204.—	1130.—	4"		wyrabia zasyp — wird Nachfall gebohrt	Kinga I.	"	1186.—	1148.—	4"	1/2 w.	łtok. — kolbt
Elza	28/IV.	1355.—	1345.—	6"	1 w.	wierci male gazy — bohrt kleine Gase	Kordyan I.	1/V.	940.—	850.—	6"		montuje — Montage
Ela	1/V.	1220.20	1088.12	6"	1/4 cyst.	rozszczenie otworu Nachbohr.	Karpaty: Dąbrowa III.	5/V.	1275.90	1265.50	6"	10—11 w.	czyści — reinigt
Eruptio	"	1256.90	1250.—	6"	1/2 cyst.	bohrt u. kolbt Sandstein	" IV.	"	1350.40	1351.84	6"	1/2 w.	wierci — bohrt
Edward I.	"	988.—	923.97	7"		zwierc 6" poprzednią głęb. 1037 m. — frühere Tiefe	" V.	"	1298.—	1094.12			wyrabia zasyp — wird
Eleonora	"	1226.60	1213.20	6"		1037 M. Röhre auf die Seite	" VII.	"	1170.80	1173.52	6"		Nachfall gebohrt
Emil	"	1199.—	1175.—	6"	11 w. w kwiet. 11 W. im April	wyrabia się zasyp — wird Nachfall gebohrt	" VIII.	"	1243.80	1237.66	7"		wierci — bohrt
Ewka	30/IV.	1151.—	1062.—	4"		nachboruje, rurę i łtok. Nachbohr u. kolbt.	Las II.	"	1168.10	1125.47	6"	1 w.	łtok. — kolbt
Eugeniusz	3/V.	1172.20	1168.80	6"	1/2 w.	produkuje gazy — prod. Gase	" IV.	"	1147.40	1137.58	5"	4—5 w.	w produkcji czyści — reinigt
Erna	"	880.—	867.—	6"		Instrument. — Instrument.	" V.	"	1216.11	1229.—	5"	2 w.	wierci wyb. — bohrt Ausbr.
Ernestyna II.	30/IV.	1171.—	1161.10	5"	11 w.	rabie rury — Röhre zerb.	" VI.	"	1074.04	1079.50	7"	2 w.	wierci — bohrt
Emanuel	1/V.	1135.70	1095.—	6"		w. i łtok. — bohrt u. kolbt	" VII.	"	201.40	201.10	10"		"
Emilia	"	1238.70	1218.70	5"		w. piask. — bohrt Sandst. łtokuje i instrumentuje kolbt u. instrument.	L. Etauche IV.	"	1325.—	1318.25	5"		"
Fanto V.	30/IV.	1272.—	1257.50	4"		wyrabia zasyp — wird Nachfall gebohrt	Łłoka XI.	"	747.—	716.32	7"		"
" VI.	"	1184.10	1139.50	6"	21 w.	w. i łtok. — bohrt u. kolbt	" XII.	"	1234.73	1225.40	4"	3 w.	łtok. — kolbt
" VII.	"	1167.70	1149.50	7"	3 w. dziennie 3 W. täglich	"	" XV.	"	1235.10	1210.80	4"		wierci — bohrt
" VIII.	"	1385.—	1363.—	4"	4 3/4 w.	łtok. — kolbt	" XVI.	"	1250.—	1243.60	4"	7 w.	łtok. — kolbt
" IX.	"	1270.—	1261.—	5"		wierci — bohrt	" XVII.	"	1291.90	1262.25	5"	2—3 w.	czyści — reinigt
" X.	"	1243.30	1281.—	6"	27 w.	wierci i łtok. — bohrt u. kolbt	" XVIII.	"	1234.—	1213.10	5"	2 w.	wyrabia zasyp — wird
" XI.	"	850.50	849.40	9"		wierci — bohrt	" XIX.	"	1268.90	1245.42	5"	1 w.	Nachfall gebohrt
Faust	3/V.	1292.50	1272.—	6"		łtok. — kolbt	Bukowice XXI.	"	1228.—	1190.04	5"	2 w.	"
Felicyan I.	4/V.	1471.60	1404.—	6"	6 cyst.	łyżkowanie solanki — Salz- sohle wird gesch.	XXII.	"	1291.30	1272.91	5"	10 w.	wierci wyb. — bohrt Ausbr.
" II.	1/V.	1281.—	1265.50			wierci — bohrt	Matkowski I.	"	826.80	821.94	9"		wierci — bohrt
Fenomen	3/V.	1267.40	1242.33		3/4 w.	Instrument. — Instrument.	" II.	"	879.40	875.55	9"		"
Frania	4/V.	1296.10	1266.83	6"		łtok. — kolbt	Dobrohostów I.	"	1207.50	1198.20	7"		"
Felicie	"	1180.—	1044.—	6"		wierci i łtok. — bohrt u. kolbt	Laura	"	1440.—	1445.—	5"	1/2 w.	wierci — bohrt
Gal. Sp. naft. I.	1/V.	1137.70	1124.70		1 w.	łtok. — kolbt	Lilien	"	1188.—	1186.—	6"		odbija rury — Röhre wer- den auf die Seite geschoben
Galicya: Alfred	"	1146.60	1115.60	6"	5—6 w.	"	Liliom I.	"	1294.90	1234.90	5"	4 w.	łtok. — kolbt
Antoni I.	"	1255.—	1250.—	7"	7 1/2 w.	wierci silne wybuchy bohrt starke Ausbrüche	" II.	"	1270.—	1222.70	5"	8 w.	"
" II.	"	1192.—	1189.—	7"		w. piask. i silne wyb. ropne bohrt starke Ausbr. sandst.	Laura	"	1516.11	1400.60	6"		wierci — bohrt łtok. — kolbt
Camilla	"	1293.—	1280.—	5"	1/2 w.	w. i łtok. — bohrt u. kolbt	Mila	1/V.	1176.—	1250.—	5"	1 w.	w. i łtok. — bohrt u. kolbt
Ernest	"	1182.—	1179.—	7"		wierci — bohrt	Mamcia	"	1187.—	1160.—	6"	3/4 w.	w. i łtok. — bohrt u. kolbt
Juliusz	"	1162.—	1149.—	5"		w. piask. — bohrt Sandst.	Minerwa	"	1268.13	1277.80	6"	1/4 w.	wierci — bohrt
Leon (Gustawa)	"	1104.50	1100.—	7"		wierci — bohrt	Montan (Gliń.) I.	"	1209.—	1193.—	4"		"
Rudolf	"	1003.—	1000.—	7"		w. łup. i lekkie gazy — bohrt Schiefertou u. kleine Gase	" II.	"	1362.—	1282.—	5"		wierci — bohrt
Sekcyja I.	"	1355.—	1355.—	4"	4 w.	łtok. — kolbt	Litwa II.	"	1237.—	1189.70	4"	14 1/2 w.	łtok — kolbt
Stef. I. de Castro	"	1353.—	1346.—	5"		wierci — bohrt	" III.	"	1235.—	1209.—	5"	4 w.	"
Stefania II.	"	961.60	960.—	6"		łtok. — kolbt	Tristan	"	1324.—	1165.—	4"		ściąga " wodę — " schöpft das Wasser
Simonshall	"	1248.—	1238.—	4"	1/2 w.	łtok. — kolbt	Mukden I.	"	1006.40	1001.50	6"		odbija 6" rury — 6" Rohre werden auf die Seite geschoben
							" II.	"	1063.30	1059.39	6"		Instrument. montowanie — Montage
							" IV.	"	1215.—	1158.—	5"	4 w.	łtok — kolbt
							Marya	"	1252.—	1158.—	5"		wierci — bohrt
							Marta	"	1023.30	1015.70	6"		"
							Maryśka	"	1206.—	1196.—	6"	2 w.	łtok. — kolbt
							Meta I.	"	260.50	257.—	10"		wierci — bohrt
							" II.	"	1270.—	1036.—	5"		"
							Nadzieja I.	"	1003.—	1003.—	5"		wyrabia " zasyp — " Nachfall ausarbeitet
							Noe	"					

KOPALNIA GRUBE	Data Datum	Głębok. Tiefe	Zarurow. Verrohrt	Światło Dimen.	Produkcya Produktion	UWAGA ANMERKUNG	KOPALNIA GRUBE	Data Datum	Głębok. Tiefe	Zarurow. Verrohrt	Światło Dimen.	Produkcya Produktion	UWAGA ANMERKUNG
Nafta I.	1/V.	1147.—	1140.—	5"	9 w. 11 wag.	wierci — bohrst tłok. — kolbt	Tschuszima . .	1/V.	1266.40	1216.—	5"	4 w.	woda podchodzi — zeigt sich Wasser
" II.	"	1142.20	1108.24	5"		"	Triumf:						
" V.	"	1293.70	1235.41	5"		wierci — bohrst	Albert	"	1104.—	1104.—	5"	6 w.	tłok. — kolbt
" VI.	"	1112.80	1110.48	7"		Instrument.	Bohemia	"	1256.50	1245.—	4"	2 w.	"
" VIII.	"	1250.20	1244.41	6"		wierci — bohrst	Elizeum	"	1218.70	1210.35	6"		wierci — bohrst
" IX.	"	1229.50	1211.99	6"		"	Hilda	"	1210.—		5"	12 w.	tłok. — kolbt
" X.	"	1164.65	1146.41	7"		"	Leo	"	1312.15	1300.76	5"	4 w.	"
" (Abazyja)	"	1308.90	1211.99	5"	2 w.	tłok. — kolbt	Maksymilian . .	"	1262.—	1239.10	6"		wierci — bohrst
" (Sarmacya)	"	1204.—	1195.83	7"		"	Mina	"	1294.50	1274.62	6"	2 w.	"
Niagara	"	1241.—		6"	12 w.	"	Marya Teresa I.	"	1329.20	1170.—	6"	2 w.	"
Nowina	"	1240.80	1207.40	5"		ruruje — verrohrt	" II.	"	1272.40	1197.72	6"	1 1/4 w.	" Rekonstr.
Nordstern	"	1382.—	1358.—	6"		"	" III.	"	1197.40	1188.96	4"	12 w.	tłok. — kolbt
							Marcel I.	"	838.—	838.—	9"		wierci — bohrst
Oil City	"	1203.—	1166.05	5"		wierci — bohrst	" II.	"	621.—	618.56	9"		"
Oleum	"	1331.10	1226.60	6"	2—3 w.	tłok. — kolbt	Dośka	"	1326.90	1317.06	6"		"
Otylia	"	1403.—	1380.—	5"	2-5 w.	"	Triumf I.	"	1242.50	1217.24	5"	2 w.	tłok. — kolbt
							" II.	"	1211.90	1175.82	5"	7—8 w.	wierci — bohrst
Perkins:							" III.	"	15.50	14.—	6"		"
(State Lands) II.	"	1340.50	1299.19	5"	1 w.	wierci — bohrst	" Waliszko	"	1126.60	998.02	6"		"
" III.	"	1387.80	1289.73	5"	1 w.	"	Ural	"	1211.—	—	4"		tłok. — kolbt
" IV.	"	437.40	437.18	9"		"							
Parnes	"	1201.80	1016.—	5"	1/2 w.	tłok. — kolbt	Uryckie:						
Paryż I.	"	1200.—	1195.—	7"		instrument.	Schreier I.	"	1278.50	1197.83	5"	1/4 w.	wyrabia zasyp i tłokuje
" II.	"	760.—	760.—	7"		wierci — bohrst	" III.	"	1225.60	1200.42	5"		kolbt u. Nachfall ausarbeitet
Piast	"	1225.—	1212.—	6"		Instrument.	Feuerstein I.	"	1284.40	1255.99	6"		tłok. — kolbt
Perła	"	1250.—	1224.—	5"		wierci — bohrst	" II.	"	1262.80	1251.13	6"		Instrument.
Pluto I.	"	1232.—	1228.—	6"		"	" III.	"	1405.10	1393.73	6"		wierci — bohrst
" II.	"	1083.—		6"		Instrument.	" IV.	"	1151.60	1139.48	6"	3 1/2 w.	tłokuje — kolbt
Popper Br. I.	"	1218.80	1204.46	5"	1/2 w.	tłok. — kolbt	Wanda	"	1260.—	1246.—	6"		wierci — bohrst
" II.	"	1274.30	1263.65	5"	4 w.	"	Walka	"	814.—	810.30	9"		"
Posejdon	"	1254.50	1205.90	6"	5 w.	"							
Petrolea	"	1411.—	1409.—	6"	1 1/2 w.	zastan. — eingest.	King Edward VII.	"	237.30	232.17	10"		wierci — bohrst
Phönix II.	"	1290.—	1215.—	6"	3 3/4 w.	tłok. — kolbt	Klara	"	1218.—	1191.—	5"	3 w.	tłok. — kolbt
						tłok., dotych. prod. 14.000	Popielanka . .	"	1124.—	1118.37	5"		wierci — bohrst
Premier I.	"	1158.—	1087.32	5"	11 w.	kolbt, Prod. 14.000 Wag.							
" II.	"	1245.70	1200.90	5"	3 w.	wierci — bohrst	Rockefeller . .	"	1200.—	1170.—	5"	7 w.	tłok. — kolbt
" III.	"	1264.—	1259.06	6"	2 w.	"	Roman	"	1238.—	1180.39	6"		wierci — bohrst
" IV.	"	1231.40	1226.90	5"	2 w.	"	Renata	"	1055.—	1052.—	6"		zastan. — eingest.
" V.	"	1003.—	1001.56	7"		"	Rosa	"	1414.—	1386.90	5"		wierci — bohrst
" VI.	"	906.—	903.16	7"		"	Sarmacya	"	59.20	55.64	5"		"
Salo	"	1241.20	1206.80	5"		"							
Sas I.	"	1379.—	1366.38	5"		"	Ślązko	"	1271.—	1190.—	7"	7 1/2 w.	tłok. — kolbt
" II.	"	1169.—	1155.28	5"	1/2 w.	"	Sezam I.	"	1202.—	1060.—	6"	3/4 w.	tłok. i rekonstrukcja
Sobieski	"	1172.10	1156.35	5"		tłok. — kolbt	" II.	"	1084.—	1080.—	5"		kolbt u. Rekonstruktion
Ślotwinka	"	1182.—	1167.80	6"		wierci — bohrst	Wacław	"	1125.—		6"		wierci — bohrst
Spindletop	"	789.—	786.—	9"		"	Weldzisz	"	1280.—	1250.—	6"		Instrument.
Stefa	"	842.50	828.52	7"		Instrument.							
Stefa	"	1231.—	1218.—	6"		ruruje — verrohrt							
Tamiza	"	675.—	670.—	9"		nadwierca — Nachbohrt							
Trunkwalter	"	1027.—	989.—	6"		"							
Talizman	"	1073.50	1968.79	7"		"							

Wiktor I.	3/V.	1192.70	1184.96	5"	2 w.	wird gebohrt	Virgo	3/V.	950.—	945.—	7"		wierci — bohrt
" II.	"	1145.40	1108.30	6"		wierci — bohrt	Wilno I.	"	1202.—		5"	1 1/5—1 3/4 w.	łok. — kolbt
Władysław I.	"	1262.70	1240.88	5"	1/2 w.	"	" II.	"	1160.—	1149.—	6"		wierci — bohrt
" II.	"	1281.30	1165.61	5"	4 1/2 w.	Instrument.							
Wawel	"	1440.—		5"		wierci — bohrt	Złotka	"	1334.—	1217.—	6"	11 w.	woda — Wasser
Wygoda	"	1261.10	1233.63	5"		"	Żmudź	"	1227.—	1168.—	6"		Instrument.
Wisła	"	1145.20	1129.40	6"	1/2 w.	"	Zuzia	"	1236.—		5"	1/2 w.	wierci łok. — bohrt u. kolbt

PRODUKCJA OD 1—15. KWIETNIA 1911 W CYSTERNACH. — PRODUKTION VOM 1—15. APRIL 1911 IN ZISTERNEN.
(DOM NAFTOWY — OSKAR LOEWENHERZ, BORYSLAW — NAFTAHaus)

BORYSLAW:		TUSTANOWICE:		Z przeniesienia . . 1677.33		Z przeniesienia . . 5991.81		Z przeniesienia . . 920795	
Fürtrag		Fürtrag		Fürtrag		Fürtrag		Fürtrag	
Aleksander	10.48	Alfred	147.13	Gal. Ska naftowa I.	27.00	Nafta II.	190.71	Wiliam	10.05
Albert	122.04	Austria VII.	41.00	" " IV.	160.00	" V.	225.25	Wiliams	31.00
Berta	9.00	" IX.	31.00	Hansagluck	35.11	" VI.	12.82	Władysław II.	141.00
Borysławski	23.23	" XI.	5.00	Hannashall	63.92	Nordstern	5.76	Wisła	7.00
Blochówka	111.75	Agata	49.00	Hermann	7.46	Niagara	375.00	Wilno	40.00
Bojko Kurytyba	7.09	Abazya	50.57	Hala	14.00	Nowina	99.65	Wiktor	54.00
Dienstag Herm.	3.70	Annen	14.43	Hilda	271.00	Otylia	50.93	Wacław	5.00
Ester	14.04	Banzay	13.99	Hucul	24.00	Oleum	59.00	Weldzisz	9.63
Fanto-Feniks	8.00	Bitum	103.00	Hadwiga	7.75	Opeg	65.50	Złotka	165.00
Felicyan	16.86	Bohemia	16.96	Hermes	10.18	Pluto	9.87	Zuzia	20.00
Galicja	55.39	Borak	286.00	Hubicze	85.00	Popper I.	125.00		
Georg	14.00	Cecylia	12.00	Izabela	76.00	" II.	139.00	Razem	9690.63
Gwiazda	3.00	Długosz-Łaszcz	73.00	Ignacy	10.00	Phenix	85.00	Zusammen	
Garfunkel	74.50	Dziunia	123.00	Jawa	92.16	Parnes	27.00		
Giuseł Perutz	3.90	Dośka	17.99	Jakób	10.00	Posejdon	40.44		
Johanna	171.49	Dereżyce	38.00	Katarzyna	142.00	Rosa	4.00		
Jeanetta	56.19	Ernestyna	11.00	Karpaty (własna)	650.17	Rozwadów	60.00		
Kamilla	11.44	Ewka	10.00	Kometa	6.00	Rockefeller	177.53		
Koppel	12.00	Erdölwerke	104.00	Klara	43.00	Stefania	3.81		
Kasa oszczęd.	42.00	Eugeniusz	10.19	Kalifornia	7.00	Sycylia	45.16		
Kazimierz	72.00	Eruptio	7.72	Jan Kanty	12.00	Simonshall	3.63		
Ludwik	55.91	Emilia	46.58	Kinga	13.00	Ks. Sapieha	220.00		
Leo	88.21	Eleonora	55.60	Kujawy	216.95	Sas	12.00		
Maurycy	50.00	Emanuel	4.45	Litwa	225.00	Stella	6.00		
Mały jasiennicki	22.67	Emil	14.00	Luisa	48.39	Sycylia	18.00		
Natan	30.88	Ella	5.05	Liliom	301.42	Śląsko	155.61		
Oskar	46.55	Faust	0.94	Lesław	11.41	Tadeusz	417.79		
Port Artur	12.13	Fenomen	7.00	Minerwa	10.63	Tsushima	13.68		
Ratoczyn	66.59	Felicyan	72.00	Marya Teresa	12.89	Tomasz	158.00		
Rokach-Sussmann	2.01	Fanto V.	2.00	Mina	14.15	Tryumf I.	49.00		
Sobieski	161.96	" VI.	18.00	Meta	40.00	Tryumf II.	157.00		
Schächter Aron	18.89	" VII.	8.00	Maksymilian	7.00	Teresia (Maks)	13.00		
Szczur	12.25	" VIII.	132.00	Montan (Gliński)	56.00	Teodora-Wanda	20.00		
Ural	74.70	" X.	27.00	Mukden	1 486.64	Tristan	16.00		
Wittig	72.48	Frania	39.86	Marya	74.75	Urycz-Feuerstein	102.00		
Zbyszko Jagienka	29.75	Felicya	6.83	Milla	29.25	" Schreier I.	18.00		
Zgoda	44.00	Galicja	82.03	Mamcia	13.15	" " III.	35.00		
Razem cystern	1631.08	Do przeniesienia	1677.33	Do przeniesienia	5991.81	Do przeniesienia	920.5		
Zusammen Zist.		Übertrag		Übertrag		Übertrag			

Rekapitulacja: — Rekapitulation:

Borysław 1631.08
Tustanowice 9690.63

Razem cystern 11321.71
Zusammen Zist.

**POZAZWIĄZKOWE CENY ROPY TARGU
LWOWSKIEGO SPRAWOZDANIA ZAPRZY-
SIĘŻONEGO SENSALA ALFONSA GOST-
KOWSKIEGO ZE LWOWA.**

**DIE PREISNOTIERUNGEN AM LEMBER-
GER ROHOEL-MARKTE BERICHT DES BE-
EIDETEN SENSALEN ALFONS GOSTKOW-
SKI LEMBERG.**

KWIECIEŃ**1911.****APRIL**

Data Datum	15. kwietn. 15. April	30. kwietn. 30. April	31. maja 31. Mai	maj—czerw. lipiec Mai—Juni Juli	czerw.—lip. sierp. Juni—Juli August	lipiec 1911 Juli czerw. 1912 Juni
1/4	323—324	325—327	328—331	333—335	337—339	350—355
2/4	319—320	320—322	325—327	328—331	333—335	350—355
3/4	318—319	319—321	325—327	338—331	333—335	350—355
4/4	323—324	325—328	329—331	333—335	336—339	350—355
5/4	323—324	325—327	329—331	333—335	336—339	348—353
6/4	323—324	324—326	328—330	332—335	336—339	348—353
7/3	323—324	324—326	328—330	332—335	336—339	348—353
8/4	325—326	327—328	330—333	335—338	339—342	348—353
9/4	324—325	326—327	330—331	333—336	337—340	348—353
10/4	324—325	326—327	330—331	333—336	337—340	348—353
11/4	322—324	325—327	328—330	332—334	335—338	348—353
12/4	322—324	325—327	329—332	332—334	335—338	348—353
13/4	322—324	325—327	329—332	332—334	335—338	348—353
14/4	322—324	325—327	329—332	332—334	335—338	348—353
15/4	322—324	325—327	329—332	332—334	335—338	348—353
16/4						
17/4						
18/4	—	324—326	329—330	332—334	335—338	348—353
19/4	—	324—326	329—330	332—334	335—338	348—353
20/4	—	324—326	329—330	332—334	335—338	348—353
21/4	—	325—327	329—331	332—334	335—338	343—348
22/4	—	325—327	329—331	332—334	335—338	343—348
23/4	—	325—327	329—331	332—334	335—338	343—348
24/4	—	321—324	325—329	332—334	335—338	343—348
25/4	—	319—321	323—326	327—329	330—334	343—348
26/4	—	319—321	323—326	327—329	330—334	343—348
27/4	—	320—322	323—326	327—329	330—334	343—348
28/4	—	320—322	323—326	327—329	330—334	343—348
29/4	—	320—322	323—326	327—329	330—334	343—348
30/4	--	320—322	323—326	327—329	330—334	343—348

Św. Wielkanocne — Oster-Feiertage.

MAJ**1911 r.****MAI**

Data Datum	15. maja 15. Mai	31. maja 31. Mai	30. czerw. 30. Juni	czerw.—lip. sierpień Juni—Juli August	lip.—sierp. wrzesień Juli—Aug. September	lipiec 1911 Juli czerw. 1912 Juni
1/5	321—323	323—325	327—329	330—333	333—336	343—348
2/5	319—320	321—322	324—326	328—330	331—334	343—348
3/5	317—318	319—320	321—323	324—326	328—330	343—348
4/5	319—320	320—321	323—325	327—329	329—331	343—348
5/5	320—321	321—322	323—325	327—329	329—331	343—348
6/5	321—322	322—324	325—327	328—330	331—333	343—348
7/5	321—322	322—324	325—327	328—330	331—333	343—348
8/5	321—322	322—324	325—327	328—330	331—333	343—348
9/5	322—324	324—326	328—330	331—333	334—336	350—355

KRAJOWY ZWIĄZEK PRODUCENTÓW ROPY.

Dnia 27. bm. odbyło się w lokalu Krajowego Związku producentów ropy we Lwowie drugie zwyczajne Walne Zgromadzenie stowarzyszenia pod przewodnictwem Prezesa Rady nadzorczej p. inż. Wacława Wolskiego, który po scharakteryzowaniu poprzednich prób organizacyjnych w przemyśle naftowym — skreślił w krótkości wytyczne linie dotychczasowej działalności Związku, podnosząc szczególnie znaczenie, jakie dla naszego przemysłu ropnego mają zawarte przez Związek z rządem kontrakty o dostawę ropy do opału lokomotyw, oraz wyraził nadzieję, że wiara w dobrą sprawę i solidarność wewnętrzna, która organizację, opartą wyłącznie na samopomocy doprowadziły do dzisiejszego pomyślnego stanu, będą i na przyszłość węzłem, który uczyni ją silną i stałą ostoją przemysłu naftowego.

Dyrektor Dr. Wasserberger powołując się na sprawozdanie złożone przez hr. Zamoyskiego na pierwszym Walnem Zgromadzeniu Związku, przypomina akcje podjęte w pierwszym okresie sprawozdawczym: układy z rządem o dostawę 106.000 wagonów ropy, założenie Krajowego Związku producentów ropy i Związku bruttowców, układy z bankami o uzyskanie funduszy na rezerwoary i na zaliczkowanie ropy, budowa zbiorników o pojemności 60.000 wagonów, pierwsza wypłata zaliczki w wysokości K. 1.50, przy cenie targowej znacznie niższej; następnie — gdy mimo wszystko skutkiem dalszej olbrzymiej hyperprodukcji niezupełna sanacją, układy z Amerykanami o uzyskanie funduszy na dalszą budowę nowych rezerwoarów i objęcie odbenzyniarni państwowej, udaremnienie tych pertraktacji przez rząd o zastąpienie ich tegoż decyzją co do wniesienia ustawy o kredycie ośmiomilionowym na budowę zbiorników i rurociągów oraz podjęcie układów z rafineriami o wstąpienie w miejsce Związku w dzierżawę odbenzyniarni. Akcje te przeprowadzone przez poprzedni zarząd dały Związkowi podwalinę dla dalszego rozwoju. Mimo to znalazł się Związek na początku okresu sprawozdawczego w (listopadzie 1909 r.) w groźnym niebezpieczeństwie z powodu braku funduszy na prowadzenie odbenzyniarni i z braku bankowej podstawy kalkulacyjnej dla zaliczki wskutek tego, że istniejący układ z rządem kolei zobowiązywał do dostarczenia nie surowca, ale odbenzynowanego ropału. Rafinerzy, jak zawsze dotąd, nie stanęli na wysokości zadania: dla błahych powodów rozbili układy i zmusili do objęcia odbenzyniarni we własny zarząd. Bezpośredni tego następstwem jest zamiana układu o dostawę 106.000 wagonów ropału na dostawę 150.000 wagonów surowej ropy po cenie K. 2.64 za 100 kg. i natychmiastowe objęcie około 58.000 wagonów ropy nagromadzonej w rezerwoarach ziemnych. Nowy układ zawarty z ministerstwem robót publicznych 13/IV. 1910 po długich i żmudnych pertraktacjach i przewyciężeniu trudności umożliwił nadto Związkowi natychmiastowe wydatne podwyższenie zaliczki, albowiem uwolnił go od znacznej części inwestycji przez sprzedaż rządowi 31 rezerwoarów za cenę około K. 2.100.000, a nadto stworzył dla ropy przed czasem objętej przyrzeczeniem zapłaty we formie certyfikatów, które umożliwiały zlikwidowanie dawnych nadmiernych uciążliwych zobowiązań kredytowych (kredytu około 10%)

LANDESVERBAND DER ROHÖLPRODU- CENTEN IN LEMBERG.

Die zweite ordentliche Generalversammlung des Landesverbandes der Rohölproduzenten hat am 27. April im Lokale des Verbandes unter dem Vorsitze des Präsidenten, H. Ing. Wacław Wolski stattgefunden. Der Vorsitzende widmete vorerst einige Worte der Besprechung, der vor der Ära des Verbandes vorgenommenen Organisationsversuche und er gibt hierauf ein Bild der bisherigen Tätigkeit, wobei er die besondere Bedeutung hervorhebt, die der Abschluss des Heizöllieferungsvertrages mit dem Staate auf die Befestigung der Organisation gehabt hat. Er gibt der Hoffnung Ausdruck, dass das Solidaritätsgefühl und der Glaube an die gute Sache, welche die Grundlage zur Bildung einer ausschliesslich auf Selbsthilfe basierenden Organisation waren, auch weiterhin zum Wohle der ganzen Industrie das kräftigende Band der Einigung bilden werden.

Direktor Dr. Wasserberger beruft sich auf den durch den Grafen Zamoyski in der ersten Generalversammlung erstatteten Bericht und erinnert an die in der ersten Berichtsperiode durchgeführten Transaktionen. Die Verhandlungen mit der Regierung betreffend die Lieferung von 106.000 Zisternen Rohöl für Heizzwecke, die endgiltige Organisierung des Landesverbandes der Rohölproduzenten und des Verbandes der Bruttoinhaber, die Verhandlungen mit den Banken zur Erlangung der nötigen Fonds zum Bau der Reservoirs und zur Bevorschussung des eingelieferten Öles, den Bau der Erdreservoirs mit einem Fassungsraum von 60.000 Wagen, die erste Auszahlung des Vorschusses von 1.50 per % in einer die grösste Deroute und grösste Verwirrung umfassenden Zeit bei einem bedeutend tieferen Marktpreise und schliesslich — da trotz grösster Anstrengung infolge der gewaltigen Hyperproduktion noch immer keine vollständige Sanierung herbeigeführt werden konnte. — Die Pertraktationen mit den Amerikanern, welche die Beschaffung weiterer zum Bau der Reservoirs notwendigen Geldmittel und die Übernahme der staatlichen Entbenzinierungsanstalt zum Ziele hatten. Er erinnert daran, dass der Staat den Abschluss dieser Verhandlungen nicht zuließ wurde als Äquivalent die Annahme eines Kreditgesetzes in der Höhe von 8 Millionen Kronen zum Bau der Reservoirs und zur Anlegung von Rohrleitungen durchsetzte, was auch die Aufnahme von Verhandlungen mit den inländischen Raffinerien behufs Übergabe der Entbenzinierungsanstalt an diese zur Folge hatte und betont, dass alle diese durch die frühere Verwaltung durchgeführten Transaktionen den Grundpfeiler zur weiteren Entwicklung des Verbandes gebildet haben. Trotz alledem befand sich der Verband im November 1909 in einer sehr tristen Lage und es drohte ihm eine ernste Gefahr, da die nötigen Mittel zur Betriebsführung der Entbenzinierungsanstalt mangelten, und infolge des Umstandes, dass der Verband kein Rohmaterial, sondern entbenziniertes Rohöl dem Staate zu liefern sich verpflichtet hatte, eine rationelle Kalkulation bei der Vorschusserteilung unmöglich war. Die Raffinerien standen nach wie vor nicht auf der Höhe ihrer Aufgabe und waren sich der Situation und der Folgen für sich selbst nicht bewusst. Um geradezu kleinlicher Gründe willen haben sich die Verhandlungen zerschlagen und den Verband gezwungen, die Führung der Entbenzinierungsanstalt

1 oparcie się — po licznych pertraktacjach przeprowadzonych z instytucjami zagranicznymi dla uzyskania oferty konkurencyjnej — o tani kredyt $4\frac{5}{8}\%$ -wy udzielony przez wiedeński Unionbank do wysokości 24, a następnie 40 milionów koron. Uzupełnieniem tego kredytu jest trzecz milionowy kredyt interimsystyczny uzyskany w Banku krajowym. W ślad za akcjami temi podnosi się zaliczka na K. 1.87 K. 2 i K. 2.50; równocześnie rośnie silnie cena targowa. W połowie 1910 roku zdawało się, że przemysł ropny doznał już niemal zupełnej sanacji, kiedy nagle i niespodziewany przez nikogo, a bardzo znaczny wzrost produkcji przy równoczesnej, zacieklej walce konkurencyjnej do ostateczności doprowadzonej depresji w przemyśle rafineryjnym i usunięcie poważnego konsumenta ropy przez wydanie zarządzeń antyameerykańskich, zburzył był wszelkie kalkulacje i ponownie postawił organizację nad brzegiem przepaści. Wtedy to Związek przeprowadził trzy akcje, z których dwie pierwsze: zamknięcie około 14.000 wagonów ropy handlarskiej, wstąpienie w interes konsorcyalny z Petroleą i Bankiem Praskim dla interweniowania na targu — uważać należy niewątpliwie za anormalne i usprawiedliwione jedynie anormalnością i groźną naturą ówczesnej sytuacji, a z których trzecia: nowy układ z rządem o dostawę dalszych 90.000 cystern ropy po cenie wyższej, bo K. 3.09, była naturalnym wynikiem ponownej hyperprodukcji i stanowiska rafinerów — pomimo ostrzeżenia naszego na ministeryjalnej ankiecie podniesionego — niezdolnych do zrzeszenia się celem objęcia chwilowo ciężającej nadwyżki i zapewnienia jej sobie na czas gdy abundancy produkcji ustąpi znowu miejsca brakowi. Zarówno zamknięcie ropy handlarskiej jak i interes konsorcyalny i interwencja na targu, polityka nieco śmiała i niezupełnie od niebezpieczeństwa wolna, udała się i przyniosła Związkowi znaczne korzyści, bo liczyła się z pewną znaną psychologią targu i była oparta na doświadczeniu zebranem w przemyśle ropnym, że zawsze po silnym przypływie fali hyperprodukcji następuje jej odpływ i w przyszłości z tem połączone w dziedzinie komercyjnej przemiany. Doprowadzenie do skutku nowego układu z rządem wzmagalo natężenia wszystkich sił i poruszenia niemal wszystkich czynników politycznych w kraju i państwie, a przezwyciężenie bardzo silnego oporu, jakkolwiek układ ten sanujący nasz przemysł nie tylko nie naraził skarbu państwa, ale przeciwnie — co z całym należy podnieść naciskiem — i jemu zapewnia znaczne, nawet bezpośrednie finansowe korzyści. Dyrektor Dr. Wasserberger charakteryzuje w dalszym ciągu szczegółowo zupełnie niezwykle i całkiem odrębną naturę przemysłu ropnego w naszym kraju i kapitalistycznie, socjalnie, komercyjnie a przede wszystkim przyrodniczo wyjątkowe jego właściwości w stosunku do innych dziedzin przemysłowej wytwórczości. Wykazuje, że w tych warunkach uzyskanie wogóle stałej a w praktyce niezwrotnej, na szereg lat zabezpieczonej zaliczki jest — pominąwszy nawet jej wysokość — dla przemysłowca, jako podstawa kalkulacyjna, momentem pierwszorzędnej wagi. Fakt, że pomimo wszystkich wysiłków stosunkowo niemała jeszcze ilość ropy wydostaje się poza organizację, poucza, że część producentów nie doszła jeszcze do całkowitego uświadomienia komercyjnego i że trzeba było dla poprawienia stosunków w tym względzie interwencji kapitału angielskiego, który kupującopalnie, nawet pozazwiązkowe, nie omieszkiał natych-

in eigene Regie zu übernehmen. Die Folge davon war, die Abänderung des mit dem Staate abgeschlossenen Vertrages, dass an Stelle der 106.000 Wagen nunmehr ein Quantum von 150.000 Wagen Rohöl zum Preise von 2.64 per $\frac{1}{100}$ Kg. zu liefern ist, wovon der Staat sofort 58.000 Zisternen, die in den Erdreservoirs lagerten, übernommen hat. Dieser nach langwierigen Verhandlungen und nach mühevoller Überwindung grosser Schwierigkeiten am 13/IV. 1910 abgeschlossene Vertrag hat die sofortige Erhöhung des Vorschusses ermöglicht, da der Verband durch den mit der Regierung betätigten Verkauf der Reservoirs um den Betrag von 2.100.000 K von grossen Investitionen, die sonst gemacht hätten werden müssen, nunmehr befreit war. Die vorzeitige Übernahme dieses Quantums und die Bezahlung des Kaufpreises in Form von Wertcertifikaten haben den Verband in die Lage versetzt, die beschwerlichen Kreditverpflichtungen (zahlte man doch bis an $10\frac{1}{2}\%$ Zinsen) einzulösen und nach zahlreichen Verhandlungen mit ausländischen Bankinstituten, bei denen Konkurrenzofferte eingeholt wurden — bei der Wiener Unionbank einen Credit von anfangs 24 Millionen, der später auf 40 Millionen Kronen erhöht wurde, gegen die mässige Zinsenvergütung von $4\frac{5}{8}\%$, zu erlangen, worauf dann auch die Landesbank einen Interimkredit von 3 Millionen Kronen gewährte. Diesen Aktionen folgt die Erhöhung des Vorschusses auf 1.87, dann auf K 2 — und schliesslich auf K 2.50 auf dem Fusse und gleichzeitig weist auch der Marktpreis eine rapide Steigerung auf.

In der ersten Hälfte 1910 schien es, als ob die vollständige Sanierung der Rohölindustrie endgültig finalisiert wäre, als plötzlich eine von niemand vorhergesehene Steigerung der Produktion auftrat und gleichzeitig durch den bis auf das Äusserste zugespitzten Konkurrenzkampf der Raffineure sowie durch die gegen die Amerikaner erlassenen Verordnungen, welche die Kauflust und Kauffähigkeit der Amerikaner unterbanden, eine derartige Depression hervorgerufen wurde, dass allen angestellten Berechnungen eine vollständige Zerstörung drohte und die Organisation neuerlich vor einen Abgrund gestellt war. In dieser Zeit hat nun der Verband drei Aktionen eingeleitet, von denen die zwei ersten u. zw. die Aufnahme und Verschliessung von circa 14.000 Wagen des in Händen der Händler befindlichen Öles und der Abschluss eines Consortialgeschäftes mit der Petrolea und der Prager Creditbank zum Zwecke der Intervention auf dem Rohölmarkte ganz entschieden nur als das unvermeidliche Resultat der damals gefahrdrohenden Situation angesehen werden müssen. Die dritte Aktion d. i. der Abschluss eines neuerlichen Lieferungsvertrages in der 90.000 Wagen Rohöl für Heizzwecke mit dem Staate zum Preise von 3.09 war hingegen nur die natürliche Folge der Überproduktion und des von den Raffineuren eingenommenen Standpunktes, die — trotz unserer in der vom Ministerium einberufenen Enquete erhobenen Warnung — so kurzsichtig waren, sich das Produktionsplus für die gewiss eintretenden mageren Jahre nicht zu sichern. Diese Aktionen sind, trotzdem dies eine sehr gewagte und unsichere Politik war — doch gelungen und haben dem Verbands reichlichen Nutzen gebracht, weil sie auf einer Kenntnis der Marktpsychologie und auf der Erfahrung basierten, dass eine plötzlich stark auftretende Überproduktion immer wieder ein ebensolches Sinken zur Folge hat und die im commerciellen Leben bekannten Veränderungen nach sich zieht.

miast wcielić ich do organizacji. Inwazyja tego kapitału — w ostatnich czasach i raptowna i bardzo wzmożona — szeroko zaniepokoiła koła ekonomistów i nam nakazała bacznie śledzić jego ruchy. Jak dotąd — nie tylko nie mamy podstawy do żywienia obaw i upatrywania w nim niebezpieczeństwa, ale z zadowoleniem podkreślić nam wypada, że stosunek jego do krajowych czynników i krajowego gospodarstwa nie tylko jest nienaganny, ale wprost wyśmienity, a dla naszego przemysłu zbawienny. — Że jednak kapitał obcy zawsze jest w zasadzie bezimienny i więcej niż swojski na zmianę kursu narażony, zarząd Związku zarówno jak i czynniki oficjalne dostatecznie stworzyły kartele, by taka — nieoczekiwana zresztą — zmiana frontu nie przyniosła produkcji krajowej szkody. Ten angielski kapitał w części więc przyczynił się do skonsolidowania przemysłu, silniej jeszcze skonsolidować go może, obok wewnętrznego uświadomienia, porozumienie z rafineriami i odpowiednie poprowadzona polityka wobec i przez rurociągi („pipeline’y“). Porozumienia z rafineriami szukaliśmy oddawna, raz oficjalnie pod egidą rządu, kilkakrotnie nieoficjalnie porozumiewaliśmy się z ich głównymi reprezentantami. W przemyśle tym panuje jednak chaos bezprzykładny, ciągły i niepoprawny, — a wszelkie próby, usiłowania i ogromna suma pracy — nawet przez czynniki rządowe w pertraktacje włożona — nie odniosła dotąd pomyślnego rezultatu. My uważamy przemysł rafineryjny za siostrzany, najściślej z nami wzięty związany i w pełnej świadomości, o jak wielkie tu idzie interesy ekonomiczne, przyłączamy do ogólnej opinii gospodarczej kraju i państwa i do nawoływania z łona rządu wychodzących nasz szczerzy i życzliwy głos ostrzegawczy. Kapitał angielski wkroczył jednak nie tylko w dziedzinę produkcji, ale podjął się zrzeszenia tej gałęzi przemysłu naftowego, co sama jedna bez strat pracowała i niemal bez ryzyka a zawsze z ogromnymi zyskami: w dziedzinę przedsiębiorstw rurociągowo-magazynowych. Zrzeszenie, samo w sobie pożądane, mogłoby stać się groźnym dla producenta i organizacji, gdyby w niepowołane dostało się ręce i gdyby organizacja na politykę jego nie zapewniła sobie wpływu należnego a raczej decydującego. Świadomy doniosłości sprawy zdołał Związek przez połączenie się z jedną z grup angielskich stworzyć sytuację, że bez niego i bez uwzględnienia zasadniczych postulatów produkcji żadna już akcja w tej dziedzinie nie będzie sfinalizowana. Dyrekcyjja Związku wkrótce przedłoży projekt przemiany stowarzyszenia na towarzystwo akcyjne, by podjąć rozszerzonemu zakresowi działania. Ramy dla dalszego rozwoju już są stworzone: organizacyjne komercyjne i finansowe, trwalsze niż kiedykolwiek. Niewątpliwie także pod wpływem spadku produkcji wita się teraz każdy nowy produkujący z radością jako pomnożenie bogactwa narodowego. Gdy się jednak zważy, że w chwili narodzin Związku produkcja była większa niż obecnie, cena ropy 70 hal., a uczucie nadmiaru na całej linii, to w tym samym fakcie, że nowe szyby nie są już groźne, a radosnym są dla wszystkich zdarzeniem, wyrażają się najsilniej rezultaty, osiągnięte planową i popartą przez społeczeństwo pracą organizacyjną.

P. dyr. Przybyłowicz przedkłada bilans za czas od 5. lipca 1908 t. j. od założenia Związku po dzień 30. kwietnia 1910, z którym to dniem w myśl postanowień statutu zakończył się pierwszy rok administracyjny stowarzyszenia. Z obszernego

Wiewohl der mit der Regierung abgeschlossene unsere Industrie sanierende Vertrag das Budget nicht nur nicht nachteilig beeinflusst, sondern im Gegenteile was besonders hervorgehoben werden muss, dem Staate grossen Nutzen bringt und diesen Nutzen auch in der Zukunft sichert, mussten doch zur Ermöglichung des Abschlusses alle verfügbaren Kräfte aufgebieten, ja sämtliche politischen Hilfsmittel des Landes und des Staates mobilisiert und die allergrössten Schwierigkeiten, die sich heute nicht einmal andeuten lassen, überwunden werden. Herr Dr. Wasserberger verweist ferner auf die ungewöhnliche Art hin, welche die Rohölindustrie in unserem Lande in sozialer, ökonomischer, commercieller und vor allem in naturwissenschaftlicher Hinsicht von allen anderen Gebieten der industriellen Tätigkeit unterscheidet. Er beweist, dass unter diesen Bedingungen, als Grundlage einer Kalkulation die Erteilung eines stabilen, praktisch genommen, ja doch nicht rückzahlbaren und für eine Reihe von Jahren gesicherten Vorschusses für einen Industriellen einen Umstand von der allergrössten Bedeutung darstellt. Die Tatsache jedoch, dass trotz grösster Bemühungen verhältnismässig geringe Mengen in die Organisation eingeschlossen werden, beweist, ein Teil, der Produzenten noch immer nicht auf der Höhe des grosszügigen kaufmännischen Denkens steht und dass es erst des englischen Kapitals bedurfte, um eine Besserung dieser Verhältnisse herbeizuführen. Das englische Kapital, das eine grosse Anzahl von Gruben, und darunter auch solche, die nicht dem Verbands angehört haben, hat die Bedeutung der Organisation sofort erkannt und ist dem Verbands sofort beigetreten.

Diese in der letzten Zeit rapid zunehmende Eindringung des englischen Kapitals in unsere Industrie hat in weiten Kreisen unserer Ökonomen starke Beunruhigung hervorgerufen und uns veranlasst, seine Bewegungen und seine Absichten genau im Auge zu behalten. Wir haben jedoch bis nun nicht nur keine Ursache, irgendwelche Befürchtungen zu hegen, sondern müssen mit Befriedigung constatieren, dass das Verhältnis des englischen Kapitals zu den das Land beherrschenden und bewegenden wirtschaftlichen Kräften ein geradezu ausgezeichnetes ist und speziell für unsere Industrie den allergrössten Vorteil darstellt. Da jedoch das fremdländische Kapital gewöhnlich einen anonymen Charakter hat, dessen Intentionen nicht leicht zu durchschauen sind und das veränderlichen Einflüssen leichter unterworfen ist als das heimische, haben sowohl wir als auch die offiziellen Stellen sich veranlasst gesehen, genügende Kauteln zu schaffen, um zu verhindern — dass eine übrigens voraussichtlich nicht zu erwartenden — Frontveränderung, uns keinen Schaden bringen kann. Das englische Kapital hat also der zum Teile zur Konsolidierung der Verhältnisse beigetragen und ist fähig, die Konsolidierung durch die Verständigung mit den Raffinerien sowie durch eine gegen oder mit den Pipelines entsprechend geführte Politik noch mehr zu erhöhen.

Wir waren immer bestrebt mit den Raffineuren eine Einigung zu erzielen einmal officiell unter der Ägide der Regierung, ein andermal durch inofficielle Besprechungen mit ihren bedeutendsten Repräsentanten. In dieser Industrie herrschen jedoch derartige nicht zu ordnende chaotische Zustände vor, dass es uns trotz grösster Mühe, mehrmaliger Versuche und trotz Intervention der Regierung nicht gelungen ist, zu einem günstigen Resultat zu gelangen. Wir sehen in

sprawozdania podajemy ważniejsze cyfry, charakteryzujące działalność i rozwój Związku. Cena przeciętna osiągnięta za ropę w ciągu okresu bilansowego wynosiła K 2'20. Cena uzyskana w tym okresie przez Związek przewyższała znacznie cenę przeciętną na wolnym targu, który znajdował się przez cały czas pod wpływem olbrzymiej produkcji i wskutek tego stałej deruty ceny ropy; Związek natomiast skutkiem zawarcia umów o dostawę ropy dla rządu i wybudowania własnych zbiorników ziemnych na 60.000 cyst. zdołał zapewnić swym komitentom tę korzystną cenę. W roku sprawozdawczym otrzymał Związek od komitentów 108.933 cyst. ropy, z czego zarezerwowano 5% tytułem manka na pokrycie ewentualnych ubytków ropy zamagazynowanej w zbiornikach ziemnych, resztę zaś sprzedano w ogólnej ilości 103.487 cyst. Z ilości tej sprzedano rządowi 57.280 cyst. za kwotę K 14.500.181'20 na wolnym targu zaś resztę w ilości 53.332 cyst. za kwotę K 10.706.580'41. Łączna kwota uzyskana za ropę wynosiła zatem K 25.206.761'61. Z ropy sprzedanej na wolnym targu zakupiły rafinerie austriackie 4375 cyst. czyli nieco więcej ponad 8%, rafineria Vacuum dalszych 6800 cyst., t. j. niespełna 13% — cała olbrzymia reszta t. j. blisko 80% została sprzedana handlarzom ropy.

Najważniejsze z cyfr obrotowych:

obróć kasowy wynosił . . . K 6,371.376'66

„ w rachunkach bież. . . „ 90,456.056'52

„ w rach. z bankami . . . „ 93,421.791'74

W ciągu okresu obrotowego zadeklarowało 698 członków 18.180 udziałów na kwotę K 454.500 — tytułem udziałów i K 18.180 — tytułem wpisowego, z czego wpłacono gotówką przeszło 80%, zaległości w udziałach uzupełnia się w miarę dostawy ropy przez potrącenie z zaliczek.

Zarządowi udzielono absolutorium — do wyczerpania porządku dziennego t. j. zmiany statutów oraz wyborów uzupełniających nie doszło z powodu nieporozumień na tle osobistych dwóch zwalczających się wzajemnie partii. Do sprawy tej powrócimy w jednym z następnych numerów.

GŁOSY PRASY O „ROPIE“.

Revista Petrolului pisze o Ropie:

„Ropa“ organ techników wiertniczych w Borysławiu. Pod tym tytułem ukazała się nowa publikacja w języku polskim i niemieckim poświęcona sprawom przemysłu naftowego.

Program nowego pisma obiecuje bezpartyjne traktowanie spraw i idei słusznych i uczciwych, bez względu na źródła z których pochodzą.

Pierwszy numer „Ropy“ zajmuje się ważniejszymi kwestiami z doby bieżącej w szczególności kwestią zawodnienia roponośnych złożów w Tustanowicach.

Wykazy statystyczne tego pisma są dobrze uposażone i sprawiają bardzo dobre wrażenie. Reszta numeru zawiera wiele interesujących szczegółów.

Zewnętrzna strona i papier nie pozostawiają nic do życzenia i są wydane bardzo pięknie. Życzymy nowej publikacji powodzenia na jakie ze wszech miar zasługuje.

den Raffinerien eine uns nastehende Industrie, deren Verhältnisse eng mit den unsrigen liiert sind, sind uns auch klar darüber, welche wirtschaftlichen Interessen auf dem Spiele stehen und erheben deshalb im Verein mit den gesamten wirtschaftlichen Faktoren des Landes und des Reiches unsere warnende Stimme und mahnen wohlgesinnt und gutmeinend zur Umkehr. Das englische Kapital hat ausser der Erwerbung der Produktionsmittel auch den Zweig der Naphta-Industrie umfasst, der allein bis nun ohne Verlust, ja fast ohne nennenswertes Risiko und ausschliesslich mit grossem Nutzen gearbeitet hat d. i. die Rohrleitungsunternehmungen. Es ist nun klar, dass eine derartige Monopolisierung, wenn sie in unrechten Händen liegt oder wenn sich der Verband starken Einfluss oder gar eine entscheidende Stimme nicht sichert, für die Produktion und den Verband die Gefahr mit sich bringen kann, weshalb der Verband — sich dessen voll bewusst durch die Verbindung mit einer der englischen Gruppen eine Konstellation geschaffen hat, dass ohne ihn und ohne Berücksichtigung der wichtigsten Postulate zum Wohle der Produktion keine Transaktion finalisiert werden kann. Die Direktion des Landesverbandes wird in Bälde ein Projekt über die Umwandlung des Verbandes in eine Aktien Gesellschaft zur Erlangung eines grösseren Aktionsradius vorlegen, deren Tätigkeit in der Schaffung einer dauerhaften kommerziellen und finanziellen Organisation gipfeln wird. Wenn wir uns heute vor Augen halten, dass zur Zeit der Gründung des Verbandes die desolatesten Zustände geherrscht haben, der Preis 70 Heller notierte und allgemeine Depression von den Gemütern Besitz ergriffen hatte, so müssen wir allein darin, dass wir heute jede neu auftretende Produktion — vielleicht und wenn auch noch ein wenig unter dem Einflusse der stetig sinkenden Produktion stehend — nicht als Unglück sondern als eine Hebung des nationalen Wohlstandes freudigst begrüssen, den Ausdruck der erfolgreichsten Resultate erblicken, welche nur durch eine planmässige und von der ganzen Gesellschaft unterstützte organisatorische Tätigkeit erzielt worden ist.

Herr Direktor Przybyłowicz legt hierauf die Bilanz für die Zeit vom 5. Juli 1908, d. i. vom Beginne der Tätigkeit des Verbandes bis zum 30/IV. 1910 vor, welcher Tag im Sinne der Beschlüsse als Abschlussstag des ersten Geschäftsjahres bestimmt wurde.

Dem ausführlichen Berichte entnehmen wir nur die nachstehenden wichtigsten Ziffern, welche am besten die Tätigkeit und die Entwicklung des Verbandes illustrieren.

Der durchschnittlich erzielte Rohölpreis betrug Kronen 2'20, der den in dieser Zeit am Rohölmarkte notierten Durchschnittspreis bedeutend übersteigt. Der Rohölpreis war, dem Einflusse der gewaltigen Produktion ausgesetzt, fortwährenden Schwankungen und mehrmaligen Derouten unterworfen, während der Verband durch den mit der Regierung betätigten Verkauf und durch die Erbauung eigener Reservoirs mit einem Fassungsraum von 60.000 Wagen den Komittenten einen günstigen Preis sichern konnte.

Im Bilanzjahr wurden seitens der Komittenten 108.933 Zisternen eingeliefert, wovon der Verband eine 5% Quote zur Deckung eventueller in den Erdreservoirs entstehenden Mancos zurückbehalten hat, während der Rest von cca 103.487 Zisternen zum Verkauf gelangte. Von diesem Quantum wurde an die

Regierung 57.280 Wagen um den Betrag von Kronen 14.500.181·20 und auf dem Markte 53.332 um den Betrag von K 10.706.580·41 verkauft, so dass sich der gesamte Erlös auf K 25.206.761·61 beläuft. Von dem am offenen Markte verkauften Quantum kauften die österreichischen Raffineure nur 4375 Zisternen oder nicht mehr als 8%, die Vacuum Oil Company 6800 Zist., d. s. nicht volle 13%, während das enorme Quantum von cca 80% die Rohöhländler — aufgenommen haben.

Die wichtigsten Umsatzziffern gibt der Verband folgend an:

Kassagebahrung K 6,371.376·66
laufende Rechnung „ 90,456.056·52
Bankverrechnungen „ 93,421.791·74

Ihren Beitritt haben 698 Mitglieder mit 18.180 Anteilen im Betrage von K 454.500 deklariert, und 80% der Einschreibgebühr 18.180 K baar eingezahlt, während die restlichen 20% von den zur Auszahlung gelangenden Vorschüssen in Abzug gebracht werden.

Der Verwaltung wurde das Absolutorium erteilt, die Tagesordnung d. i.: Die Änderung der Statuten und die Vornahme von Ergänzungswahlen jedoch nicht erledigt, weil zwei sich gegenseitig aus Gründen persönlicher Natur bekämpfende Parteien die vollständige Durchführung der Tagesordnung vereitelt haben. Wir werden auf diese Angelegenheit in einer der nächsten Nummern unserer Zeitschrift zurückkommen.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

„Oil Trust of Galicia Ltd.“ Czasopismo „Le Petrole“ donosi, iż 115 tysięcy sztuk akcji tego angielskiego Towarzystwa, które w ostatnich tygodniach zakupiło wiele szybów w Tustanowicach, zanotowano na giełdzie paryskiej. Oil Trust of Galicia, na której czele stoi p. Maisel, rozporządza obecnie kapitałem 500 tysięcy funtów szterlingów, z czego 325 tysięcy zebrano w drodze publicznej subskrypcji. Akcje nominalnej wartości 1 L subskrybowano trzykrotnie, a dziś stoją po $2\frac{3}{8}$ L t. j. około 60 K za sztukę.

Królewskie niderlandzkie Tow. naftowe. (Patrz „Walka olbrzymów“ Nr. 2 „Ropy“) powiększa kapitał akcyjny. Ze sprawozdania dyrekcyi widzimy, że walka ze Standard Oil City trwa dalej w stadium ostrem. Standard oferuje na targach azjatyckich naftę po cenach tak niskich, że wyraźnie zmierza to do zniszczenia indyjskiego przemysłu naftowego. Z drugiej strony udało się zbyć królewskiemu towarzystwu „Dutch Royal“ 60.000 ton benzyny po cenach 50% wyższych od cen europejskich, znalazło więc dla siebie na rynkach amerykańskich nowy teren bardzo korzystnego zbytu swych produktów.

Niemieckie przedsiębiorstwa w Borystawiu. (Bank für Naphta Industrie A. G. Berlin). Ze sprawozdania dyrekcyi na walnem zgromadzeniu akcyonaryuszów w Berlinie dowiadujemy się co następuje. Tow. miało rok dobry, wskutek czego znaczne długi zostały umorzone, dywidendy jednak Tow.

STIMMEN DER PRESSE ÜBER DIE ROPA.

Die Revista Petrolului schreibt:

Unter dem Titel „Ropa“ ist soeben eine neue Zeitschrift, das offizielle Centralorgan des Verbandes der Bohrtechniker in Boryslaw erschienen, das, in deutscher und polnischer Sprache gedruckt, den gesamten Interessen der Rohölindustrie gewidmet ist.

Laut dem in der Einleitung zur ersten Nummer enthaltenen Programm, will die Halbmonatschrift allen Naphtaintereessen ganz objektiv und unparteiisch dienen und ein Organ für die Oeffentlichkeit bilden, in welchem alle Angelegenheiten, Ideen, Anregungen von welcher Seite sie auch immer herrühren mögen, Platz und wenn notwendig auch Unterstützung finden werden.

Die erste Nummer enthält Abhandlungen über ernste und wichtige Fragen der Naphtaindustrie und behandelt besonders ausführlich die den Schächten in Tustanowice drohende Wassereindringung.

Das Heft enthält überdies eine Fülle von sehr interessanten und hochaktuellen Daten und eine ganze Reihe von wichtigen Einzelheiten. Das Heft, das sehr schön und übersichtlich angelegt und auf vorzüglichem Papier in sehr deutlicher Weise gedruckt ist, lässt nichts zu wünschen übrig und macht einen hübschen Eindruck. Wir wünschen der Publikation den Erfolg, den sie in reichlichem Masse verdient, und entbieten ihr unseren herzlichen Willkommengruss.

HANDELSNACHRICHTEN.

„Oil Trust of Galicia Limited“. Der Zeitschrift „Le Petrole“ entnehmen wir, dass 115.000 Stück Aktien dieser englischen Gesellschaft, die in den letzten Wochen eine grössere Anzahl von Schächten in Tustanowice angekauft hat, auf der Pariser Börse cotiert wurden. Die Gesellschaft, an deren Spitze Herr Maisel steht, verfügt über ein Aktien-Kapital von 500.000 Pfund Sterling, wovon 325.000 Pfund im Wege einer öffentlichen Subscription aufgebracht worden sind. Die Emission der Aktien im Nominalwerte von 1 L hat eine dreifache Ueberzeichnung ergeben und notieren heute ungefähr $L 2\frac{3}{8}$ (ungefähr 60 Kronen).

Der königlich Niederländischen Naphta Akt. Gesellschaft (vide „Kampf der Riesen“ Nr. 2 der „Ropa“). Aus dem Jahresberichte entnehmen wir, dass das Aktien-Kapital bedeutend erhöht wurde und dass der Kampf mit der „Standard“ in der heftigsten Weise weitergeführt wird. Die „Standard“ wirft auf den asiatischen Markt grosse Petroleummengen zu so niedrigen Preisen, dass der indischen Naphtaindustrie die gänzliche Vernichtung droht. Andererseits ist es der königlichen Gesellschaft „Dutch Royal“ gelungen, 60.000 Tonnen Benzin zu einem, um 50% höheren Preise, als der europäische Markt notiert, zu verkaufen, wodurch sie sich in Amerika ein neues und sehr nutzbringendes Absatzgebiet erschlossen hat, von dem sie sich grosse Erfolge verspricht.

Die reichsdeutschen Unternehmungen in Boryslaw. (Bank für Naphta-Industrie A. G. Berlin). Der in der Generalversammlung der Aktionäre in Berlin verlesene Jahresbericht besagt, dass die Gesellschaft, wenn sie auch von der Verteilung einer Dividende Abstand nehmen muss, auf ein gutes

nie wypłaca. Produkcja na „Jawie“ ustała, szyby Borneo, Oil City, Berolina bez produkcji. „Phönix“ II-gi produkcyja od 1½ roku 3—4 wag. dziennie. Na Hadwidze ukazała się woda, wskutek czego produkcja spadła do 1 wag. dziennie — to samo na Kismecie, gdzie prod. z 10 wag. spadła na 2 wag.

Oprócz tego odbyły się dnia 25. marca b. r. walne zgromadzenia towarzystw: Maruschka, Ella i Milla.

Maruschka przeszła ciężki rok instrumentacji, ma dzisiaj przeszło 1000 m. i zarur. ruch. rurami 6“. Na prowadzenie dalszych robót, zamierzoną budowę haspla etc., postanowiło Tow. starać się o pożyczkę w formie zaliczki na przyszłą produkcję — a gdyby te starania zawiodły, podwyższyć wkłady o 75 M. na akcyę.

Ella, szyb 1219.50 m., zarur. 6“ rurami 1088.

Zgromadzenie postanawia starać się również o podobną pożyczkę, względnie podwyższyć wkłady o 35 M. na akcyę.

Milla głęb. 1247 m., zarur. 5“ rur. 1176 m. produkuje dzisiaj jeszcze przy haspłowaniu przez 8 godz. ½ wag. Dwie inne szychty wiercą.

Zgromadzenie uchwaliło pożyczkę na przyszłą ropę. S.

Z PISM I KSIĄŻEK.

Wykład Prof. Mrazeca: O pokładach roponośnych.

Rumuński „Revue du Petrole“, organ techników zajętych w przemyśle naftowym, podaje w Nr. 3 r. 1911 inauguracyjny wykład prof. uniwersytetu bukareszteńskiego Mrazeca p. t. „O pokładach roponośnych“.

Wykład ten traktuje specjalnie o generatorach mineralnych energii, wspomina zaś pobieżnie o sile wody jako równoważnym generatorze i podkreśla znaczenie w gospodarstwie społecznym sił wodnych stojących do dyspozycji w danym kraju. W Europie siły wodne, wykorzystane dotąd tylko w nieznacznej mierze, dać by mogły w przybliżeniu około 35 milionów H. P.

To minimum energii hydraulicznej odpowiadałoby 700 milionom ton węgla spalonego w naszych generatorach (kotłach parowych), albo około 460 milionom ton ropy naftowej. Cyfra poważna wobec 650 mil. ton węgla i 12 mil. ton ropy wydobytych n. p. w r. 1907 w całej Europie.

Prof. Mrazec powołując się na Suesa, podaje, iż okolice obfite w opady o klimacie wilgotnym charakteryzują siły wodne i tworzenie się złóż węgla; okolice ubogie w opady o silnym nasłonecznieniu, charakteryzuje tworzenie się złóż soli i ropy.

Prof. Mrazec podaje złoża węgla jako dalszy spichlerz energii, a wreszcie przechodzi do złóż naftonośnych. W pierwszym rzędzie zwraca on uwagę na wielką nieregularność budowy bogatych złóż rumuńskich ropy naftowej. Żadne inne złoża mineralów użytecznych nie przedstawiają takiego bogactwa form, i nie przeto dziwnego, że liczne i interesujące problemy czekają tu jeszcze rozwiązania.

Oto mamy minerał płynny, który nie pozostaje przecież w równowadze stałej danego pokładu. Występowanie jego jest przeważnie nie związane z jego genezą, minerał, który opiera się wprawdzie dużo lepiej od innych wpływowi chemicznemu otoczenia, reaguje jednak na wpływy fizyczne i dynamiczne tegoż otoczenia nieskończenie wrażliwiej niż każdy inny.

Jego występowanie związane jest pozatem z pewnymi formami i zjawiskami natury tektonicznej. Rozważając bliżej tę chwilowość jego równowagi spostrzega autor dalej, że prócz płynności odgrywa tu ważną rolę nasycenie ropy gazami, często pod wielkim ciśnieniem pozostającym, a stąd pochodzą dalej tendencja do ustawicznej zmiany położenia w kierunku punktów i linii najmniejszego oporu. Ta prężność wewnątrz pokładu, zawarunkowana jest naturalnie zdolnością pokładu otaczającego do zatrzy-

Geschäftsjahr zurückblickt und durch die erzielten Resultate in der Lage war, alle bedeutenden Schulden zu tilgen. Die Grube „Phönix“ produziert seit 1½ Jahren ununterbrochen 3—4 Wagen täglich, dagegen hat der Schacht „Jawa“ die Produktion verloren und sind die Schächte Borneo, Oil City, Berolina derzeit ohne wesentliche Ergibigkeit. Die Produktion im Schachte Hadwiga ist infolge Auftretens von Wasser auf 1 Wagen gesunken, was auch beim Schachte „Kismet“ der Fall ist, der momentan nur noch 2 Wagen produziert.

Ferner haben am 25. März a. c. die Generalversammlungen der Gewerkschaften „Maruschka“, „Ella“ und „Milla“ stattgefunden, über deren Verlauf das „Petroleum“ berichtet:

Gewerkschaft „Maruschka“. Der Schacht gleichen Namens war während des ganzen Jahres in Instrumentation und ist heute bei einer Tiefe von 1000 Meter mit 6“ Röhren verrohrt. Um die Arbeiten weiterführen zu können, eine Haspel aufzustellen, und sonstige dringende Arbeiten auszuführen beabsichtigt die Gewerkschaft eine Anleihe in Form eines Vorschusses auf einen zu tätigenden Rohölverkauf aufzunehmen oder aber, falls das Geschäft nicht placiert werden sollte, eine Zubusse von 75 Mark per Anteil einzufordern.

Die Bohrgesellschaft „Ella“, deren Schacht gegenwärtig 1219.50 Meter tief und mit 6“ Röhren verrohrt ist, hat gleichfalls beschlossen, sich auf diesem Wege die Mittel zur Fortführung der Arbeiten zu verschaffen, oder einen Zuschuss von 35 Mark per Anteil einzuheben.

Der Schacht der Bohrgesellschaft „Mila“ wird bei einer Tiefe von 1247 Meter in 5“ Röhren während der dritten achtstündigen Arbeitsschicht mittelst Kolben ½ Wagen. Diese Produktion reicht aber nicht hin, der Gewerkschaft die erforderlichen Mittel zur Deckung der Unkosten zu sichern, weshalb die Generalversammlung beschlossen hat, gleichfalls eine Anleihe aufzunehmen.

REFERATE.

Inaugurations-Vortrag des Prof. Mrazec: Über Erdöllagerstätten.

„Revue du Petrole“ Nr. 3., Organ der bei der Naphtaindustrie beschäftigten Techniker, bringt einen Inaugurationsvortrag des H. Prof. Mrazec, Professor der Bukarester Universität, unter dem Titel: „Ueber Erdöllagerstätten“.

Der Vortrag handelt speziell über mineralische Generatoren von Energie. Betont wird darin die Wichtigkeit, welche natürliche Wasserkraft für die Nationalökonomie eines Volkes darstellen. Die bis jetzt nur in geringem Masse ausgenützte Wasserkraft dürfte in ganz Europa ungefähr 35 Millionen HP. ausmachen. Dieses Minimum der hydraulischen Energie dürfte einem Gewicht von 700 Millionen Tonnen in unseren Generatoren (Dampfkesseln) verfeuerter Kohle, oder einem Gewicht von 460 Millionen Tonnen Erdöl gleichkommen. Eine bedenkliche Zahl im Verhältnisse z. B. zu den 650 Millionen Tonnen Kohle und 12 Millionen Tonnen Erdöl, die im Jahre 1907 in ganz Europa herausgefördert wurden. Auf eines verweisend setzt Prof. Mrazec auseinander, dass Reichtum an Wasserkraften und Entstehung von Kohlenlagerstätten für reiche an atmosphärischen Niederschlägen, mit feuchtem Klima versehenen Gegenden charakteristisch sind, dagegen Gegende von dürrigen Niederschlägen und starker Insolation durch Entstehung von Salz- und Erdöllagerstätten ausgezeichnet sind.

Prof. Mrazec bezeichnet Kohlenlagerstätten als weitere Speicher von Energiegehalt und übergeht zum Schluss zu Erdöllagerstätten. In erster Reihe bemerkt er eine grosse Unregelmässigkeit in der Formation der reichen rumänischen Erdöllagerstätten. Keine Lagerstätten von anderweitigen nützlichen Mineralien weisen einen derartigen Reichtum von Formen auf, wie eben die in Rede stehenden Erdöllagerstätten, weshalb es

mania wewnątrz siebie płynu tak, aby zawartość ropy z czasem się nie zmniejszyła. Występowanie ropy zbliża się w charakterze swoim do innych minerałów wypełniających żyły i szczeliny skał, ale różni się właśnie tym ustawicznym ruchem materiału wypełniającego wobec skał otaczających. W ten sposób łatwo pojąć, że przeważnie zawsze znajdziemy ropę nie na złożu pierwotnym, ale wśród złóż drugorzędnych — przeciwnie jak to ma miejsce przy pokładach węgla. Prof. Mrazec odnosi genezę ropy rumuńskiej najważniejszych miejscowości do trzeciorzędnych pokładów formacji solnej (miocen), ale równocześnie zwraca uwagę na najobfitsze źródła ropy, dowiercone właśnie na złożach drugorzędnych — pochodnych t. j. w pliocenie, dokąd jak twierdzi dostała się w swoich wędrowkach z miocenu. Najmniejsza zmiana w warunkach zewnętrznych pokładu, wywołuje tu z reguły zmianę równowagi wewnętrznej, niewidzialna prawie dyslokacja części pokładu, trzęsienie ziemi etc. może gruntownie zmienić zawartość złoża.

E. S.

ZE ŚWIATA TECHNIKI.

O motorach ropnych. Niemiecki konsulat w Baku podaje: Od roku 1908 zastosowano na 4 okrętach przewoźnych motory ropne, tak dla popędu śrub okrętowych jak i oświetlenia okrętowego. Motory Diesla odpowiadają w zupełności wymogom. Przez zastąpienie dużych kotłów i maszyn okrętowych motorami zyskuje się wiele, na pojemności, zmniejszeniu personalu maszyn, wreszcie na możliwości prawie natychmiastowego uruchomienia okrętu. Należy oczekiwać rychłego wyrugowania z floty handlowej morza kaspijskiego maszyn parowych i zastąpienia ich wyłącznie przez motory ropne. (Petroleum N. XIV.)

L. S.

SPRAWOZDANIE PATENTOWE ZESTAWIONE PRZEZ RZECZNIKA PATENTOWEGO INŻ. ST. DZBAŃSKIEGO.

W c. k. austriackim urzędzie patentowym wywieszono następujące ogłoszenia patentowe 15. marca 1911.

Kl. 24 b. Jan Haluch — Brzozowski, inżynier w Schodnica i Stanisław Prus-Szczepanowski, dypl. inżynier w Wolance. Palnik dla płynnego paliwa.

Kl. 24 b. Hüttenbau-Gesellschaft m. b. H. we Wiedniu. „Palnik dla płynnego paliwa“.

Kl. 36 b. Stanisław Budyn, inżynier w Przemyśle i Aleksander Lewicki, wermistrz w Stryju. „Urządzenie do opalania pieców pokojowych i ognisk kuchennych płynnym paliwem, a w szczególności niebieskim olejem“.

1. kwietnia 1911.

Kl. 5 b. Benjamin Hastings, inżynier w Barberton (Ohio, Stany Zjednoczone) „Wiertarka“.

Kl. 5 b. Ingersoll Rand-Company w New-Yorku. „Urządzenie do samoczynnego przekładania obracania świda w wiertakach udarowych“.

Kl. 5 b. Reyner George Henry, inżynier w Sheffield (Anglia). „Przyrząd do ujęcia, ewentualnie prowadzenia wiertarek obrotowych, udarowych i t. p.“.

Następujące ogłoszenia patentowe zostały wywieszone w niemieckim urzędzie patentowym.

6. marca 1911.

Kl. 23. Dr. N. Singer — Budapeszt, Dr. L. Singer — Pardubice, Ph. Porges, Wiedeń i R. Neumann — Königsfeld koło Berna. „Urządzenie do wydzielania ropy z parafiny przy pomocy ciepłej wody cyrkulującej w wstawionych naczyniach dziurkowanych“.

Kl. 23 b. Juliusz Tanne — Różniatów w Galicyi i Gustaw Oberländer w Berlinie, Krausenstrasse 71. „Oddzielanie stałych węglowodorów, jak parafina, cerezyna ewent. wosk ziemny, z pozostałości ropnych i terów“.

Kl. 23 b. Juliusz Tanne — Różniatów w Galicyi i Gustaw Oberländer w Berlinie — Krausenstrasse 71. „Oddzielanie stałych węglowodorów, jak parafina, cerezyna ewent. wosk ziemny, z pozostałości ropnych i terów. Dodatek do powyższego zgłoszenia.“

9. marca 1911.

Kl. 5 a. Frankignoul Edgar — Leodyum, Belgia. Głowica wewnętrzna do pobijania wspan rur wiertniczych w otworze świdorowym.

16. marca 1911.

Kl. 23 d. De Hemptin Aleksander, Gandawa (Belgia). Sposób zamiany płynnych olei w produkty smarne nadające się do wytwarzania smarów.

denn auch kein Wunder sei, dass noch viele interessante Probleme aus diesem Gebiete einer Lösung harren. Wir haben es mit einem flüssigen Mineral zu tun, welches in keinem Zusammenhange mit dem konstanten Gleichgewichte der betreffenden Lagerstätte steht. Sein Auftreten steht ferner in keinem Zusammenhange mit seiner Entstehung. Es ist dies ein Mineral, welches chemischen Einflüssen der Umgebung einen weit stärkeren Widerstand als sonstige Mineralkörper leistet, ist aber auf physische und dynamische Einflüsse viel empfindlicher. Sein Auftreten ist mit gewissen Formen und Erscheinungen tektonischer Natur verbunden. Diese Stabilität seines Gleichgewichtes näher betrachtend, bemerkt der Prelegent, dass hier ausser Liquidität, auch Sättigung des Erdöls mit einem oft grossen Drucke unterliegenden Gasen eine Rolle spielt, woher denn auch das stete Streben nach Änderung der Lage in der Richtung von Punkten und Linien des geringsten Widerstandes herrührt. Diese innere Spannung der Lagerstätte ist natürlich bedingt durch die Fähigkeit der umliegenden Schichte die Flüssigkeit in sich einzuhalten, damit keine Verminderung des Erdölgehaltes platzgreife.

Das Auftreten des Erdöls ist in seinem Charakter verwandt dem Auftreten anderer, Gänge und Holräume von Gesteinen ausfüllenden Mineralien, unterscheidet sich jedoch dem letzteren gegenüber gerade jene stetige Mobilität des Ausfüllmaterials in Bezug auf das Nebengestein. Auf diese Weise ist es leicht verständlich, dass wir das Erdöl vorwiegend nicht aus den primären, sondern vielmehr aus den sekundären Lagerstätten heraus bekommen; bei Kohlenlagerstätten findet das Gegenteil statt. Professor Mrazec leitet die Entstehung des rumänischen Erdöls in den wichtigsten Fundorten auf tertiäre Lagerstätten der Salzformation (Miocen) zurück, verweist aber gleichzeitig auch auf die reichhaltigsten Ölquellen, die gerade in sekundären Lagerstätten in Pliozen erbohrt wurden, wohin das Rohöl seiner Ansicht nach in seinen Wanderungen aus Miocen gelangt sein soll. Die geringste Aenderung in den äusseren Bedingungen der Lagerstätte ruft in der Regel Störung ihres inneren Gleichgewichtes hervor — eine nahezu unsichtbare Dislokation eines Teiles der Lagerstätte, wie Erdbeben etc., vermag den Inhalt der Lagerstätte gründlich umzuändern.

E. S.

AUS DER TECHNIKERWELT.

Mitteilungen über Rohöl-Motore. Das deutsche Konsulat in Baku berichtet: Vom Jahre 1908 angefangen, wurden auf vier Transportschiffen sowohl zum Antriebe der Schiffschrauben wie auch der Hilfsmaschinen Dieselmotore eingeführt. Die Vorteile dieser Motore gegen Dampftriebe sind: 1. Fortfall der Dampfkessel, wodurch der Laderaum vergrössert wird; 2. Ersparung an Bedienungsmannschaft; 3. wesentliche Ersparung an Heizmaterial; 4. beständige Bereitschaft zum Auslaufen, da das Anlassen der Dieselmotore nur wenige Minuten in Anspruch nimmt. Die mit diesen Schiffen erzielten Resultate sind so vorzüglich, dass eine weitere Verdrängung der Dampfer auf den das Kaspische Meer befahrenden Schiffen durch Motorschiffe zu erwarten ist. (Petroleum XIV)

L. S.

PATENTBERICHT MITGETEILT VOM PATENTANWALT INGENIEUR ST. RITTER VON DZBANSKI.

Nachstehende Patentanmeldungen wurden beim k. k. österreichischen Patentamt ausgelegt.

Am 15. März 1911.

Kl. 24 b. Haluch-Brzozowski Jan, Ingenieur in Schodnica, und Szczepanowski Stanislaus Prus, dipl. Ingenieur in Wolanka (Galizien) „Brenner für flüssige Brennstoffe“.

Kl. 24. Hüttenbau-Gesellschaft m. b. H. in Wien. „Brenner für flüssige Brennstoffe“.

Kl. 36 b. Budyn Stanislaw, Ingenieur in Przemyśl und Lewicki Aleksander, Werkmeister in Stryj, (Galizien). „Vorrichtung zur Beheizung von Zimmeröfen und Küchenherden mittels flüssiger Brennstoffe, insbesondere Blauöl.“

Am 1. April 1911.

Kl. 5 b. Hasstings Benjamin, Ingenieur in Barberton (Ohio, V. St. v. A). „Gesteinbohrmaschine“.

Kl. 5 b. Ingersoll Rand Company in New-York. „Vorrichtung zum selbsttätigen Umsetzen des Bohrens von Gesteinhammerbohrmaschinen“.

Kl. 5 b. Rayner George Henry, Ingenieur in Sheffield (England). „Aufhänge- bzw. Führungsvorrichtung für Gesteinbohrmaschinen, Bohrerhammer u. dgl.“

Kl. 34 d. Antoni Schultze, Breme Wegesende 16. „Zapalacz o płynnym paliwie.“

23. marca 1911.

Kl. 81 e. Karol Oehlich, Moveni (Rumunia). „Zbiornik na łatwo zapalne płyny“.

Kl. 81 e. Otto Schmidt i Fryderyk Struve, Halle w W. „Przyrząd do bezpiecznego przechowywania napełniania i opróżniania łatwo zapalnych płynów przy pomocy ciśnienia wody“.

NOWE KSIĄŻKI.

Książki i wydawnictwa nadesłane do Redakcji „Ropy“.

Polski Kalendarz Naftowy na rok 1911. Nakładem Związku Techników Wiertniczych w Borystawiu. Cena za egz. oprawny kor. 6, broszurowany kor. 5, — z przesyłką 45 hal. więcej.

Polski Kalendarz Techniczny na rok 1911. Wydawnictwo Kasy Wzajemnej Pomocy i Przewodności dla osób pracujących na polu technicznym. Cena za 3 części w oprawie kor. 6. Warszawa.

Wydawnictwa Spółki nakładowej „Książka“, Kraków, ul. Straszewskiego 1. 20

Zofia Rygier Nałkowska. Narcyza, powieść, wydanie II. kor. 5.

Marcelina Kulikowska. Z wędrówek po kraju. Cena 2.60

Wacław Grubiński. Moc kamienia. Nowele. Cena k. 3.

Wacław Sieroszewski. Risztau nowele. Wydanie II. Cena kor. 3.60.

Marya Johanne Walewska, hr. Wielopolska. Pani El. Cykl nowoczesny. Cena kor. 4.60.

Res. Dzieje ruchu socjalistycznego w Zaborze rosyjskim. Tom I. Cena kor. 8.

Stach Zawierucha. Powstanie kościuszkowskie. Cena k. 1.60.

Romuald Minkiewicz. Młodzież a uniwersytet. Z powodu zająć krakowskich. Rozważania ogólne i historyczne. Przedłożenie doraźne. Konkretny plan naprawy stosunków. Kraków 1911. — Cena 80 hal.

Leon Płochocki. Chełmszczyzna i sprawa jej oderwania. Cena kor. 2.60.

Przedświt. N. 1—5 Kraków Straszewskiego 20.

Moniteur du Pétrole roumain. N. 10—13 Bucarest, Strada Sarindor 7.

Ung. Montan — Industrie u. Handelszeitung N. 8 i 9 Budapest.

Organ des „Verein der Bohrtechniker“ N. 8 i 9. Hans Urban Wien XVIII/2 Scheidlstr. 26.

Nafta. N. 15 i 16 Lwów Kraszewskiego 1. 5.

Petroleum-Rewiew. Vol. XXIV. N. 502.

Mapa katastralna w pasie naftowym: Maniawa, Bitków, Pasieczna wyszła z druku nakładem firmy: Dom Naftowy Oskar Loewenherz i Ska w Borystawiu. Mapa ta nadzwyczaj starannie wykończona z wielką dokładnością przewyższa wszelkie tego rodzaju wydawnictwa. P. Loewenherz wydając tę mapę zaskarbił sobie prawdziwą wdzięczność interesowanych, którzy mają swe tereny w tych okolicach. Mapa zrobiona jest w skali 1:2880, format 3,60 x 1 m. Cena kor. 80, kolorowa kor. 100, podklejona na płótnie o kor. 20 wyżej.

Z TERENOW NAFTOWYCH.

O turkiestańskich terenach naftowych przynosi „Petroleum World“ w zeszycie styczniowym bardzo ciekawy artykuł, sygnowany literami M. W. (Maciej Wolfeld). Artykuł ten dotyczy terenów położonych w rosyjskim Turkiestanie, których eksploatacyę zaczął rząd rosyjski pięć lat temu szybem dowierconym do 580 stóp (z produkcyą 35—40 ton dziennie). Później prywatne rosyjskie Towarzystwo dowierciło się w głębokości 700 stóp, 30.000 pudów dostało jednak zaraz pod tą ropą obfitej wody a mając za małe dymensye, musiało dalszego wiercenia zaniechać. Dzisiaj wierci się otwór świdrowy Nr. 2 w głębokości 1155 stóp w eoceńskich czerwonych i zielonych łupkach oraz piaskowcu. Siedło eoceńskie bardzo wyraźnie zaznaczyło się na terenie, a cały teren obfituje w wycieki ropy. Ropa ma tutaj wielki popyt jako środek opałowy w młynach przy prasach dla bawełny i oleju z nasienia bawełnianego, cegielniach etc.

Najbliższe miasto Nomangan, oddalone 56 wiorst od kopalni, z 80 tysiącami ludności złożone z Usbeków, Sartów i małej liczby rosyjskich urzędników. Najbliższą stacją kolei jest Andżan na linii Orenburskiej.

Do robót w szybie używa się Tatarów i Persów, a majstrów sprowadza się z Galicyi. Klimat gorący, suchy, ale zdrowy. Robi się przygotowania celem połączenia Andżanu z kopalnią za pomocą rurociągu (pipeline).

E. S.

Nachstehende Patentanmeldungen wurden beim kaiserlichen deutschen Patentamt ausgelegt.

Am 6. März 1911.

Kl. 23 b. Dr. M. Singer, Budapest, Dr. L. L. Singer, Ph. Porges, Wien, u. R. Neumann, Königsfeld bei Brünn. I. Vorrichtung zum Abscheiden von Oel aus Paraffin und zum fraktionierten Ausschmelzen des Paraffins mittels zirkulierenden warmen Wassers in durchbrochenen Einsetzbehältern“.

Kl. 23 b. Tanne Julius, Rożniatow, Galizien, und Oberländer Gustaw, Berlin, Krausenstrasse 71. „Verfahren zur Abscheidung von festen Kohlenwasserstoffen, wie Paraffin, Ceresin bzw. Ozokerit aus Erdöl-Rückständen und Teeren“. Zusatz zur obigen Anmeldung.

Am 9. März 1911.

Kl. 5 a. Frankignoul Edgar, Lüttich, Belgien. „Innentreibkopf für Bohrlochs-Rammrohre“.

Am 16. März 1911.

Kl. 23 c. De Hemptine Aleksander, Gent. Belg. „Verfahren zur Umwandlung von flüssigen Oelen in viskose, zur Herstellung von Schmierölen geeignete Produkte“.

Kl. 34 d. Schulze Anton Bremen, Wegesende 16. „Feueranzündevorrichtung mit flüssigem Brennstoff“.

Am 23. März 1911.

Kl. 81 e. Oehlich Karol, Moreni, Rumän. „Tank für feuergefährliche Flüssigkeiten mittels Wasserdruckes“.

NEUE BÜCHER.

Neue zur redaktionellen Besprechung eingelaufene Bücher und Zeitschriften.

Neue Catastral-Karte. Im Verlage der Firma: Naphta-Haus Oscar Löwenherz Comp.“ in Borysław, ist eine Catastral Karte der Naphta Linie: Maniawa, Bitków, Pasieczna erschienen. Diese Karte, sehr sorgfältig bearbeitet, übertrifft durch ihre Genauigkeit alle solche Veröffentlichungen. H. Oskar Löwenherz hat sich durch Herausgabe dieser Karte den Dank aller Interessenten, welche im diesem Rayone Terrain besitzen erworben. Die Karte ist in Masstabe von 1:2880 und im Formate von 3.60 x 1 Mtr. hergestellt und kostet K. 80. in einfacher Ausführung, koloriert K. 100., auf Leinwand gespannt um K. 20. mehr.

ÜBER NAFTATERRAINS.

Turkestanische Naphta-Terrains. Petroleum Word Nr. 1. 1811. Ein mit M. W. (Maciej Wolfeld) unterzeichneter Artikel bezieht sich auf die im Russischen-Turkestan gelegenen Terrains, deren Ausbeutung die russische Regierung mit einem 580 Fuss tiefen, 135—140 Tonnen täglich produktive Schächte vor fünf Jahren begann.

Eine russische Privatgesellschaft hat später in einer Tiefe von 700 Fuss eine Produktion von 30.000 Pud erreicht; unmittelbar unter dieser Erdwalschichte wurde jedoch auf reichhaltige Wasserquellen gestossen, die angesichts der unzulänglichen Dimensionen des Bohrloches vollständiges Einstellen des Betriebes bewirkten. Jetzt wird der Schacht Nr. 2 1150 Fuss tief in eocenischen rothen und grünen Schiefen und Sandsteinen gebohrt der eocenische Sattel sticht auf dem Terrain stark deutlich ab, und hat das ganze Terrain vollauf Oelergüsse.

Das Oel erfreut sich hier einer starken Nachfrage als Heizmittel für Mühlen, Baumwoll- und Baumwollsaamenölpresen, Ziegebrennereien etc. Die nächste Stadt ist Namangen circa 56 Wersten von den Gruben entfernt, mit 80.000 Einwohnern bestehend aus Usbecken, Sarten, und einer kleinen Zahl russischer Beamten.

Die nächste Eisenbahnstation auf der Strecke Orenburg ist Andżan. Zu Schachtarbeiten werden Tataren und Perser verwendet, Bohrmeister werden aus Galizien bestellt.

Das Klima ist heiss und trocken, aber gesund.

Es werden Vorbereitungen getroffen welche das verfolgen, eine Verbindung der Grube mit der Station Andżan mittelst einer Rohrleitung (Pipeline) herzustellen.

Z OSTATNIEJ CHWILI.

Groźne memento! Szyb Jawa, który jeszcze w ubiegłym tygodniu dowiercono z produkcją codzienną około 24 wagonów, po kilku dniach spadł do 7 wagonów — zaś stan obecny wykazuje zupełny zanik ropy! W szybie zaś okazała się woda w niewielkiej ilości. Te nagłe zmiany, które zaszły w tak krótkim czasie w tym szybie, niespodziewanie wielka produkcja i zupełny jej zanik są — zdaniem naszym — następstwem postępującego zawodnienia. Woda stała bowiem postępuje (ze wschodu na zachód), przed wodą zaś idzie pewna ilość ropy pchanej niejako ropą. Z tej też okazji zwracamy zawczasu uwagę, iż czas już najwyższy, aby właściciele szybów między potokami Łoszenie a Ponerlanką wzięli się do bardzo energicznego i intensywnego ściągania wody z otworów wiertniczych, bo tylko w ten sposób można jeszcze na razie złemu zaradzić.

Zabijanie opuszczonych szybów. Szyb „Anny“ należący do Towarzystwa naftowego „Alliance“, jak w Nr. 2 donieśliśmy, został zastanowiony. W sprawie tego szybu zapadła uchwała na ostatnim posiedzeniu komisji wodnej, iż należy pod ścisłą kontrolą komisji wykonawczej jak i sąsiadów zabijać ten szyb od spodu aż do rur 6", wówczas ściągając płyn w celu przekonania się o skuteczności zabicia szybu, w razie gdyby się okazało, że woda mimo ścisłego zabicia jest w otworze świdrowym wówczas należy wyciągnąć 6" rury i zabijać aż do spodu 7" rur.

Procedura niniejsza ma być tak długo powtarzana, aż okaże się, iż woda w tym szybie faktycznie jest zamknięta a tem samem szyb nie będzie w przyszłości rozsądnikiem wody po sąsiednich terenach naftowych, czego nie można niestety powiedzieć o szybach Katharinen opuszczonym przez Tow. naft. Thurn i Taxis, o szybie Flora należącym do spółki Jonas Wagmann, Dr. Tiegermann i Spka o szybie „Wesoła wdówka“ należącym do firmy Witostawski, Duczyński, Grünberg, Brauner i Meisels w Tustanowicach. To też w przyszłości należy zwrócić baczną uwagę na wszystkie szyby bez względu na miejscowość, które mają być zaniechane, aby szyby takie pod kontrolą ścisłą i sumienną były zabijane szczerze, nie bacząc na koszt takiego zabijania otworów świdrowych.

Wycieczka słuchaczy Akademii Konsularnej z Wiednia zawita pod przewodnictwem Grona Profesorów do Borysławia, aby w dniach 26—28 maja zwiedzić tujejsze kopalnie i poznać przyszłych przedstawicieli i rzeczników austriackiego handlu i przemysłu w dalekich, obcych krajach z galicyjskim przemysłem naftowym. Wycieczkę aranżuje Lwowska Izba handlowo-przemysłowa, a obowiązki reprezentacyjne na miejscu, obok przedstawicieli miejscowych Instytucji, objął p. dyrektor Buszyński, który ze znaną energią i sprężystością zaaranżował program przyjeźdźców, który tu w ogólnym zarysie podajemy: Dnia 26. maja rano zwiedzenie stacji naftowych w Borysławiu, warsztatów „Nafty“, kopalni wosku, gdzie mieć będzie wykład inż. Międzyński. Po obiedzie zwiedzenie szybów, poczem wyjazd do Drohobycza. Po zwiedzeniu zabytków starożytnych jak kościoły i cerkwie — wieczorem odczyt p. inżyniera Wacława Wolskiego w sali Magistratu. Dnia 27. maja rano zwiedzenie rafinerii „Galicia“ oraz wycieczka do Modrycza i Dąbrowy kółpieckiej. Po obiedzie zwiedzenie rządowej odbenzyniarni, poczem odczyt p. prof. Załozieckiego ze Lwowa. — Miłych gości witamy jak najserdeczniej, sprawozdanie z wycieczki podamy w następnym numerze.

Podwyższenie zaliczki na ropę. Dyrekcja Krajowego Związku producentów ropy. donosi nam, że z dniem 1. maja br. regulatywna zaliczka na ropę komitentów podwyższona została z K. 2.50 na K. 2.60 za ctm.

Pomiar mierników Towarzystwa naftowego „Premier Pipeline“ w Tustanowicach odbył się dnia 5. maja. Pomiaru dokonał inż. Maryan Wieleżyński, przy współudziale reprezentantów Krajowego Związku Producentów ropy, kopalni „Premier“ oraz kopalni „Joanna“.

Szyb Eilen Nr. V. Towarzystwa naftowego „Premier“ dowiercono do głębokości 1000 m.; silne gazy oraz wybuchy ropy. Produkcja jeszcze nie ustalona. Kierownik p. Adam Komornicki.

Szyb Marya Teresa Nr. 3. będący chwilowo w instrumentacji — odgwożdżono. Produkcja za tlokiem do 12 wagonów. Kierownik p. Stanisław Hennig.

Szyb Tchuszima zupełnie ropy nie ma.

Szyb Napoleon ciągnie 4" rury w celu zapuszczenia 5".

LETZTE NACHRICHTEN.

Ein ernstes Memento! Im Schachte „Jawa“, der in der Vorwoche mit 24 Wagen täglich Produktion findig geworden ist, ist die Produktion rapid auf 7 Wagen gesunken und droht gänzlich zu verschwinden. Im Schachte ist in grösseren Mengen Wasser aufgetreten. Diese jähe Wendung ist unserer Überzeugung nach ein Beweis des unaufhaltsamen Fortschreitens des Wassers vom Osten nach Westen, das eine grössere Menge Rohöl vor sich hertreibt.

Wir glauben, dass es nun die allerhöchste Zeit ist, im Sinne der Vorschläge der Wasserkommission das Wasser in den zwischen den Bächen Loscheni und Ponerlanka gelegenen Schächten in der intensivsten Weise abzuführen.

Da nur in dieser Weise der weiteren und wie man sieht, in der schlimmsten Art drohenden Verwässerung abhelfen kann.

Das Vernageln und Verschütten aufgelassener Schächte. Bezüglich des der Petroleum Gesellschaft „Alliance“ gehörigen und nunmehr ausser Betrieb gesetzten Schachtes „Anny“ hat, wurde in der letzten Sitzung der Wasserkommission der Beschluss gefasst, dass dieser Schacht unbedingt unter die genaue Kontrolle der Wasserkommission und der Nachbarn zu stellen und dass der Schacht von der Sohle bis zu den 6 Röhren zu verschütten ist.

Gleichzeitig ist sich durch das Abziehen der Flüssigkeit von der gehörigen Absperrung des Schachtes zu überzeugen, andernfalls aber ist die gleiche Procedur bis zu den 7 Röhren und weiters insolange zu wiederholen, bis die vollständige Absperrung faktisch erwiesen ist. Es soll dadurch vorgebeugt werden, dass dieser Schacht eine Stätte des ständig drohenden Unheils für die Nachbarschächte werde, was man bei den aufgelassenen Schächten „Katharinen“ (Concern der Thurn-Taxischen Gesellschaft) „Flora“ (Eigentümer der Gesellschaft Jonas Wagmann (Dr. Tiegerman et Co.) und „Wesoła wdówka“ (Witostawski, Duczyński, Grünberg, Brauner und Meisels) anzunehmen die Berechtigung hat.

Es ist in Hinkunft strenge darauf zu achten, dass alle Schächte die ausser Betrieb gesetzt werden, ohne Rücksicht auf ihre Lage und die entstehenden Kosten genau und gewissenhaft darauf zu kontrollieren sind, ob diese Schächte auch in gehöriger und jede Möglichkeit einer Schadenstiftung ausschliessenden Weise abgesperrt und vernagelt werden.

Ausflug der Hörer der Konsularakademie in Wien. Unter Leitung einiger Professoren treffen Hörer der Konsularakademie in Borysław ein um vom 16 bis 23. Mai die hiesigen Gruben zu besichtigen und die galizische Nafta-Industrie kennen zu lernen um als zukünftige Vertreter des österreichischen Handels in fernen Ländern das Gesehene richtig zu bewerten. Der Ausflug wird von der Lemberger Handels u. Gewerbekammer veranstaltet u. die lokale Repräsentanz übernahm, nebst einer Reihe von Vertretern verschiedener Naftagesellschaften, H. Direktor Buszyński, welcher mit der gewohnten Rührigkeit und Umsicht folgendes Empfangsprogramm entwarf: 26 Mai vormittags Besuch der Füllstation in Borysław, der Werkstätten der Nafta, einer Erdwachsgrube, wo H. Ing. Peter Międzyński einen Vortrag halten wird. — Nachmittags Besichtigung der Schächte, dann Rückfahrt nach Drohobycz. Nach erfolgter Besichtigung der Drohobyzer Altertümligkeiten wie Pfarrkirche, ruth. Kirche, findet abends im Magistratssaale ein Vortrag des H. Ing. Wacław Wolski statt. Am 27. Mai, vormittags Besichtigung der Raffinerie „Galicia“ auch ein Ausflug nach Modrycz u. Dąbrowa kółpiecka. Nachmittags Besichtigung der k. k. Mineralölfabrik, wo H. Proff. Załoziecki aus Lemberg einen Vortrag halten wird. Gäste willkommen. Einen Bericht über den Ausflug werden wir in der nächsten Nummer bringen.

Erhebung des Rohölvorschusses. Die Direktion des Landesverbandes der Rohölproduzenten teilt uns mit, dass sie ab 1. Mai d. J. den an ihre Komittenten zur Auszahlung gelangenden Rohölvorschuss von K. 2.50 auf K. 2.60 per 100 kg. erhöht.

Die Aichung der Messbottiche in der, zur „Premier Pipeline“ gehörigen Druckstation wurde am 5. Mai vom Herrn Ing. Maryan Wieleżyński vorgenommen. Anwesend hiebei waren Vertreter des Landesverbandes der Rohölproduzenten, der zum Concern der Premier gehörenden Gruben und der „Johanna“.

Schacht Eilen Nr. V. der Petroleum Gesellschaft „Premier“ ist 1008 M. tief, hat starke Gase und Rohölaustritte. Betriebsleiter Herr Adam Komornicki.

Schacht Maria Teresa Nr. 3. wurde entnagelt. Die Produktion mit Kolben zu Tage befördert, beträgt 12 Wagen täglich. Betriebsleiter Herr Stanislaus Hennig.

Schacht Tschuszima hat keine Produktion.

Im Schachte Napoleon werden die 4" Rohre gezogen um 5" Röhren einlassen zu können.

**WYKAZ WŁAŚCICIELI UDZIAŁÓW „BRUTTO“. — AUSWEIS DER NAFTABRUTTOINHABER.
(DOM NAFTOWY — OSKAR LOEWENHERZ BORYSLAW — NAFTAHÄUS).**

Część III. — III. Teil.

Blochówka.

Sara Bloch, Drohobycz	3.55	‰
Elsa Bloch, Drohobycz	1.10	„
Markus Polturak, Drohobycz	0.75	„
Hryń Sasyk, Borysław	8.25	„
Marya, Marcela Sasyk Borysław	1.25	„
Hermann Beutel, Drohobycz	4.60	„
Helena Lichtenstein, Drohobycz	0.50	„
Razem	20.—	‰
Zusammen	20.—	‰

Bronisław.

Eliasch Schläfrig, Lwów, Sykstuska	1.—	‰
Spadkobiercy Gacaly, Tustanowice	1.—	„
Henryk Rapalski, Lwów, Akademicka	1.12	„
Petronela, Aniela, Helena, Józef	7.88	„
Stefan i Stanisław Iwaniccy	1.—	„
Dr. M. Tiegernann, Drohobycz	0.50	„
Dr. Jarosław Oleśnicki, Drohobycz	0.25	„
Ernestyna Weingarten, Drohobycz	0.25	„
Malcia Kastner, Borysław	1.—	„
Two. akcyjne „Nafta“, Borysław	1.—	„
Wiktor Pilzer, Berlin	1.—	„
Ozyasz Rudermann, Drohobycz	0.50	„
Ludwik Kruszyński, Tarnopol	0.25	„
Dr. K. Promiński, Tarnopol	0.25	„
Józef Walter, Ustrzyki dolne	2.—	„
Magdalena Jacał, Tustanowice	1.50	„
Karolina Belec, Borysław	0.50	„
Julia Klischa, Borysław	0.50	„
Jędrzej Klisecki, Jasło	0.50	„
Razem	21.—	‰
Zusammen	21.—	‰

Bertold.

Georg Paul Kristen, Bacan	5.—	‰
Lindenbergar Izidor, Lwów	1.50	„
Berthold Goldberg, Wiedeń	0.50	„
Filip Trapp, Borysław	0.50	„
Gabryel Kraus, Lwów	1.—	„
Bernard Goldstein, Drohobycz	6.50	„
Dr. Natan Apfel, Drohobycz	0.50	„
Kraluper Mineralölraff, Praga	1.—	„
Gedalie Horowitz, Sanok	1.—	„
Deutsche Naphta A. G., Berlin	2.50	„
Abraham Fetting, Szwajkowce	1.—	„
Razem	21.—	‰
Zusammen	21.—	‰

Berolina.

Dawid Schneeberg, Charlottenburg, Momsenster. 28.	0.50	‰
Tadeusz Dornbach Zukiewicz, Graz, Hammerlingg 6.	1.—	„
Dmytro Babiak, Tustanowice	1.—	„
Isak Segall, Drohobycz	1.75	„
Panko Dobrański, Tustanowice	0.25	„
Osiash Ruderman, Drohobycz	0.50	„
Ing. S. Wolff, Berlin W. Szobenstr. 4.	1.—	„
Deutsche Petrolea, Berlin, Obensahlstr.	1.—	„
Do przeniesienia	7.—	‰
Übertrag	7.—	‰

Z przeniesienia 7.— ‰
Fürtrag

Dr. Martin Mazur, Gleiwitz	5.50	„
Jan Nepomucen Kaan, Lwów	1.—	„
Moritz Spitzmann, Drohobycz	0.25	„
Arnold i Eliasch Spitzmann, Drohobycz	1.—	„
Stefan Babiak, Tustanowice	2.—	„
Matke Steif, Żydaczów	0.50	„
Brunno Salzer, Chemnitz	1.—	„
Tow. Galicya, Wiedeń	0.75	„
Marya Babiak, Tustanowice	1.—	„

Razem 20.— ‰
Zusammen 20.— ‰

Borneo.

Jaques Kuzales, Brünn, Zeile 8.	0.25	‰
Ing. S. Wolff, Berlin	8.—	„
Stefan Babiak, Tustanowice	3.—	„
Michał Babiak, Tustanowice	2.—	„
Friedrich Löwy, Berlin	0.50	„
Tow. Galicya, Wiedeń	3.25	„
Bolesław Żardecki, Łańcut	1.—	„
Eugenia Raczyńska, Chodorów	1.—	„
Jan Jakesch, Praga	1.—	„

Razem 20.— ‰
Zusammen 20.— ‰

Barbara.

Emil Kiczales, Lwów	0.25	‰
Hr. Centner Andrzej, Lwów	0.50	„
Włodzimierz Ustrzycki, Czelatycze	1.—	„
Fraenkel Feiweł, Lwów	0.50	„
Fraenkel Aleks., Wiedeń	0.50	„
Czesław Świeżawski, Lwów	2.—	„
Dr. Mikołaj Bilik, Lwów	1.—	„
Jan i Katarzyna Tustanowcy, Tustanowice	4.—	„
Spadkobiercy Teodora Tustanowskiego Tustanowice	1.25	„
Fesio Tustanowski, Tustanowice	2.25	„
Abraham Seelinger, Wolanka	0.25	„
Dr. Kazimierz Witkowski, Lwów	1.—	„
Gabryel Kraus, Lwów	1.—	„
Bolesław Matusiak, Lwów	0.50	„
Tow. akc. „Nafta“, Borysław	0.50	„
Maurycy i Marya hr. Wodziccy, Kraków	0.50	„
Kazimierz Pella, Wolanka	0.50	„
Gabryel Kraus, Lwów	1.—	„
Salamon Bester, Wolanka	0.50	„
Zygmunt Duczyński, Lwów	0.50	„
Dr. M. Tiegermann, Drohobycz	0.50	„

Razem 20.— ‰
Zusammen 20.— ‰

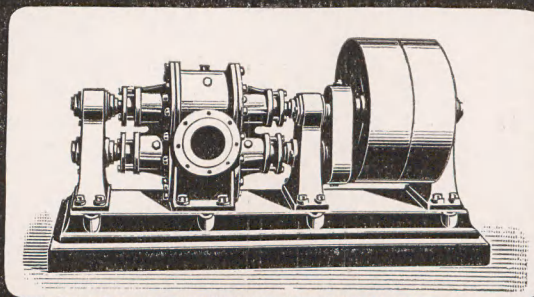
Borysławski II.

M. H. Erdheim, Drohobycz	3.—	‰
Hersch Mendelsohn, Drohobycz	1.—	„
Meilech Gutenplan	3.—	„
I. Reiler, Breslau	2.—	„
M. I. Kornhaber, Drohobycz	6.50	„
L. Loeske, Berlin	2.50	„

Razem 18.— ‰
Zusammen 18.— ‰

ED. TATZEL, TROPPAU.

P KOLBEN-
KREISEL-
ROTIRENDE-
u. PRESS-
umpen



*Hochdruckgebläse u. Gassauger für
alle Zwecke der Industrie u. des Bergbaues.*

Z powodu ogólnego zainteresowania się terenami naftowymi w Bitkowie, Mołotkowie, Maniawie, Pasiecznej i okolicy wydała firma „Dom Naftowy“ Oskar Loewenherz i Ska. w Borysławiu **MAPE** w skali katastralnej 1: 2880, obejmującą pas terenów naftowych z uwzględnieniem sytuacji wierconych szybów.

Cena 80 Kor., kolorowa 100 koron, na płótnie 20 koron drożej.

Durch das allgemein zu Tage tretende Interesse für die Naphtaterrains von Bitków, Mołotków, Maniawa, Pasieczna und Umgebung, hat sich die Firma „Naphtahaus“, Oskar Loewenherz & Comp. in Boryslaw veranlasst gesehen, eine **SPEZIALKARTE** von diesen Oelfeldern unter Berücksichtigung der im Bohren befindlichen Gruben im Masstabe 1: 2880 herauszugeben. Preis 80 K., auf Leinwand aufgezogen 120 K.

MAREK SEEMANN

DROHOBYCZ

Filie: w Borysławiu i Tustanowicach.

POLECA

swe składy bogato zaopatrzone w artykuły techniczne, elektrotechniczne dla wszelkich gałęzi przemysłu, tudzież przybory dla przemysłu naftowego i głębokich wierceń.

JAKO SPECYALNOŚĆ POLECA:

- 1) żelazo na żerdzi wiertnicze Austriackiego-Alpińskiego Tow. górniczego,
- 2) kompletne urządzenia rafinerii i kotły lokomobilowe, tudzież innych systemów z fabryk tow. akc. hut żelaza ZOPTAU i STEFANAU,
- 3) maszyny do głębokich wierceń i wyciągowe firmy EMIL TWERDY,
- 4) dynamomaszyny i przybory elektrycz. Austr. Zakładów SIEMENS i SCHUCKERT,
- 5) armatury i suwaki dla pary i wody firmy TEUDLOFF i DITTRICH,
- 6) pompy parowe firmy TANGYES Ltd. CORNWALL WORKS BIRMINGHAM,
- 7) motory ropne, gazowe i benzynowe najnowszych systemów,
- 8) kompletne urządzenia warsztatów mechanicznych, jakoto: młoty parowe, tokarnie i t. d., firmy E. DANIA i Ska. we Wiedniu.

ŻERDZIE

RATUNKOWE

BARDZO DOBRE

Wypożyczają po
najtańszych ce-
nach

— INŻYNIER —

ZIELENIOWSKI

STOCKER

NA SKŁADZIE
W WARSZTA-
TACH FIRMY
PERKINS
W BORYSŁAWIU
Telefon 188.

Naphtahaus

Oskar Loewenherz & Co.

Boryslaw.

Telegr.-Adr.: Loewenherz, Boryslaw. Telephon Nr. 8.

Geschäftskreis:

Vermittlung bei An- u. Verkauf von: Gruben, Terrains, Brutto- und Netto-Anteilen. Konsultationen, Schätzungen, Expertisen, Rentabilitätsberechnungen von Gruben, Terrains etc.

Gruben-Anmeldungen. Vertretung vor k. k. Behörden. Ausführung von Plänen, Projektierungen, Kostenvoranschlägen. Uebnahme von Bohrakkorden, Erd- und Bauarbeiten.

Vertretung der Werkstätte
der Aktien-Gesellschaft für Naphta-Industrie.

General-Repräsentanz
der Metallgrosshandlung Michael Neurath, Wien, für Galizien und Bukowina.

General-Repräsentanz
der Armaturen- und Maschinen-Fabrik A. G. vormals I. A. Hilpert, Wien.

Vertretung
für Bohrriemens, Gummiringe, Schachtanzüge etc.

Vertretung der Fabrik
für chemische Produkte u. Farben
Gebrüder Kapelus, Brody.

Polski Kalendarz Naftowy

na rok 1911

wyszedł z druku nakładem i staraniem
Związku Techników wiertniczych i za-
wiera treść bardzo bogatą, licznymi ry-
sunkami i tablicami ilustrowaną.

Cena w oprawie K 6., z przesyłką K 6.45.

Do nabycia, tylko za zaliczką lub
poprzedniem nadesłaniem należności
w **Związku Techników Wiertniczych w Borysławiu.**

Der polnische Naphtakalender

für das Jahr 1911

enthält sehr viele zeitgemässe technische
Artikel und Abhandlungen (in polnischer
Sprache), wie auch ein umfangreiches
Adressenverzeichnis und ist beim

„Bohrtechniker-Verein in Borysław“

um den Preis von 6.45 K (sammt Porto) zu haben.

DOM NAFTOWY

Oskar Loewenherz i Ska.

w Borysławiu.

Adres telegr. LOEWENHERZ, Borysław, Nr. telef. 8.



Pośrednictwo w kupnie i sprzedaży: kopalń, terenów,
udziałów etc.— Konsultacje,— Oszacowania, ekspertyzy
terenów górniczych i naftowych.— Zgłoszenia kopalń.—
Zastępstwo wobec c. k. władz.— Wykonanie planów,
projektów, kosztorysów i t.d.— Wykonanie wierceń
akordowych.— Roboty ziemne i budowlane.

Zastępstwo warsztatów Towarzystwa akcyjnego dla
przemysłu naftowego.— **Generalna reprezentacja**
fabryki Armatur i Maszyn Towarz. Akcyjnego przedt.
J. A. HILPERT z Wiednia.— **Zastępstwo fabryki** dla
produktów chemicznych i farb BRACI KAPELUSZ
w Brodach.— **Zastępstwo** pasów, pierścieni gumowych,
ubrań szybowych i t. p.

PATENTY

wyjednywa we wszystkich państwach
inżynier **S. Ozbański**

przez c. k. Rząd mianowany i zaprzysiężony
rzecznik państwowy.

Wiedeń, VII., Lindengasse 2.

(Telefon 5682).

DWUTYGODNIK DOSTAW

Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, ul. Kopernika
l. 21 — Kraków, ul. Jagiellońska l. 11.

Konto poczt. Kasy oszcz. l. 112,560.

Pismo fachowe, poświęcone galicyjskiemu dostawnictwu,
zawiera wiadomości o wszelkich rozpisanych publicznych
dostawach, o zapotrzebowaniu prywatnem i t. d. i wychodzi
wraz z bezpłatnym dodatkiem p. t. „ORGANIZACYA“
1. i 15. każdego miesiąca.

Prenumerata wynosi: półrocznie 4 K rocznie 8 K.

Inseraty oblicza się bardzo umiarkowanie.

PATENTE

in allen Staaten besorgt

St. Ritter v. **Ozbański**

Ingenieur u. beeid. Patentanwalt.

Wien VII., Lindengasse 2.

Tel. 5662.

Dr. Konrad Kornhaber

Adwokat krajowy

Drohobycz
Rynek l. 4.

Wydawca i odpowiedzialny Redaktor FRANCISZEK BRUGGER.

C. i. k. nadworny dostawca A. H. Żupnik, drukarnia w Drohobyczu.

Nakładem Związku Techników Wiertniczych w Borysławiu.

Fabryka ——— Bohr-
narzędzi wiertniczych | werkzeu^gfabrik

S. Nadel & K. Katz

BORYSLAW.

Telefon 58.

polecają

SWOJE WYROBY NAJ-
LEPSZEJ JAKOŚCI.

Specjalność:

MASZYNY DOBYWCZE,
ZAWSZE GOTOWE NA
SKŁADZIE MONTUJEMY
W PRZECIĄGU 3 TYGO-
DNI NA KOPALNI.

Najlepsze referencje,
cenniki i kosztorysy
na żądanie.

empfehlen

IHRE ERZEUGNISSE
BESTER QUALITÄT.

Specialität:

FÖRDERHASPEL - ANLA-
GEN, STETS LAGERND,
BINNEN 3 WOCHEN
AUF DER GRUBE FER-
TIG MONTIERT.

Beste Referenzen,
Preisliste auf Ver-
langen.

MAREK SEEMANN

DROHOBYCZ

Filie: w Borysławiu i Tustanowicach.

POLECA

swe składy bogato zaopatrzone w artykuły techniczne,
elektrotechniczne dla wszelkich gałęzi przemysłu, tudzież
przybory dla przemysłu naftowego i głębokich wierceń.

JAKO SPECYALNOŚĆ POLECA:

- 1) żelazo na żerdzi wiertnicze Austriackiego-Alpińskiego
Tow. górniczego,
- 2) kompletne urządzenia rafinerii i kotły lokomobilowe,
tudzież innych systemów z fabryk tow. akc. hut żelaza
ZÓPTAU i STEFANAU,
- 3) maszyny do głębokich wierceń i wyciągowe firmy
EMIL TWERDY,
- 4) dynamomaszyny i przybory elektrycz. Austr. Zakładów
SIEMENS i SCHUCKERT,
- 5) armatury i suwaki dla pary i wody firmy TEUDLOFF
i DITTRICH,
- 6) pompy parowe firmy TANGYES Ltd. CORNWALL
WORKS BIRMINGHAM,
- 7) motory ropne, gazowe i benzynowe najnowszych
systemów,
- 8) kompletne urządzenia warsztatów mechanicznych,
jakoto: młoty parowe, tokarnie i t. d., firmy E. DANIA
i Ska. we Wiedniu.

Naphtahaus

Oskar Loewenherz & Co.

Boryslaw.

Telegr.-Adr.: Loewenherz, Boryslaw. Telephon Nr. 8.

Geschäftskreis:

Vermittlung bei An- u. Verkauf von: Gruben,
Terrains, Brutto- und Netto-Anteilen.
Konsultationen, Schätzungen, Expertisen,
Rentabilitätsberechnungen von Gruben,
Terrains etc.

Gruben-Anmeldungen.

Vertretung vor k. k. Behörden.

Ausführung von Plänen, Projektierungen,
Kostenvoranschlägen.

Uebernahme von Bohrakkorden, Erd- und
Bauarbeiten.

Vertretung der Werkstätte

der Aktien-Gesellschaft für Naphta-Industrie.

General-Repräsentanz

der Metallgrosshandlung Michael Neurath, Wien,
für Galizien und Bukowina.

General-Repräsentanz

der Armaturen- und Maschinen-Fabrik A. G.
vormals I. A. Hilpert, Wien.

Vertretung

für Bohrriemen, Gummiringe, Schachtanzüge etc.

Vertretung der Fabrik

für chemische Produkte u. Farben
Gebrüder Kapelus, Brody.

THE PETROLEUM WORLD

CZASOPISMO ILLUSTROWANE
POŚWIĘCONE SPRAWOM PRZEMY-
ŚLU NAFTOWEGO I ŚWIATOWEJ
POLITYCE NAFTOWEJ. WYCHODZI
20. KAŻDEGO MIESIĄCA W LON-
DYNIE. ÓSMY ROK WYDAWNICTWA.

JEDYNE PISMO NAFTOWE STOJĄCE
W BEZPOŚREDNIM KONTAKCIE Z
KAPITAŁEM ANGIELSKIM. ORGAN
ANONSOWY WSZYSTKICH POWAŻ-
NYCH FIRM WIERTNICZYCH. JEDYNY
POWAŻNY POŚREDNIK MIĘDZY
PRZEDSIĘBIORCĄ WIERTNICZYM A
KAPITAŁEM. NAJLEPSZY ORGAN
REKLAMOWY.

CENA PRENUMERATY K. 10 20 ROCZNIE.

CENNIK ANONSÓW: Cała strona K 150.-,
pół strony K 75.-, ćwierć strony K 38.-,
Drobne ogłoszenia (posady poszukiwane
i. t. p.) od K 10.-

Przy roczn. kontraktach odpowiedni rabat.

Adres Redakcyi:

**THE PETROLEUM WORLD, 32 Great St. Helens
LONDON E. C.**

Biuro techniczne dla torpedowania i odgważdżania szybów

Inżynier Stanisław Libelt
Borysław.

Doc. Dr. Michał Seńkowski
Kraków, ulica Radziwiłłowska Nr. 4.

Julian Krynicki

rządowo - upoważniony inżynier
budowy maszyn, Borysław

Telefon Nr. 202.

Wykonuje wszystkie roboty techniczne w zakresie wiertnictwa wchodzące, instalacje gazowe, budowę zbiorników ziemnych, montaż urządzeń warsztatowych, roboty betonowe, obliczenia terenów naftowych oraz podejmuje się akordów wiertniczych ewentualnie z osobistym udziałem.

EDMUND POSTĘPSKI

INŻYNIER ELEKTROTECHNIK,

przez c. k. urzędy górnicze

w Drohobyczu, Jasle i Stanisławowie
uznany rzeczoznawca dla spraw elektrycznych
— w kopalniach naftowych i woskowych. —

Konsulent i sądownie zaprzysiężony
rzeczoznawca w dziale elektryczności.

L W Ó W | BORYSŁAW
Chrzanowskiej 11. a. | Hotel Centralny.

Roman Gierszyński i Ska

Fabryka narzędzi i instrumentów wiertniczych
w TUSTANOWICACH

fach poczt. Nr. 159. Borysław. Telefon 159.

Wykonuje wszelkie roboty kopalniane jako to:
kompletne żurawie wiertnicze najnowszego systemu,
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.

Skład maszyn i artykułów, dla wszystkich gałęzi przemysłu Fell & Erdheim, Drohobycz

filie w Borysławiu i Tustanowicach.

Kotły, maszyny, rury pompowe, gazowe, łączniki, wentyle,
injektory, manometry, wodoskazy, liny druciane, manilowe,
narzędzia wiertnicze, pasy, smary, cegły i tuby korkowe do
okładania kotłów i rur.

Wszelkie przybory do elektryki służące, jak:

dynama, motory, lampy różnego gatunku, żarówki, woltmetry,
ampermetry, druty elektryczne miniowane i zwykłe, oraz
wszelkie w zakresie elektryki wchodzące artykuły.

KOSZTORYSY NA ŻĄDANIE BEZPŁATNIE.

Telefon: Borysław Nr. 38.

Telefon: Drohobycz Nr. 104.

WIT SUGIMIRSKI

PRZEDSIĘBIORSTWO WIERTNICZE
W BORYSŁAWIU.

▽▽

Kilkunastoletnie doświadczenia na terenach Galicji,
Kaukazu i Rumunii.

Wykonuje wiercenia akordowe z pełną gwarancją
głębokości i dymensyi z udziałami i bez udziałów
w produkcji.

Udziela wskazówek w ocenianiu terenów
w Galicji i na Kaukazie.

Sprzedaż i kupno terenów naftowych.

Alfons Gostkowski

LWÓW, Pasaż Hausmana Nr. 1.

Telefon Nr. 1059

przez wysokie c. k. Namiestn. mianowany i zaprzysiężony

SENZAL dla kupna i sprzedaży ropy, wosku
ziemnego i produktów tych minerałów,
również finansowanie terenów naftowych, kopalń,
procentów brutto i udziałów.

Wszelkich informacji w sprawie lokacyi kapitału w inte-
resach naftowych udziela bezinteresownie.

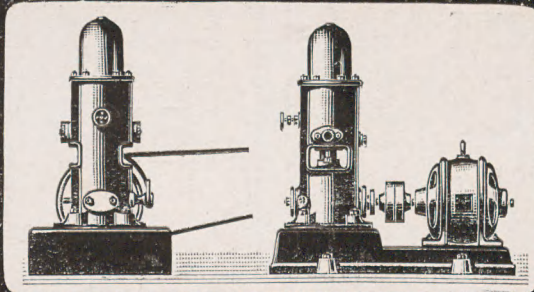
Dr. Conrad Kornhaber

Landes- u. Gerichtsadvokat

Drohobycz
Ringplatz. Nr. 4.

ED. TATZEL, TROPPAU.

P KOLBEN-
KREISEL-
ROTIRENDE-
u. PRESS-



umpen

*Hochdruckgebläse u. Gassauger für
alle Zwecke der Industrie u. des Bergbaues.*

ŻERDZIE

RATUNKOWE

BARDZO DOBRE

Wypożyczają po
najtańszych ce-
nach ::

— INŻYNIER —

ZIELENIEWSKI

i

STOCKER

NA SKŁADZIE
W WARSZTA-
TACH FIRMY
:: PERKINS ::
W BORYSŁAWIU
:: Telefon 188. ::

Z powodu ogólnego zainteresowania się terenami nafto-
wymi w Bitkowie, Mołotkowie, Maniawie, Pasiecznej i okolicy
wydała firma „Dom Naftowy“ Oskar Loewenherz i Ska.
w Borysławiu **MAPE** w skali katastralnej 1: 2880,
obejmującą pas terenów nafto-
wych z uwzględnieniem sytuacji wierconych szybów.
Cena 80 Kor., kolorowa 100 koron, na płótnie 20 koron
drożej.

Durch das allgemein zu Tage tretende Interesse für die
Naphtaterrains von Bitków, Mołotków, Maniawa, Pasieczna
und Umgebung, hat sich die Firma „Naphtahaus“, Oskar
Loewenherz & Comp. in Borysław veranlasst gesehen, eine
SPEZIALKARTE von diesen Oelfeldern
unter Berücksichtigung
der im Bohren befindlichen Gruben im Masstabe 1: 2880
herauszugeben. Preis 80 K., auf Leinwand aufgezogen 120 K.

Rok założenia 1905.

☐ Aparaty szklanne i metalowe do prac laboratoryjnych ☐

L. H. ZELLER, LIPSK VII/76

Urządzenia dla laboratoryów oraz budowa wszelkich

■■■ przyrządów dla nauki, techniki i przemysłu. ■■■

Aparaty do badania smarów, olejów i tłuszczów.

Wiskozimetry. ☐ Termostaty. ☐ Instrumenty miernicze.

Zestawienia przyrządów dla laboratoryów fabrycznych i zakładowych.

Aparaty do badań techniczno-chemicznych i analitycznych.

Instrumenta szklanne i termometry.

APARATY DO BADAŃ KAŻDEGO RODZAJU.

Wszelkie przyrządy dla elektrochemii i fizykochemii stosowanej.

Aparaty do badania punktu zapalności. ☐ Urzędownie oznaczone przybory miernicze. ☐ Wagi precyzyjne.

Referencye władz państwowych i miejskich oraz pierwszorzędnych firm.

Znakomite miejsce zakupu dla odsprzedawców.



BIURO TECHNICZNE
BRACIA STERN
w BORYŚLAWIU.

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

Telefon 172.

ADRES TELEGR.: BRACIA STERN, BORYŚLAW.



EISIG JOLLES

skład żelaza, artykułów
technicznych i elektro-
technicznych.

BORYŚLAW
UL. KOŚCIUSZKI.

Nr. TELEFONU 65.



Związek Techników Wiertniczych w Boryśławiu

ma na składzie następujące wydawnictwa i wysyła je za zaliczką lub poprzedniem nadesłaniem należności:

Prof. Dr. Józef Grzybowski — Geologia
naftowa K —.50
Polski Kalendarz naftowy za rok 1908 „ 6.—
„ „ „ „ „ 1909 „ 6.—
„ „ „ „ „ 1911 „ 6.—

Mapa orientacyjna Tustanowic K 2.—
„Jednodniówka“ I. Zjazdu polskich tech-
ników wiertniczych „ 1.—
Inż. Jan Sholman „Przesilenie naftowe“ „ 0.30
Dr. Tad. Tarasiewicz „Przesilenie naft.“ „ —.50

Do sprzedania

2 MASZYNY PAROWE MEHLERA z precyzyjnym
stawidłem Reidera o sile po 50 HP.

Okazyjnie, tanio do nabycia!

Maszyzny do celów wiertniczych firmy Twerdy oraz Weiss
& Monski, w najlepszym stanie, tanio do nabycia!

Smarownice automatyczne pojedyncze, 70% oszczędności,
amortyzują się w ciągu jednego miesiąca.

Palniki do gazu, spalają zupełnie! System Inżyniera
Mermona i Ski.

Warsztaty mechaniczne

F. Dudziak & Cz. Mermon, Tustanowice-Wolanka.

Zu verkaufen

2 DAMPFMASCHINEN MEHLER mit Präzisions-
Reidersteuerung von je 50 Pferdekraft.

Billiger Gelegenheitskauf!

Maschinen zu Bohrzwecken von E. Twerdy und von Weiss
& Monski, im besten Zustande. Billig abzugeben.

Automatische Schmierapparate, 70% Ersparnis; amorti-
sieren sich in einem Monat.

Brenner zur Gasfeuerung, System Ing. Mermon & Co.
vollständige Verbrennung.

Mechanische Werkstatt

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. ■

HERMAN ROTH

Przedsiębiorstwo budowlane i przemysł drzewny
w Borysławiu Nr. telef. 186.

Przyjmuje wszelkie roboty budowlane w skład wiertnictwa wchodzące po cenach konkurencyjnych, jakoteż utrzymuje stale na składzie materiał drzewny wszelkiej dymenzyi. Roboty wykonuje starannie z własnego materiału, dotrzymując ściśle terminu umówionego.

Dr. Konrad Kornhaber

Adwokat krajowy

Drohobycz
Rynek I. 4.

L. LIEBERMANN

BORYSŁAW.

Telefon 21.

Rachunek Clearingu w pocztowej kasie oszczędności Nr. 71.969. Konto bankowe:

WIEDEŃSKI BANK ZWIĄZKOWY.

Dom agencyjny i komisowy.

SKŁAD ARTYKUŁÓW TECHNICZNYCH
PASY POPEŁOWE.

Rzemienie z balata, z gumy, ze skóry wyprawionej i surowej, ze szczeci wielbłądziej etc.

Węże lniane i parciane,
pojedyncze i podwójne.

KLINGERYT.

Płyty na pakunki, pierścienie, ramy, na najwyższe ciśnienie pary nasyconej i przegrzanej, wytrzymujące suche gorąco, kwasy etc.

POMPY I INJEKTORY:

Rury gazowe i do pomp. — Liny druciane i maniłowe. — Materiały instalacyjne dla oświetlenia elektrycznego, żarówki węglowe i osramowe. — Akumulatory firmy Laysten & Comp. — Armatury mosiężne i do kotłów parowych, jakoteż łączniki z kutego żelaza.

NARZĘDZIA WIERTNICZE I ŻERDZIE.

Smary maszynowe i cylindrowe; smar Tovotte'a.

FIGIP TRAPP

Koncesjonowany
przedsiębiorca
— budowlany. —

Tustanowice-
Wolanka.

Telefon Nr. 149.

Adres telegraficzny:

Trapp, Wolanka.

PRZEDSIĘBIORSTWO WIERTNICZE □ ≡ TIEFBOHRUNTERNEHMUNG ≡

STANISŁAW PRUS SZCZEPANOWSKI

DYPLOMOWANY INŻYNIER

ADRES POCZTOWY



DIPLOMIERTER INGENIEUR

POST-ADRESSE:

Telefon: Borysław 54.

WOLANKA—TUSTANOWICE.

Telephon: Borysław 54.

WYKONUJE:

Wiercenie szybów z najdalej idącą gwarancją głębokości i dymenzyi rur.
Odgważdżanie szybów zagwożdżonych.
Urządzenia i instalacje kopalniane, mechaniczne i elektryczne.
Eksploatowanie szybów nie mających wybuchów, zapomocą patentowanych urządzeń.
Zbiorniki ziemne na ropę. (Rekord: dwa zbiorniki po 1000 cystern wykonane w 26 dniach roboczych).
Badanie nowych terenów naftowych ewentualnie z własnym udziałem.
Finansowanie kopalń i spółek naftowych ewentualnie z własnym udziałem.

ÜBERNIMMT:

Tiefbohrungen mit einer am weitesten gehenden Garantie bezüglich der Tiefe und der Rohrdimension.
Entnagelung beschädigter Schächte.
Montage und Lieferung aller technischen Einrichtungen und Grubeneinrichtungen.
Erdreservoirbau (Rekord: Zwei Erdbehälter zu 1000 Zisternen in 26 Tagen ausgeführt).
Erforschung neuer Terrains eventuell mit eigener Beteiligung.
Finanzierung von Petroleumgruben u. Gesellschaften eventuell mit eigener Beteiligung.

NOWO OTWORZONY PIERWSZORZĘDNY MAGAZYN NOWOŚCI I PRZEBORÓW DO PODRÓŻY

POD FIRMĄ

ESPENHAN i BECHTLOFF

we LWOWIE, ul. Akademicka 6.

POLECA Z FABRYK KRAJOWYCH, FRANCUSKICH I ANGIELSKICH

PŁASZCZE GUM. i ULSTRY NIEPRZEMAKALNE
PELERYNY LODENOWE i GUMOWE. - - - -
KRAWATY W OLBRZYMI WYBORZE. - - - -
BIELIZNĘ BIAŁĄ i KOLOROWĄ. - - - -
OBUWIE RĘCZNEGO WYROBU. - - - -
PERFUMERYĘ ANGIELSKĄ i FRANCUSKĄ. - -
KAPELUSZE ZNANEJ FABRYKI WŁOSKIEJ - -
„BORSALINO“ ANGIELSKIE i FRANCUSKIE. - -
CZAPKI DO PODRÓŻY i SPORTOWE. - - - -
RĘKAWICZKI DAMSKIE i MĘSKIE - - - -
- - - z fabryk angielskich i francuskich. - - -

PLEDY, KOCYKI i DERKI ANG. i KRAJ. - - -
KUFRY, TORBY i NECESERY DO PODRÓŻY. - - -
SZELKI, SKARPETKI i POŃCZOCHY. - - - -
SPINKI WSZELKIEGO RODZAJU. - - - -
LASKI, PARASOLE i PARASOLKI DAMSKIE. - -
PAPIEROŚNICE. PUGILARES. PORTFELE i t. p.
KALOSZE PETERSBURSKIE. - - - -
ZEFIRY ANGIELSKIE NA BIELIZNĘ - - - -
RAKIETY i PIŁKI DO TENNISA - - - -
I WOGÓLE WSZELKIE NOWOŚCI Z DZIEDZINY
- - - MODY, SPORTU I KONFEKCJI. - - -

WYŁĄCZNE ZASTĘPSTWO

słynnego obuwia angielskiego firmy „Barratt & Co. Ltd.“ na całą Galicyę.

Towar pierwszorzędnej jakości. ▽ Ceny umiarkowane.