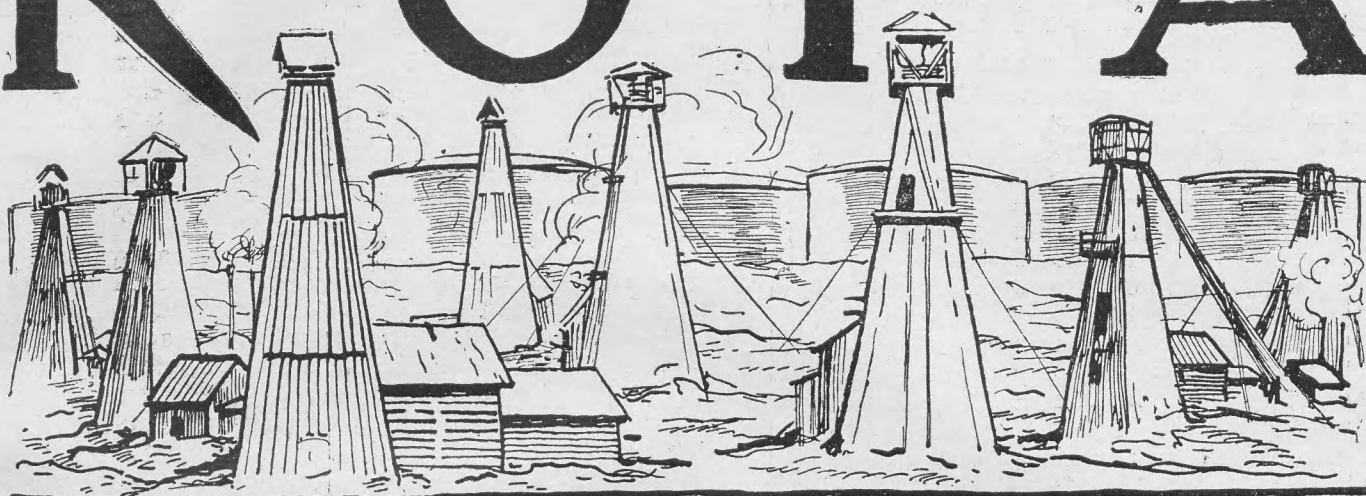
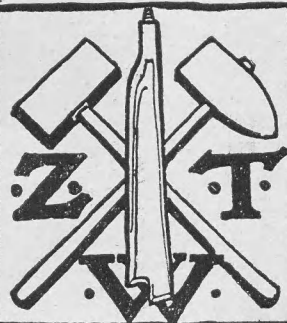


ROPA



PRZEMYSŁ
HANDEL

ORGAN ZWIĄZKU
TECHNIKÓW
WIERTNICZYCH



TECHNIKA
PIŚMIENNICTWO

ORGAN DES VER-
BANDES DER BOHR-
TECHNIKER

Nr. 24. Tom V. 31. Grudnia 1913. — Borysław — 31. Dezember 1913. V. Band. Rok III.

Wydział Związku Techników Wiertniczych

przesyła przy zmianie roku wszystkim PP. Kolegom i Przyjaciółom Związku szczerze górnicze
„Szczęść Boże!”

Od Redakcyi.

Do naszych szanownych P. T. Czytelników. Jak wiadomo stoimy przed strejkiem drukarzy, strejkiem, który prawdopodobnie przybierze niezwykle rozmiary. To może spowodować nieregularne wychodzenie następnych numerów. — W tym wypadku prosimy o pobłażanie, gdyż вина zwłoki na nas nie spada. — Przy zmianie roku życzymy P. T. Członkom Związku, Abonentom, Czytelnikom i Inserentom serdeczne:

„Szczęść Boże“

Redakcyja.

Von der Redaktion.

An unsere geehrten P. T. Leser. Bekanntlich steht ein grosser Buchdruckerstreik bevor, der wahrscheinlich ungewöhnliche Dimensionen annimmt. Das kann zur Folge Unregelmässigkeiten im Erscheinen der nächsten Nummern, haben. Im solchen Falle bitten wir um Entschuldigung, da die Schuld etwaiger Verzögerungen nicht uns trifft. Zur Jahreswende übersenden wir den P. T. Verbandsmitgliedern, Abonenten, Lesern und Inserenten ein herzliches:

„Glück auf“

Die Redaktion.

Inż. R. TITUS.

Ing. R. TITUS.

O głębokich wierceniach.

Błoto kopalniane albo grąż ma postać rozmałą stosownie do sposobu wiercenia.

Wiercenie obrotowe, przy którym świder spód wiercony struże albo zdziera, daje grąż jednostajniejszy, zawierający mniejsze cząstki wierconej podstawy, podczas gdy wiercenie udarowe, wskutek działania uderzeń daje grąż co do wielkości grudek nierównomierny, wskutek tego zdarza się przy wierceniu udarowym, że większe kawałeczki grążu, błakają się tak długo w otworze świdrowym, dopóki je łyżka nie wyniesie. Dlatego to przy wierceniu udarowym jest wypłukanie błota daleko trudniejszym niż przy obrotowym, gdyż ciało płuczące czy to płynne czy lotne (gaz) musi z większą siłą w błoto być wpędzane, ażeby się z niem zmieszać i zupełnie nie jest to obojętnem, czy ciało to stale czy peryodycznie jest wprowadzanem i w którym czasie to wpędzanie ma miejsce.

Przy wierceniu udarowym, przy którym świder działa peryodycznie, powinno wpędzane ciało wypłukiwać błoto, zanim świder spada, a to tak, ażeby tenże drogę swą odbywał w mieszanke gatunkowo lżejszej od grążu, a więc by natrafiał na opór mniejszy, niż go czysty grąż powoduje. Przy wierceniu udarowym przy małej ilości wzniosów a większej udarów, jest przestrzeń czasu między uderzeniem jednym a drugim tak małą, że musi się stale wpędzać ciało wypłukujące.

Przy ilości uderzeń sześćdziesięciu i wyższym wzniosie jest najkorzystniejszym stale wpędzanie wody lub powietrza a przytem najłatwiejszem. Wprowadzanie peryodyczne byłoby na miejscu, gdyby uderzenia świdra odbywały się w dłuższych odstępach czasu, w każdym razie musiałaby płuczka albo krótko przed udarem świdra albo podczas jego początku mieć miejsce, tem bardziej, gdy do płuczki użyty bywa gaz. Ciała płynne mieszają się dokładnie z błotem, inaczej ma się rzecz z gazami (powietrzem), które działają tylko w chwili wpędzania, ponieważ z powodu małego ciężaru gatunkowego, szybko się wznoszą nad powierzchnię wody błotnej i uchodzą, tak, że ich działanie na grąż jest bardzo krótkie, bo działają one tylko tak długo, jak długo trwa czas ich wpędzania do grążu. W żadnym razie nie można przypuścić, że wpędzanie powietrza albo gazu może następować kiedykolwiek i kiedykolwiek być przerwaniem, jeżeli ono ma być skuteczne, oprócz tego muszą powietrze lub gaz równomiernie rozdzielone, być wpędzane do grążu, jeżeli mamy uzyskać równomierne działanie na powierzchnię wierconą.

Działanie powietrza zależy przy odpowiednio dobranym czasie jego wprowadzenia, tak od odpowiedniej prężności jak też od dostatecznej ilości. Prężność, która musi co najmniej równoważyć ciśnienie znajdujące się w otworze wiertniczym wody, działa na szybkość z jaką powietrze lub gazy w wodzie błotnej się wznoszą, a ilość wpędzonego powietrza, działa na siłę i jednostajność z jaką odbywa się mieszanie względnie wydobywanie się błota.

Powietrze albo gazy, które mają ciśnienie o 1—2 atmosfer większe, aniżeli ciśnienie słupa zawartej w otworze wiertniczym wody, wprowadzone

Über Tiefbohren.

Der Schmand oder das Bohrklein ist je nach Art der Bohrweise verschiedenartig gestaltet.

Das Drehbohren, wobei das Bohrzeug abschabend oder fräsend auf die Bohrsohle einwirkt, gibt ein viel gleichmässigeres, aus kleinen Teilen der Bohrsohle bestehendes Bohrklein, während das Stossbohren infolge der Stosswirkung ein in Grösse vollkommen ungleichartiges Bohrklein erzeugt, weshalb es auch bei letzterer Bohrweise vorkommt, dass sich grössere Stücke der Bohrsohle wochenlang im Bohrloche herumtreiben, bis sie der Löffel aufnimmt. Das Mischen oder Aufspülen des Schmandes ist daher auch beim Stossbohren schwieriger als beim Drehbohren; oder das Aufspülen bewirkende Körper, sei er flüssig oder gasförmig, muss hier mit mehr Kraft in den Schmand getrieben werden, um eine Mischung mit ihm zu bilden und ist es auch nicht gleichgültig, ob der Mischungskörper kontinuierlich oder periodisch eingeführt wird und zu welcher Zeit das Einführen geschieht.

Beim Stossbohren, wo das Bohrzeug periodisch arbeitet, soll der eingeführte Körper den Schmand aufreiben, bevor das Bohrzeug fällt, so dass das Bohrzeug seinen Weg in einer spezifisch leichteren Mischung macht, als der Schmand ist, also auf geringeren Widerstand stösst, als der reine Schmand ist, also auf geringeren Widerstand stösst, als der reine Schmand allein verursachen würde. Beim Stossbohren mit kleinem Hub und grösserer Schlagzahl ist der Zeitraum von einem Schlag zum anderen so klein, dass ein kontinuierliches Eintreiben der aufspülenden Masse erfolgen muss.

Bei einer Schlagzahl von 60 Schlägen und höherem Hub ist immer noch die kontinuierliche Zuführung von Wasser oder Luft am vorteilhaftesten und einfachsten.

Ein periodisches Eintreiben wäre nur dann am Platz, wenn die Aufschläge des Bohrzeugs bei grösseren Zeitintervallen erfolgen, immerhin muss das Aufspülen kurz vor oder bei Beginn des Bohrzeugfallens eintreten, nicht zu beliebig gewählter Zeit, umso mehr, wenn Luft oder Gase zum Aufspülen benutzt werden.

Flüssige Körper gehen eine vollständige bleibende Mischung mit dem dickeren Schmand ein, bei Luft oder Gasen ist dies aber nicht der Fall, sie wirken nur so lange, als ihr Auftrieb im Schmand dauert, da sie infolge ihres geringeren spezifischen Gewichtes im Schmandwasser rasch aufsteigen und austreten, so ist die Dauer ihrer Einwirkung auf den Schmand eine sehr kurze, etwa eben so lange, als die Zeit ihres Eintreibens in den Schmand. In keinem Falle darf man annehmen, dass das Eintreiben von Luft oder Gasarten willkürlich geschehen oder unterbrochen werden kann, wenn man auf Erfolg rechnen will; ebenso müssen Luft oder Gase möglichst gleichmässig verteilt in den Schmand eingeleitet werden, wenn eine gleichmässige Wirkung auf der Bohrsohle erfolgen soll.

Die Wirkung der Luft hängt bei richtig gewähltem Zeitpunkt ihrer Einführung, sowohl von der richtigen Spannung, als auch von dem genügenden Quantum ab. Die Spannung, die mindestens den Druck der im Bohrloch steckenden Wassersäule gleich

w dostatecznej ilości, ułatwiają jak długo trwa ich wpędzanie, spadek świdra, wskutek redukcji ciężaru gatunkowego błota świdrowego.

Ponieważ przy wierceniu, wytwarzaniu zgęszczonego powietrza o wielkiej prężności jest połączone z trudnościami, możliwym jest ułatwienie wiercenia, tylko przy wierceniu suchem, ponieważ przy tym sposobie wiercenia słup wody w otworze wiertniczym jest znacznie mniejszy, a tem samem jest mniejsze i ciśnienie jej, niż przy zwykłym systemie płuczkowym.

Jeżeli i w otworze wiertniczym mamy słup wody wysokości 20 metrów, to odpowiadałoby to przy wodzie czystej 2 atmosferom, dodawszy do tego 1 atmosferę ciśnienia powietrza, mamy prężność 3 atmosfer, które są uwięzione. Jeżeli więc wpędzane powietrze ma graż wyrzucać, wypychać, musimy wpędzić powietrze o prężności 6 atmosfer, bo z tego będzie wywierać działanie, tylko niewięzione 3 atmosfery.

Jeżeli dalej przy każdym uderzeniu 2—3 litry sprężonego powietrza wprowadzimy, to czyni to przy 60 uderzeniach na minutę 120—180 litrów czyli na godzinę 7.200—10.800 ltr. t. j. 7,2—10,8 metrów³ zgęszczonego powietrza o prężności 6 atmosfer. Ażeby tę prężność wytworzyć, muszą 43—61 licząc 20 procent straty 54—76 metrów³ powietrza atmosferycznego być nassane kompresorem. Do tego potrzebaby kompresora Nr. 2. jakie wyrabia n. p. fabryka maszyn Humboldt w Kalk koło Kolonii. Kompresor ten ssie normalnie 70—120 metrów³ powietrza i wymaga przy prężności 6 atmosfer w cylindrze 8,5—14,5 HP., waży z opakowaniem 1500 klgr., a jego nabycie kosztuje około 2000 marek.

Przy tem założeniu, które należy uważać jako najmniejsze urządzenie tego rodzaju, które uwalnia przy każdym uderzeniu dłuta 2,5—3 ltr. w otworze wiertniczym, a które musiałyby na graż wpływać wypłukująco, naturalnie o ileby się starało o równomierne rozdzielanie tegoż powietrza przy wyjściu.

Działanie tej płuczki nie jest jednakże stałe, gdyż zmniejsza się ono z każdym uderzeniem świdra, gdyż przy każdym uderzeniu przybywa do istniejącego grażu świeży, który go zgęszcza, tak że przez to przedłuża się tylko czas jednego łyżkowania do następnego.

O ile się przytem zyskuje na czasie i o ile przez to postęp wiercenia się przyspiesza, musi dopiero wykazać praktyka; wyniki odpowiedniego płukania i wiercenia obrotowego nigdy nie zostaną przez płuczkę powietrzną osiągnięte. Ciągłe płukanie ciałami płynnymi ma jeszcze tę korzyść, że przez nacisk na ściany otworu świdrowego, który ten płyn wywiera, ściany te na odporności zyskują, co chroni przed usypianiami się i odpadaniem boków. Przez to zyskuje się znowu na czasie i materyale rurowym.

Przy zastosowaniu płukania powietrznego nie można ominąć wielu rurowań.

Co przytem się zyskuje to jest czas, gdyż łyżkowanie i połączone z niem prace uboczne, muszą być rzadziej wykonywane.

Używanie jednak płuczki powietrznej powoduje powiększenie urządzeń i kosztów ruchu, co wymaga oprocentowania i amortyzacyi, musi być za to korzyść

sein muss, wirkt auf die Schnelligkeit, mit welcher Luft oder Gase im Schmandwasser emporsteigen, das Quantum der eingetriebenen Luft auf die Kraft und Gleichmässigkeit, mit welcher die Mischung oder das Auftreiben des Schmandes vor sich geht.

Luft oder Gase von 1—2 Atmosphären grossem Druck, als der Druck der Wassersäule im Bohrloch auf die Bohrsohle beträgt, in genügender Menge eingeführt, erleichtern während der Dauer ihrer Einführung den Fall des Bohrzeugs durch die für diese Zeit entstandene Reduzierung des spezifischen Gewichtes des Bohrzeugschmandes.

Da beim Bohrbetrieb die Erzeugung von Pressluft mit hoher Spannung mit Schwierigkeiten verbunden ist, so ist die Erleichterungsart des Bohrens nur für das sogenannte Trockenbohren geeignet, da bei dieser Bohrweise die Wasserstandssäule im Bohrloch viel geringere Höhe, also geringeren Druck als beim gewöhnlichen Spülbohren besitzt.

Hat man im Bohrloch 20 Meter Wasserstandshöhe, so entspricht dies bei reinem Wasser einem Druck von 2 Atmosphären, hiezu der äussere Luftdruck mit 1 Atmosphäre, sind 3 Atmosphären Spannung, welche nicht zur Wirkung kommen. Soll die eingeführte Luft den Schmand ordentlich aufreiben, aufspülen, so muss diese auch einige Atmosphären freie Spannung haben, so dass man 6 Atmosphären als Spannung der einzuführenden Luft rechnen muss, wovon 3 Atmosphären zur Wirkung kommen.

Sollen ferner bei jedem Schlag 2-3 Liter Pressluft eingeführt werden, so macht dies bei 60 Schlägen pro Minute 120 bis 180 Liter oder pro Stunde 7200 bis 10.800 Liter oder 7,2 bis 10,8 Kubikmeter Pressluft von 6 Atmosphären Spannung. Um diese zu überzeugen, müssen 43-61 mit 20 Prozent Verlust, 54-76 Kubikmeter atmosphärische Luft vom Kompressor angesaugt werden. Hiezu wäre ein Kompressor Nr. 2 der Maschinenbauanstalt Humboldt in Kalk bei Köln genügend. Derselbe saugt normal 70-120 Kubikmeter Luft und bedarf bei einer Spannung im Zylinder von sechs Atmosphären zu seinem Betrieb, 8,5-14,5 effektiven Pferdestärken, wiegt mit Verpackung 1500 Kilogramm und dürfte zirka 2000 Mark Ankauf kosten.

Bei dieser Annahme, die wohl als kleinste derartige Anlage zu betrachten ist, würden bei jedem Meisselschlag 2,5-3 Liter Luft von 3 Atmosphären im Bohrloch frei, welche auf den Schmand aufspülend wirken würden, unter der Voraussetzung, dass beim Austritt für möglichst gleichmässige Verteilung gesorgt ist.

Die Wirkung dieser Spülung ist aber keine gleichbleibende, sie verkleinert sich mit jedem Meisselschlag, da immer neue Gebirgsteile zu den vorhandenem Schmand hinkommen und ihn verdicken, es wird hiedurch nur der Zeitraum von einem Löffeln zum folgenden verlängert.

Wie gross der Zeitgewinn und um wieviel hiedurch der Bohrfortschritt beim Trockenbohren zunimmt, das muss die Praxis beweisen; die Leistungen der richtigen Spülarten und des Drehbohrens mit Spülung kann diese Luftspülung doch nie erreichen. Kontinuierliche Spülung mit flüssigen Körpern hat noch den Vorteil, dass durch den Seitendruck, den die im Bohrloch befindliche Flüssigkeit gegen die Gebirgswand ausübt, letztere in ihrer Festigkeit mehr verstärkt und Nachfallen oder Abfallen mehr zurückgehalten wird. Hiedurch gewinnt man an Arbeitszeit und Rohmaterial.

zyskanego czasu tak wielką, by przez to nietylko odsetki i amortyzacja została pokryta, lecz także żeby wystąpiła oszczędność w kosztach wiercenia w porównaniu z metodą dawną. To może mieć miejsce dopiero wtedy, jeżeli płuczka powietrzem lub powietrzem i wodą jest tak urządzona, że potrzeba łyżkować tylko raz na 24 godzin, lub że raz tylko trzeba czyścić otwór świdrowy.

Potrzebny do tego czas 1—1½ godziny więcej, czas potrzebny do wyjścia i zapuszczenia sztang byłby wtedy przy wierceniu stratą czasu, występującą raz na 24 godzin, w przeciwieństwie do częstszej straty, która powstaje teraz przy kilkurazowym łyżkowaniu.

Koszty sprawienia potrzebnych przyrządów wynosiłyby 30.000—37.000 koron, kosztą ruchu przez 24 godzin, na które składa się materiał opałowy odpowiadający przeciętnie sile 25 HP. przez godzin 20 i płaca dzienna dla palaczy i dalszych 2—3 robotników zajętych przez 24 godzin.

Wspomniany wydatek porównany z zyskiem, który daje w 24 godzinach postęp wiercenia, rozstrzyga o rentowności płuczki powietrznej. Jeżeli ta okazuje się rzeczywiście korzystną, to przez to nie zyskuje się nic pod względem ekonomii rurowania i rzeczywiście pod tym względem żadnego zysku nie ma.

Z tego widzimy, że powietrzna płuczka w Baku nie przyniesie takich korzyści, ażeby tamtejsze stosunki finansowe przemysłu naftowego znacznie poprawić.

Stosunki tamtejsze wymagają dla swego poprawienia, znaczniejszego postępu wiertnictwa, połączonego ze zmniejszeniem kosztów rurowania. Dwa te wymogi są jednak wypełnione, jeżeli przejdziemy do systemu ze stałą płuczką wodną albo płuczką błotną przy świdrze obrotowym, albo udarowym.

Tylko płuczka, lub nowo wprowadzone świdry obrotowe z żerdziami płuczkowymi o większym przekroju mogłyby być dla Baku radykalnym ratunkiem, gdyż formacje tamtejsze do wiercenia obrotowego szczególnie się nadają. Jeżeli przyjmujemy, że świder w czterech sekundach podstawę wierconą okręża, a więc w jednej minucie tylko 15 obrotów wykonuje i w terenie korzystnym do wiercenia obrotowego, przy jednym obrocie tylko trzecią część milimetra żłobi, to ma się w 24 godzinach uwierconych siedm metrów. W tamtejszych formacjach trzeciorzędnych można uwiercić jednym obrotem nawet cały milimeter, co może dać uwiercenie 21 metrów w ciągu 24 godzin. Przy normalnem wierceniu obrotowym z płuczką błotną można liczyć jedną kolumnę rurową na 150—200 metrów głębi, podług nowszego wiercenia obrotowego można działanie płuczki błotnej jeszcze podnieść, tak, że jedną kolumnę rur na głębię 200—300 metrów przyjąć można, tak że liczba wpuszczanych tur jeszcze bardziej się zmniejsza.

Wiercenie obrotowe jest o tyle niekorzystniejszem, że sprawienie żerdzi płuczkowych z otworami jest znacznie kosztowniejszem, niż przy płuczce udarowej, gdyż musi się, chcąc uwiercić racjonalnie, więcej sprawić żerdzi płuczkowych o rozmaitych przekrojach.

Ponieważ jednak żerdzi tych można używać częściej, to kosztą te rozdzielają się, na szereg wier-

Bei Anwendung von Luftspülung kann der Einbau vieler Futterrohtouren nicht vermieden werden.

Was gewonnen werden kann ist Bohrzeit, die man dadurch gewinnt, dass das Löffeln mit den damit verbundenen Nebenarbeiten weniger oft ausgeführt werden muss.

Nun verursacht aber der Gebrauch der Luftspülung eine Vergrösserung der Anlage und Betriebskosten, was Verzinsung und Amortisation verlangt, es muss daher der Gewinn an Arbeitszeit so gross sein, dass durch denselben der Zuwachs von Zinsen und Amortisation nicht nur gedeckt wird, sondern dass noch ein grösseres Ersparnis in den Bohrkosten gegenüber der alten Bohrrart eintritt. Dies dürfte nun nach gemachten Kalkulationen der Fall sein, wenn man Spülen mit Luft oder Luft und Wasser so einrichtet, dass man nur alle 24 Stunden einmal zu Löffeln braucht, oder eine gute Reinigung des Bohrloches vorzunehmen ist. Die hiezu erforderliche Zeit von 1-1,5 Stunden plus der für Aufholen und Einlassen von Gestängen und Bohrzeug wäre alsdann der pro 24 Stunden eintretende Verlust an Bohrzeit; gegenüber dem Verlust der jetzt durch mehrmaliges Löffeln innerhalb 24 Stunden, entsteht.

Die Anlagekosten, um dies durchführen zu können, würden sich nach Berechnung auf 30.000 bis 37.000 Kronen belaufen; die Betriebskosten für 24 Stunden bestehend aus Heizmaterial für im Mittel 25 effektive Pferdestärken für zirka 20 Stunden. Löhnung für Heizer und 2-3 weitere Arbeiter pro 24 Stunden.

Diese Kosten, verglichen mit dem Gewinn, den der in 24 Stunden gewonnene grössere Bohrfortschritt bietet, entscheidet alsdann über Rentabilität der Luftspülung. Erweist sich dieselbe wirklich als vorteilhaft, so ist hiedurch in Betreff der Futterrohrwirtschaft absolut nichts gewonnen und lässt sich auch nichts durch Luftspülung gewinnen.

Man wird daher in der Trocken- oder Luftspülung für Baku kein Hilfsmittel finden, die dortigen finanziellen Verhältnisse der Petroleumindustrie erheblich zu verbessern.

Die dortigen Verhältnisse verlangen behufs ihrer Aufbesserung einen grösseren Bohrfortschritt, verbunden mit Reduzierung der Verrohrungskosten. Diesen beiden Anforderungen kann aber nur Genüge geleistet werden, wenn man zu Bohrsystemen mit kontinuierlicher Flüssigkeitsspülung, Wasserspülung oder Dickspülung bei stossendem oder sich drehendem Bohrzeug übergeht.

Nur Spülbohren oder das neuere Drehbohren mit Hohlgestänge von grösserem Durchmesser sind für Baku radikale Hilfsmittel; da die dortigen Formationen, insbesondere für Drehbohren sehr geeignet sind. Nimmt man an, dass das Bohrzeug in vier Sekunden die Bohrsohle umkreist, also pro Minute nur 15 Umdrehungen macht, und bei einer Umdrehung in dem fürs Drehbohren dort günstigen Terrain nur ein Drittel Millimeter abhebt, so hat man in 24 Stunden eine Bohrleistung von sieben Metern. In der dortigen Tertiärenformation kann auch pro Umdrehung 1 Millimeter abgehoben werden, was einen Bohrfortschritt von 21 Meter pro 24 Stunden ergibt. Bei einer normalen Drehbohrung mit Dickspülung kann man pro 150-200 Meter Teufe eine Verrohrungskolonne rechnen; nach einer neueren Drehbohrweise kann man die Wirkung der Dickspülung noch steigern, so dass man für je 200-300

ceń. Przy każdym nowym wierceniu, jest tylko potrzebna zmiana kielichów rur. W przeciwstawieniu do wyższego wydatku należy jednak uwzględnić korzyść, którą przynosi wiercenie udarowe, że jest je łatwiej wykonać. Również daje się graż, będąc jednostajniejszym i drobniejszym, łatwiej i prędzej wynieść niż przy wierceniu udarowym z płuczką.

Jeżeli przy wierceniu obrotowym wchodzimy w głąb, w warstwach mających położenie poziome, to zwykły amerykański świder obrotowy pracuje bez trudności.

Jeżeli się jednak wierci w warstwach, które są mniej lub więcej nachylone, pod większym lub mniejszym kątem, jak to ma miejsce w Rumunii, to łatwo zdarzyć się może, że amerykański system wiercenia, system obrotowy, nie daje oczekiwanych korzystnych rezultatów i nie jest jednak temu winien system, lecz jego nieodpowiednie zastosowanie i brak odpowiednich przyrządów wiertniczych, które są w takich wypadkach konieczne.

Przy głębokim wierceniu udarowym, trzeba wiele rzeczy stosownie do terenu zmieniać, tak samo ma się rzecz z wierceniem udarowym. W Ameryce, gdzie stosunki upostaciowania gór, są pod tym względem korzystniejsze, nie potrzebowano na takie wypadki zwracać szczególniejszej uwagi.

W niekorzystnych warunkach, musi się być zadowolonym, idąc w głąb bez zarurowania na 150—200 metrów. Natenczas ma się przy 600 metrach głębokości tylko 3—4 kolumny rur, gdzie dotychczas potrzebowano ich często trzy a najmniej dwa razy tyle. W tych wypadkach zdarza się często, że świder przy swym obrotowym ruchu natrafia na rozmaity opór; w kierunku prostopadłym albo prawie prostopadłym do kierunku wlotu świda albo dłuta jest opór z obu stron jednakowy, w położeniu jednak pochylonym do wlotu, jest opór z obu stron więcej albo mniej nierówny, stosownie do wielkości kąta nachylenia. Przez ten nierównomierny opór zdarzyć się może, że świder wskutek powstałego z jednej strony większego oporu, nieco się przesuwają.

Przy stale utrzymującym się kącie nachylenia warstw sumuje się to przesunięcie i tak może powstać skrzywiony otwór świdrowy, a skrzywienie to przestając być prostopadłym, zaczyna schodzić się z kierunkiem w jakim idą warstwy. Jeżeli przy wierceniu zanadto się przewód popuszcza, to opór się zwiększa jeszcze bardziej, czego rezultatem jest skrzywienie otworu. Krzywe otwory wiertnicze powstają jednak i przy innych systemach wiercenia.

Przez dokładne i gruntowne studia liczyłem się z możliwością powstawania takich wypadków i przy budowie mego przyrządu obrotowego wiertniczego wypadki te uwzględniłem, tak że przy użyciu specjalnie dla takich terenów skonstruowanego świda, otwór wiertniczy jest tak regularny, jak w pokładach przebiegających poziomo.

Jeżeli w niektórych miejscowościach nie osiągnięto świdem obrotowym zadowalniających wyników, to należy to przypisać nieodpowiedniemu użyciu systemu. Nie dosyć bowiem na tem, że tarcza obrotowa się obraca, lecz należy również rozumieć, jak działanie świda przez użycie odpowiedniej kon-

Meter Teufe eine Rohrtour annehmen kann, sich also die Zahl der einzubauenden Touren noch verkleinert.

Das Drehbohren hat dem gewöhnlichen Spülbohren gegenüber den Nachteil, dass die Beschaffung des Bohrgestänges kostspieliger ist, als beim Spülbohren, da man sich, wenn man rationell bohren will, mehrere Gestänge von verschiedenen Durchmesser an schaffen muss.

Da man aber dieselben Gestänge oftmals verwenden kann, so verteilen sich die Kosten auf eine Reihe von Bohrungen. Für jede neue Bohrung ist nur ein teilweiser Ersatz der Muffen notwendig. Diesem höheren Beschaffungspreis gegenüber ist aber der Vorteil zu berücksichtigen, den das Drehbohren bietet, da es viel leichter auszuführen ist. Auch wird beim Drehbohren das Bohrklein, da es gleichmässiger ist, leichter und schneller abgeführt, als beim Stossbohren mit Spülung.

Teuft man mit Drehbohren im Gebirge mit horizontaler oder nahezu horizontaler Schichtung ab, so geht es mit dem gewöhnlichen gebräuchlichen amerikanischen Drehbohrverfahren ohne Schwierigkeiten vor sich.

Arbeitet man aber in einem Gebirge, bei welchem die Schichtungen unter einem stärkeren Winkel geneigt sind, und ausserdem das Gebirge leicht Nachfall bildet, wie beides in Rumänien der Fall ist, so kann es sehr leicht vorkommen, dass die amerikanische Weise, die Drehbohrung auszuführen, nicht das erwartete günstige Resultat liefert; hievon ist aber nicht das Drehbohrsystem, sondern die unrichtige Handhabung des Systems und der Mangel an richtigen Bohrwerkzeugen, die in solchen Fällen erforderlich sind, die Ursache.

Beim stossenden Tiefbohren muss man ja auch vieles dem Gebirge entsprechend verändern; ebenso ist es beim Drehbohren. In Amerika, wo die Gebirgsverhältnisse in dieser Hinsicht günstiger sind, hatte man es nicht nötig, auf solche Vorkommnisse besondere Rücksicht zu nehmen.

In ungünstigen Gebirgsverhältnissen muss man mit 150-200 Meter unverbohrt abgeteuft zu haben, zufrieden sein und diese verrohren. Man hat alsdann bei 600 Meter Teufe nur 3-4 Verrohrungskolonnen notwendig, wo man bis heute die doppelte und oft dreifache Zahl anwenden muss. In derartigen Fällen kommt es auch oft vor, dass das Bohrzeug bei seiner drehenden Bewegung auf ungleich grosse Widerstände stösst; in der zur Einfallsrichtung der Schichten senkrechten oder nahezu senkrechten Richtung der Bohrzeug- oder Meisselstellung ist der Widerstand auf beiden Seiten gleich gross, in der Stellung mit der Einfallsrichtung dagegen mehr oder weniger ungleich, je nach der Grösse des Einfallwinkels. Durch diesen ungleich grossen Widerstand kann es vorkommen, dass das Bohrzeug durch die auf der einen Seite entstehende grössere Widerstandswirkung sich um ein geringes verschiebt.

Bei anhaltendem Neigungswinkel der Schichten summiert sich dieses Verschieben und es kann ein schiefes Bohrloch entstehen, dessen Abweichen aus der Senkrechten mit der Richtung zusammenfällt, nach welcher das Gebirge einfällt.

Wird beim Bohren zu viel nachgelassen, so wird der Widerstand noch mehr vergrössert und ein schiefes Bohrloch kann die Folge sein. Schiefe Bohrlöcher entstehen aber auch bei anderen Systemen.

Durch eingehenderes, gründliches Studium habe die Möglichkeit der Entstehung solcher Fälle ange-

strukcyi uczynić skutecznem i pochylenie warstw przez naturalne pojedyncze środki pomocnicze w głębokościach średnich unikać, przez płuczkę szlamową powiększać.

W ten sposób oszczędza się znacznie na czasie i turach rurowych.

Obok tych wszystkich korzyści są koszta sprawienia i ruchu mniejsze, jak koszta połączone z płuczką suchą powietrzną.

Płuczka płynna i świder udarowy albo obrotowy, to odpowiada najbardziej wymogom terażniejszości.

Zwracamy uwagę naszych czytelników na inseraty umieszczone w naszym piśmie.

Nieco z geologii.

Jak wiadomo geologia albo historia naszej ziemi, obejmuje badanie wszystkich działów, które się do naszej ziemi odnoszą, to też jest bardzo trudno całokształt jej objąć i ścięśnić w parę artykułów dziennikarskich. Wobec tego nie możemy tutaj przedstawić wyczerpującego zarysu wszystkich jej działów a ograniczymy się na poglądzie jej zadań i rezultatów, jakie badania jej wydały.

Wytworzenie sobie ogólnego obrazu naszej ziemi jest również nie łatwem, gdyż przy tem musimy wziąć na uwagę jej roślinne i zwierzęce twory, ukształtowanie się lądu stałego i wód a prócz tego rozwiązać zagadnienia jej składu, budowy i tworzenia się jej powierzchni, jakoteż rozwoju na niej znajdujących się tworów. Wszystkie te pytania należą do geologii i na wiele z nich daje ona wyczerpującą odpowiedź. Naturalnie jest jeszcze cały szereg zagadnień, na które odpowiedzieć możemy tylko przypuszczeniami, tylko teoryami i hipotezami, miejmy jednak nadzieję, że i te zagadnienia znajdą niedługo zadowalniające wyjaśnienie, gdyż geologia jest nauką jeszcze bardzo młodą a codziennie się pojawiające nowe prace, dostarczają ważnych przyczynków do historii ziemi i jej poznania.

Chcąc sobie pracę ułatwić i ogólny pogląd zrozumialszym uczynić, podzielimy sobie naszą pracę na trzy działy. Najpierw będziemy się na ziemię zapatrywać, jak na całość, a potem będziemy rozpatrywać pojedyncze jej części, t. j. tworzywo, z jakiego ona się składa, następnie zajmiemy się pytaniami co do powstawania tego tworzywa i użycie jego przy tworzeniu się jej dzisiejszej powierzchni. Na końcu zaś zajmiemy się częścią historyczną, w której omówimy następstwo pojedynczych okresów ziemi i rozwój świata roślinnego i zwierzęcego.

Podług teorii Kanta i Laplace'a, powstała ziemia tak jak i inne planety naszego systemu przez oderwanie się od słońca w stanie jeszcze lotnym, i przez rozpoczęcie w ten sposób samoistnego bytu,

nommen und bei der Konstruktion meines Drehbohrapparates sehr berücksichtigt, so dass es noch bei dem Gebrauche eines für derartige Fälle besonders konstruierten Bohrzeugs ebensogut ein regelrecht gebohrtes Bohrloch erhält, als im horizontal gelagerten Gebirge.

Hat man an manchen Orten nicht zufriedenstellende Resultate mit dem Drehbohren erhalten, so ist dies nur der unrichtigen Gebrauchsweise des Systems zuzuschreiben. Es ist nicht genug, dass die Drehtafel oder Rotary sich dreht, sondern man muss es verstehen, die Wirkungsweise des Bohrers durch den Gebrauch hiezu geeigneter Konstruktion richtig zu machen und Nachfall durch natürliche, einfache Hilfsmittel für Teufen mittlerer Grösse vermeiden, durch Dickspülung vergrössern.

Man erspart bedeutend an Zeit und Verrohrungstouren.

Bei allen diesen Vorteilen sind Anlage- und Betriebskosten geringer als bei einer mit Luftspülung verbundenen Trockenspülung.

Spülen mit Flüssigkeiten bei stossendem oder drehendem Werkzeug, das entspricht am besten den Forderungen der Neuzeit.

Kurzer Grundriss der Geologie.

Bekanntlich umfasst die Geologie oder Erdgeschichte alle Gebiete, welche sich mit unserer Erde befassen, es ist daher sehr schwer, alle diese Wissenschaften in paar Aufsätzen zusammenzudrängen. Wir sind also nicht im Stande eine ausführliche Schilderung aller ihrer Gebiete zu geben, und müssen uns beschränken, eine kurze Uebersicht ihrer Aufgaben und die Ergebnisse, welche ihre Untersuchungen gezeitigt haben, zu entwerfen.

Es ist sehr schwer ein Gesamtbild von unserer Erde sich zu machen, da wir sowohl ihre pflanzliche und tierische Wesen in Betracht ziehen müssen, die Gestaltung ihres Festlandes und der Gewässer, wie auch die Entwicklung ihrer Bewohner. Alle diese Fragen umfasst die Geologie und auf viele derselben gibt sie ausführliche Auskünfte. Es gibt noch selbstverständlich eine ganze Reihe von Problemen, die nur mit Mutmassungen, nur mit Theorien und Hypothesen beantwortet werden können, wir haben aber die beste Hoffnung, dass auch diese Fragen in kurzer Zeit befriedigende Lösung finden, da die Geologie noch in den Wickeln sich befindet und täglich neue Arbeiten erscheinen, die uns wichtige Beiträge zur Geschichte der Erde und ihrer Erforschung liefern.

Um uns die Arbeit zu erleichtern und einen Gesamtüberblick leichter verständlich zu machen, werden wir unsere Aufgabe in drei Abschnitten behandeln. Vorerst werden wir unsere Erde als ein ganzes für sich betrachten, dann werden wir ihre Bestandteile, d. i. das Material aus dem sie beschaffen ist in Betracht ziehen und zuletzt werden wir die geschichtlichen Fragen erörtern, wie ihre einzelne Entwicklungsstadien nacheinander folgten und wie die Entwicklung der Pflanzen und der Tierwelt nach sich ging.

Nach der von Kant und Laplace aufgestellten Theorie, hat sich unsere Erde, gleich den anderen Planeten, im noch gasförmigen Zustande von der Summe losgelöst um ein selbständiges Leben zu

zawsze jednak w dalszej zawisłości od swej macierzy słońca, ażeby krążyć w wszechświecie jako gwiazda, jako świat nowy. Przypuszczenie to co do początku ziemi jest wprawdzie tylko hipotezą, ale hipoteza ta nabiera czem raz więcej prawdopodobieństwa w skutek szeregu zjawisk, które się zgadzają i które w sposób inny trudnoby nam było sobie wytłómaczyć. (Obrót ziemi naokoło słońca i naokoło swej osi, stosunek jej i analogia z innymi planetami, spłaszczenie jej przy biegunach i w. i.)

Kula ziemską początkowo ciało lotne i ogniste, musiała się z biegiem lat ochłodzić, a w stanie lotnym znajdujące się pierwiastki musiały się połączyć i zamienić w płyn, który ostygłszy, z czasem musiał skrzepnąć. Tak utworzyła się pierwotna skorupa ziemi, która z czasem czem raz bardziej grubiała. Jak grubą jest skorupa ziemi nie możemy na pewno podać nic stanowczego, lecz to wiemy, że ziemia jeszcze na wskrós skrzepłą nie jest. Wrząca, płynna lava wulkanów, gorące źródła i gajzery, tak samo zaś spostrzeżenia w kopalniach i otworach wiertniczych, które wykazują podnoszenie się temperatury w miarę głębokości, udowadniają nam, że wewnątrz naszej ziemi panują warunki takie, że ziemia tam znajduje się w stanie wrzącym płynnym, a może nawet gazowym o temperaturze nadzwyczaj wysokiej.

Rozumie się, że skrzepnięcie ziemi nie odbywało się tak spokojnie, że każdy pierwiastek krzepł z osobna, lecz było ono połączone z zawiłymi procesami chemicznymi, których rezultatem są teraz nasze minerały. Zadaniem geologii jest wykryć zasady i prawa, na mocy których te minerały i pierwiastki wiążą się, ażeby otrzymać pogląd na tworzywo, z którego nasza skorupa ziemską się składa i cel ten będziemy się starali w dalszym ciągu osiągnąć.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

Czy nasza ziemia wysycha?

Pogadanka geologiczna.

(Wyschłe jezioro. — Zwiększanie się pustyń. — Zaginione kultury. — Zmniejszanie się opadów atmosferycznych.)

Pytanie, czy nasza ziemia wysycha, poruszył w odczycie w „Królewskim Angielskim Towarzystwie Geograficznym“ profesor geologii uniwersytetu glasgowskiego Gregory. Prelegent wskazał na początku, że rzeczywiście niektóre spostrzeżenia wskazują na wysychanie naszego globu, a uczeni, którzy o wysychaniu ziemi mówią, mogą na poparcie swego twierdzenia przytoczyć wiele dowodów: Wielkie w pośród lądu leżące morze w Azji południowo zachodniej znikło, pozostawiając po sobie tylko jezioro Uralskie i Morze Kaspijskie. Azja wskazuje dokładnie na te przemiany, gdyż podróżni badacze, znaleźli w okolicach, w których przedtem kwitło życie, wielką pustynię. Profesor Gregory wskazał także na to, że pustynie te przybierają na wielkości, rzeki znikają a deszcze przestają padać, tak, że ludność ich musi wywędrowywać. To samo

beginnen, immer aber noch in weiterer Abhängigkeit von der Mutter Sonne, um welche sie im Weltraume um die eigene Axe sich drehend, kreist. Diese Annahme ist zwar nur eine Hypothese, die aber ihre Wahrscheinlichkeit durch eine Reihe von Erscheinungen bestätigt wird, welche die Theorie bekräftigte und in ihr eine genügende Erklärung findet. (Kleislauf der Erde um die Sonne und Sichdrehen um die eigene Axe, die Analogie, die die anderen Sterne aufweisen, ihre Abplattung an den Polen u. v. a.)

Die ursprünglich gasförmige, glühende Erdkugel musste mit der Zeit sich abkühlen, und die gasförmigen Urstoffe mussten mit der Zeit die flüssigen chemischen Verbindungen bilden, die sich weiter abkühlend erstarren. So entstand die ursprüngliche Erdkruste, die im weiteren Verlaufe allmählich an Dicke zunahm. Wie dick diese Kruste heute ist, können wir mit Sicherheit nicht bestimmen, soviel wissen wir aber, dass sie noch bei weitem nicht vollständig erstarrt ist. Die glühende, flüssige Lava der ausbrechenden Vulkane, heisse Quellen und Geiser, die in den Gruben beobachtete Zunahme der Wärme mit der Zunahme der Teufe, beweisen uns zur Genüge, dass im Innern der Erde ihre Baustoffe sich im glühend flüssigen Zustande befinden, ja vielleicht sogar im gasförmigen und eine enorm hohe Wärme besitzen.

Es ist einleuchtend, dass diese Vorgänge nicht so gleichmässig vor sich gingen, dass jeder Urstoff einzeln für sich abkühlte und erstarrte, vielmehr waren sie mit verwickelten chemischen Prozessen verbunden, deren Ergebnis unsere Gesteine bilden. Die Aufgabe der Geologie besteht in dem Ausforschen der Prinzipien und Gesetze, nach welchen diese Urstoffe und Gesteine entstanden, um einen Ueberblick auf das Material, aus welchem unsere Erde besteht, zu gewinnen. Diese Aufgabe, werden wir trachten im weiteren Verlaufe zu lösen.

(Fortsetzung folgt.)

Trocknet die Erde aus?

Geologische Plauderei.

(Ein verschwundenes Binnenmeer. — Ausdehnung der Wüsten. — Untergegangene Kulturen. — Keine Abnahme der Niederschlagsmengen.)

Trocknet die Erde aus? Diese Frage hat jüngst ein Vortrag des Geologen der Universität Glasgow, Professor Gregory, in der englischen königlichen geographischen Gesellschaft angeregt. Professor Gregory wies darauf hin, dass manche Beobachtungen wirklich dafür sprechen, dass die Erde austrocknet und die Gelehrten, die dies behaupten, haben eine Menge Stoff zum Beweis ihrer Theorie gesammelt: das grosse Binnenmeer im südwestlichen Asien ist verschwunden, und als seine Reste sind der Uralsee und das Kaspische Meer übrig geblieben. Das asiatische Festland verrät die Spuren dieser Veränderung deutlich, denn die Forschungsreisenden haben dort in Gegenden, die einst dicht bevölkert waren, grosse Wüstengebiete aufgefunden. Professor Gregory führte an, dass noch heute die Grenzen der Wüste vorrücken, Flüsse verschwinden und der Regenfall hört auf, so dass die Bevölkerung auswandern muss. Ähnliches soll für Afrika gelten, wo besonders der Tschadsee, der immer kleiner wird, als Beispiel her-

ma miejsce w Afryce, gdzie jezioro Czad ciągle się zmniejszające, może służyć jako typowy przykład. To samo ma miejsce w Afryce południowej, gdyż jak Livingstone w zaginionym niestety piśmie podał, iż tamtejsze jeziora na pustyni Kalahari ciągle się zmniejszają. W Nowym Świecie w Ameryce Północnej widzimy także ślady wyschniętych wielkich jezior i zaginionych kultur, które brak wody za sobą pociągnął. To samo widzimy w Ameryce Południowej, gdzie jak udowodnili Moreno i Sir Martin Conway silnie zaludnione i wysoko pod względem kultury stojące kraje, padły również ofiarą braku wody.

W dyskusji nad tym przedmiotem wskazano na to, że nie jest wykluczonem, iż zmniejszenie się opadów atmosferycznych a w następstwie stojących wód, stoi w związku z podwyższeniem się wzniesienia wybrzeża, że opady atmosferyczne w skutek tego nie dotarły w głąb, lecz miały miejsce na brzegach tych krajów. Profesor Gregory przyszedł do przekonania, że o wysychaniu ziemi mowy nie ma. Widzimy n. p. że klimat Palestyny i Egiptu w ostatnich 8000 lat ogólnie się nie zmienił, a chociaż niektóre obszary ziemi mają opadów deszczowych mniej, mają ich za to kraje inne n. p. Europa Północna, Ameryka Wschodnia i kraje Dobrej Nadziei, więcej, tak że ilość opadów na całej ziemi jest prawie stałą, i przypuszczać możemy, że obszary ubogie w wodę dzisiaj, w przyszłości mogą znowu mieć więcej wody i znowu zakwitnąć kulturą.

ausgehoben wird. Gleiches wird für Südafrika angegeben. Livingstone hat eine — nicht erhaltene — Schrift abgefasst, die die Verkleinerung der Binnenseen und die Ausdehnung der Kalahariwüste behandelte. In der Neuen Welt finden sich in Nordamerika deutliche Spuren einstiger grosser Binnenseen und untergegangener Kulturen, deren Ende durch das Austrocknen des Landes herbeigeführt wurde, und für die südliche Hälfte des amerikanischen Erdteiles haben Moreno und Sir Martin Conway nachgewiesen, dass grosse, einst dicht bevölkerte und hochkultivierte Landteile der Trockenheit zum Opfer gefallen sind.

Bei der Erörterung dieser Tatsachen wurde darauf hingewiesen, dass die Abnahme der Regementen und damit der stehenden Gewässer im Inneren der Erdteile möglicherweise mit der Erhöhung der Küsten oder damit zusammenhänge, dass die Niederschläge an den Rändern der Festländer niedergingen. Professor Gregory selbst meint, die aufgeworfene Frage sei zu verneinen, wenigstens für absehbare Zeit. Man hat genügend Beweise dafür, dass sich das Klima von Palästina und Aegypten in den letzten acht Jahrtausenden nicht wesentlich verändert hat, und wenn es feststeht, dass manche Gebiete der Erde regenärmer werden, so nimmt dafür in anderen, in Nordeuropa, in Ostamerika, in der Kapkolonie beispielsweise die Niederschlagsmenge zu. Die ganze Regenmenge, die auf die Erde niederfällt, ist ziemlich stetig, und daraus kann man darauf schliessen, dass Gebiete, die heute wasserarm sind, in späterer Zukunft vielleicht wieder des Regens teilhaftig und wieder kulturfähig werden.

Wpisy do rejestru handlowego.

Wiedeń. Do rejestru handlowego, zostały wciągnięte następujące firmy: „**Austria“ Towarzystwo Rafineryi Olejów Mineralnych z ogr. por.** Przedmiotem przedsiębiorstwa jest 1. Urządzenie, nabywanie i prowadzenie rafineryj do uzyskania i zbytu produktów oleju mineralnego wszelkiego rodzaju, jakoteż urządzenie innych zakładów, wchodzących w skład przemysłu naftowego, w szczególności zaś nabycie i prowadzenie rafineryi „Akc. Tow. Przemysłu Naftowego w Drohobyczu (Rychcice) 2. Transakcje handlowe tak surowymi minerałami olejnymi i ich produktami, jak i produktami ubocznymi wszelkiego rodzaju na swój własny rachunek i na rachunek obcy. 3. Urządzenie i nabywanie rurociągów do transportu ropy i produktów mineralnych i utrzymywanie ich w ruchu na rachunek własny i obcy. 4. Nabywanie i urządzenie zbiorników, magazynów i wszelkich innych urządzeń służących do przechowywania ropy i jej produktów dla własnego użytku, jakoteż mających na celu magazynowanie i lombardowanie ropy i jej produktów. 5. Urządzenie, nabywanie i utrzymywanie w ruchu fabryk wytwórczych dla wyrobu narzędzi i maszyn i chemicznych produktów oraz wszelkich innych środków pomocniczych potrzebnych w przemyśle naftowym. 6. Nabywanie i wykorzystywanie patentów na polu przemysłu naftowego. 7. Kupno, wynajem, urządzenie i utrzymywanie w ruchu, wyzyskiwanie i sprzedaż względnie spożytkowanie ruchomych i nieruchomych

Eintragungen ins Handelsregister.

„**Austria“ Mineralöl-Raffinerie Ges. m. b. H. Wien.** In das Handelsregister wurde die Firma „Austria“ Mineralöl-Raffinerie-Gesellschaft m. b. H. eingetragen. Gegenstand des Unternehmens der Gesellschaft ist: 1. Die Errichtung, der Erwerb und Betrieb von Raffinerien zur Gewinnung und Verwertung von Mineralölprodukten jeder Art sowie von anderen der Mineralölindustrie dienenden Anlage, insbesondere die Erwerbung und der Betrieb der „Austria“ Petroleumindustrie A.-G. gehörigen Raffinerie in Drohobycz (Rychcice); 2. der Handel mit rohen Mineralölen und Mineralölprodukten und Nebenprodukten aller Art für eigene und fremde Rechnung; 3. die Anlage und der Erwerb von Rohrleitungen zur Beförderung von Rohöl und Mineralölprodukten und der Betrieb solcher Anlagen für eigene und fremde Rechnung; 4. die Errichtung und der Erwerb von Reservoirs, Magazinen und sonstigen Aufbewahrungsanlagen für Rohöl und Mineralölprodukte und der Betrieb dieser Anlagen für eigenen Gebrauch sowie mittels Einlagerung und Lombardierung von Rohöl und Mineralölprodukten; 5. die Errichtung, der Erwerb und Betrieb von Fabriken zur Herstellung der für die Petroleumindustrie erforderlichen Werkzeuge, Maschinen, chemischen Produkte und sonstigen Hilfsmittel; 6. der Erwerb und die Verwertung von Patenten auf dem Gebiete der Mineralölindustrie; 7. der Erwerb, die Pachtung und Errichtung sowie der Betrieb, die Aus-

urządzeń, rzeczy i praw, potrzebnych do wypełnienia i popierania celów zawartych w punktach 1—6. Uczestnictwo w innych przedsiębiorstwach, stojących w stosunku do wspomnianych celów, czyto przez objęcie akcji, czy też w innej formie, tworzenie związków, które regulują produkcję jakoteż zbył itp.

„Akc. Tow. dla Przemysłu Naftowego Trzebinia“. Wiedeń. Do rejestru handlowego zostało wciągnięte przy firmie „Akc. Tow. dla Przemysłu Naftowego Trzebinia“ filia w Krakowie się znajdującego macierzystego Towarzystwa: Prokura Gottfrieda Kardosa wygasła.

Akcyjne Towarzystwo Olejów Mineralnych filia, towarzystwa macierzystego w Budapeszcie. Przy tem Tow. zostało w król. węg. sądzie dla spraw wekslowych i handlowych wciągniętem: Zastępstwo Dra J. Kantego Steczkowskiego wygasło.

Wiedeń. Do rejestru handlowego wpisano firmę **Ozokerit, spółka handlowa z ogr. por.** W zakres działania spółki wchodzi handel woskiem ziemnym, ropą, wszelkimi produktami górnictwa oraz ich przetworami, dalej nabywanie, wydzierzawianie i eksploataowanie uprawnień górnictwa i praw dzierzawnych, prowadzenie przedsiębiorstw górnictwa wreszcie nabywanie względnie udział w przedsiębiorstwach o podobnym zakresie działania. Kontrakt spółki z 17. listopada 1913 i 26. listopada 1913. Kapitał zakładowy wynosi 100.000 K wpłaconych gotówką. Zawiadowcy: Arpad Csonka, Dawid Hartenstein, Maurycy August Kornfeld, wszyscy we Wiedniu. Prokurzysta Gottfried Kardos we Wiedniu. Firmę podpisują obaj zawiadowcy lub zawiadowca z prokurzystą.

Wiedeń. Do rejestru handlowego wpisano w odniesieniu do firmy Towarzystwo dla handlu ropą spółka z ogr. por. (Rohag). Spółka opiera się na kontrakcie zmienionym uchwałą spółników z 23. stycznia 1913. Kapitał zakładowy wynosi obecnie 2.000.000 koron i został w całości złożony.

Wiedeń. Do rejestru handlowego wpisano w odniesieniu do firmy „Pohar-Koziowa“. Spółka naftowa z ogr. por. (Centrala we Wiedniu, filia w Skolem). Kapitał zakładowy wynosi 250.000 kor., na co wpłacono 62.500 K. Obecnie uchwalono dalszą wkładkę w wysokości 125.000 kor.

Lwów. Do rejestru handlowego wpisano firmę „Grabownica“, spółka wiertnicza z ogr. por. Zakres działania tej spółki stanowi 1) nabywanie terenów naftowych względnie praw poszukiwania i wydobywania minerałów żywicznych, oraz prowadzenie przedsiębiorstw, stojących w związku z wydobywaniem tychże; 2) prowadzenie wszelkich przedsiębiorstw i transakcji, odnoszących się do przemysłu naftowego, w szczególności kupno i sprzedaż udziałów brutto; 3) nabywanie wzgl. budowa tłoczni oraz uczestnictwo w takich przedsiębiorstwach jakoteż 4) kupno wzgl. budowa rafinerii. Kapitał zakładowy 30.000 K został wpłacony gotówką. Kontrakt spółki z 17. września 1913. Zawiadowcą spółki p. Henryk Macher we Lwowie, który reprezentuje i podpisuje firmę.

Sambor. Do rejestru handlowego wpisano firmę „Zakłady naftowe Fryderyk“ spółka z ogr. por. Zakres działania spółki jest następujący: a) nabywanie

użytkowania, Veräußerung oder sonstige Verwertung von beweglichen und unbeweglichen Anlagen, Sachen und Rechten, welche zur Errichtung oder zur Förderung der unter 1—6. gedachten Zwecke dienlich erscheinen; 8. die Beteiligung an anderen industriellen Unternehmungen, deren Geschäftsbetrieb zu den vorgedachten Zwecken in Beziehung steht, durch Uebernahme von Aktien oder in jeder sonstigen Form, die Bildung von Interessengemeinschaften und der Beitritt zu Verbänden, wodurch die Produktion, Absatz u. dgl. geregelt werden.

Mineralöl-Industrie-Aktien-Gesellschaft. In das Handelsregister zu Wien wurde bei der Firma „Mineralöl-Industrie-Aktien-Gesellschaft Trzebinia“, Zw. N. der in Krakau bestehenden Hauptniederlassung folgendes eingetragen: Prokura des Gottfried Kardos gelöscht.

„Mineralöl Raffinerie Act.-Ges.“ In das Handelsregister zu Wien wurde bei der Firma „Mineralöl-Raffinerie-Aktien-Gesellschaft“ Zw. N. der beim kön. Handels- und Wechselgerichtshof in Budapest bestehenden Hauptniederlassung folgendes eingetragen: Der Repräsentant Dr. Jan Kanty Steczkowski gelöscht.

Wien. In das Handelsregister wurde die Firma **Ozokerit Handelsgesellschaft m. b. H.** eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist der Handel mit Erdwachs, Erdöl, Pacht und Exploitation von bergbaulichen und Pachtrechten, Betrieb von Bergbauunternehmungen, Erwerb bzw. Anteil in Unternehmungen mit ähnlichem Wirkungsbereich. Der Kontrakt der Gesellschaft datiert vom 17/XI. und 26/XI. 1913. Das Stammkapital von 100.000 K wurde voll eingezahlt. Geschäftsführer sind Herren: Arpad Csonka, David Hartenstein, Moritz August Kornfeld, sämtliche in Wien. Prokurist Gottfried Kardos in Wien. Die Firma zeichnen zwei Geschäftsführer oder ein Geschäftsführer mit einem Prokuristen.

Wien. In das Handelsregister wurde bei der Firma Rohölhandels-Gesellschaft m. b. H. (Rohag) eingetragen. Die Gesellschaft stützt sich auf den mit Beschluss vom 23. Januar 1913 geänderten Kontrakt. Das Stammkapital beträgt jetzt 2 Millionen Kronen und wurde voll eingezahlt.

Wien. In das Handelsregister wurde bezüglich der Firma „Pohar-Koziowa“ G. m. b. H. (Zentrale in Wien, Filiale in Skole) eingetragen. Stammkapital 250.000 Kronen, darauf eingezahlt 62.500 K. Nuncmehr wurde ein weiterer Beitrag per K. 125.000 eingefordert.

Lemberg. In das Handelsregister wurde die Firma „Grabownica“ Bohrgesellschaft m. b. H. eingetragen. Gegenstand der Unternehmung ist 1) Erwerb von Naphtafeldern bzw. Schurf- und Gewinnungsrechten auf Erdharzmineralien, wie auch den Betrieb in Verbindung mit dieser Gewinnung stehender Unternehmungen, 2) Führung aller auf die Naphtaindustrie bezüglichen Unternehmungen und Transaktionen, im besonderen Kauf- und Verkauf von Bruttoanteilen, 3) Erwerb resp. Errichtung von Pipeanlagen sowie Beteiligung an derartigen Unternehmungen, 4) Kauf bzw. Bau von Raffinerien. Das Stammkapital von K. 30.000 wurde bar eingezahlt. Der Kontrakt der Gesellschaft datiert vom 17. September 1913. Geschäftsführer ist Herr Heinrich Macher in Lemberg, welcher die Firma vertritt und zeichnet.

Sambor. In das Handelsregister wurde die Firma „Friedrich Rohölwerke Gesellschaft m. b. H.“ eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist: a)

terenów, wzgl. praw poszukiwania minerałów żywiczych i prowadzenie przedsiębiorstw, stojących w związku z poszukiwaniem i wydobywaniem tychże, b) prowadzenie handlu ropą i jej produktami, c) kupno, sprzedaż, budowa i prowadzenie na własny lub cudzy rachunek rurociągów, magazynów i rezerwoarów ropnych jakoteż d) rafinerii, w końcu prowadzenie zarządów kopalń lub udziałów netto. Spółka może uczestniczyć w przedsiębiorstwach o podobnym zakresie działania. Kapitał zakładowy wynosi 500.000 K na co wpłacono 320.000 K. Kontrakt spółki z 16/X 1913. Zawiadowcy: Franciszek Frankl kupiec we Wiedniu, Józef Glaser, urzędnik we Wiedniu i Jakób Vacek, inżynier w Drohobyczu. Firmę zastępują i podpisują: dwaj zawiadowcy względnie jeden zawiadowca z prokurzystą.

Berlin. Do rejestru handlowego została wpisana firma: „Towarzystwo Handlowe Udziałów Kopalnianych z ogr. odp.“ Przedmiotem przedsiębiorstwa jest handel galicyjskimi udziałami naftowymi. Kapitał zakładowy wynosi 21.000 M. Dysponenci: Kupiec Albert Heise w Berlinie, kupiec Albert Metcke w Berlinie, kupiec Max Stiebitz w Berlinie-Friedenau. Towarzystwo jest stowarzyszeniem z ogr. p. Umowa Towarzystwa została zawartą na dniu 29-30. września 1913. Jako nie zarejestrowane zostało ogłoszonym. Jako wkładkę na kapitał zakładowy wnoszą do towarzystwa każdy ze stowarzyszonych, Heise, Metcke, Stiebitz pięć udziałów kopalni naftowej „Mamcia“ w Tustanowicach. Każdy udział jest wniesiony w wysokości 1400 M., wszystkie pięć udziałów więc 7000 Mk, tak że wkładki na kapitał zakładowy w pełni wpłacone zostały.

WIADOMOSCI OSOBISTE.

Stowarzyszenie austr.-węgierskich techników naftowych. Dnia 8. grudnia zebrało się w lokalnościach Austr. Związku inżynierów i architektów we Wiedniu liczne zgromadzenie techników naftowych, na którym uchwalono założenie Stowarzyszenia austr.-węgierskich techników naftowych, mającego na celu rozpatrywanie kwestii tego stanu i zawodu, podnoszenie i rozpowszechnianie znajomości nowych metod pracy i pielegnowanie naukowych badań w zakresie przemysłu naftowego, jak również powołanie do życia biura pośrednictwa dla członków stowarzyszenia. W zgromadzeniu wzięli między innymi udział pp. Dr. Maks Böhm (Mor. Ostrawa), prof. R. Załoziecki (Lwów), Inż. Klipper (Jasło), dyr. Metzis (Drohobycz) gen. dyr. Dr. Stransky (Wiedeń), inż. Schorr (Dziedzice), inż. Urban (Floridsdorf), dyr. Mannaberg (Pardubice), inż. Fritz Rumpler (Mezőtelegd), Dr. Stross (Kralup), Dr. Leopold Singer (Wiedeń), inż. Robert Schwarz, (Wiedeń), dyr. Wunsch (Floridsdorf), inż. Duclos (Limanowa), oraz pp. Franciszek Brazda (fa. Peyrl, Wiedeń), inż. Cienciąła (Krosno) i Tyszowiecki (Krosno). Po przedyskutowaniu statutów uchwalono założyć stowarzyszenie z siedzibą we Wiedniu i oznaczono wkładkę uczestnictwa na rocznie 12 koron.

Członkami zwyczajnymi stowarzyszenia mogą zostać osoby, które pracują naukowo lub technicznie w zakresie przemysłu naftowego. Również i urzędnicy komercyalni z przemysłu naftowego mogą przystępy-

Erwerb von Naphtaterrains und Naphtafeldern resp. Gewinnungsrechten von Erdharzmineralien und Betrieb von mit dieser Gewinnung im Zusammenhang stehenden Unternehmungen, b) Handel mit Rohöl und dessen Produkten, c) Kauf, Verkauf, Errichtung und Betrieb von Pipelines, Reservoirs, Rohöllagern für eigene und fremde Rechnung, sowie d) von Raffinerien, schliesslich Verwaltung von Gruben und Nettoanteilen. Auch kann die Gesellschaft an verwandten Unternehmungen teilnehmen. Auf das 500.000 K betragende Stammkapital wurden 320.000 K bar eingezahlt. Der gesellschaftliche Kontrakt datiert vom 16. X. 1913. Geschäftsführer sind die Herren: Kaufmann Franz Frankl in Wien, Beamte Josef Glaser in Wien, Ing. Jakob Vacek in Drohobycz. Die Firma vertreten und zeichnen entweder zwei Geschäftsführer oder ein Geschäftsführer mit einem Prokuristen.

Berlin. In das Handelsregister wurde die Firma „Gruben-Anteil-Handels-Gesellschaft m. b. H.“ eingetragen. Gegenstand des Unternehmens: Handel mit galizischen Rohoelanteilen. Das Stammkapital beträgt 21.000 M. Geschäftsführer: Kaufmann Albert Heisl in Berlin, Kaufmann Albert Metcke in Berlin, Kaufmann Max Stiebitz in Berlin-Friedenau. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 29. bis 30. September 1913 abgeschlossen. Als nicht eingetragen wird veröffentlicht: Als Einlage auf das Stammkapital bringt in die Gesellschaft ein jeder der drei Gesellschafter, Heise, Metcke, Stiebitz fünf Anteile der Naphtagrube „Mamcia“ zu Tustanowice. Jeder Anteil wird zu einem Werte von 1400 M., die je fünf Anteile, also mit je 7000 M. eingebracht, so dass die Stammeinlagen der Gesellschafter voll eingezahlt wird.

PERSONALNACHRICHTEN.

Verein der österr.-ungarischen Petroltechniker. Am 8. Dezember fand in Wien im Hause des österr. Ingenieur und Architektenvereines eine zahlreich besuchte Versammlung von Petroltechnikern statt, in welcher beschlossen wurde, einen Verband der österr.-ungarischen Petroltechniker zu gründen, der die Erörterung von Fach- und Standesfragen, die Hebung und Verbreitung der Kenntnis neuer Arbeitsmethoden und die Pflege wissenschaftlicher Arbeiten auf dem Gebiete der Petroleumindustrie, ebenso die Schaffung einer Stellenvermittlung für Vereinsmitglieder bezweckt.

An der Versammlung nahmen unter andern teil: Dr. Max Böhm (Mähr.-Ostrau), Prof. R. Załoziecki (Lemberg) Ing. Klipper (Jasło) Dir. Metzis (Drohobycz) Gen. Dir. Dr. Stransky (Wien) Ing. Schorr (Dziedzitz), Ing. Urban (Floridsdorf), Dir. Mannaberg (Pardubitz), Ing. Fritz Rumpler (Mezőtelegd), Dr. Stross (Kralup), Dr. Leop. Singer (Wien), Ing. Rob. Schwarz (Wien) Dir. Wunsch (Floridsdorf), Ing. Duclos (Limanowa), ferner die Herren Franz Brazda (Fa. Peyrl, Wien), Ing. Cienciąła (Krosno) u. Tyszowiecki (Krosno). Nach Durchberatung der Statuten wurde beschlossen, die Verbandsgründung mit dem Sitze in Wien durchzuführen und wurde der Mitgliedsbeitrag mit K 12 jährlich festgesetzt.

Ordentliche Mitglieder des Vereines können Personen werden, welche sich auf dem Gebiete der Petroleumindustrie wissenschaftlich oder technisch

wać w charakterze członków nadzwyczajnych, zaś inni interesenci tego przemysłu jako członkowie wspierający. Nowo założone stowarzyszenie liczy już około 150 członków, dalsze zgłoszenia przyjmują pp. inż. Fritz Rumpler, kierownik ruchu rafinerii nafty w Mezötelegd, inż. Robert Schwarz, Wiedeń I. Eschenbachgasse 9. i prof. Roman Załoziecki, Lwów, politechnika.

P. kol. **Kazimierz Renefort** objął techniczne kierownictwo w Dźwiniaczu firmy Lautmann & Sp.

P. kol. inż. **Witold Próchniewicz** objął kierownictwo techniczne szybów Nr. I. Towarzystwa naftowego: „Ropex“.

P. kol. **Janowi Zdzieńskiemu** poruczono techniczne kierownictwo kopalni „Maurycy I“ w Pniowie, jakoteż „Stefan I“ i „Olga II“ w Bitkowie, wiercone w akordzie przez p. Wita Sulimirskego.

P. **Eberhardt** został zamianowany technicznym kierownikiem kopalni „T. P. G.“ w Bitkowie.

P. inżynier **Meszaros** objął kierownictwo kopalni w Kryczkach. Tow. „Opiag“.

P. inżynier **Wichański** objął techniczne kierownictwo kopalni: „Nuśka I“ w Pniowie Tow. naft. „Bitumen“.

Przez władzę górnictwa rządowo upoważnieni inżynierowie górniczy przenieśli swą siedzibę, a to: **Stefan Kosiba** z Jaworzna do Borów p. Jaworzno.

Dr. Stanisław Olszewski ze Złoczowa do Lwowa, ul. Koralmicka 1. 8.

Feliks Drobnik z Krakowa do Dziurowa p. Rożnow.

betätigen. Ebenso können die kommerziellen Beamten der Petroleumindustrie als ausserordentliche Mitglieder und andere Interessenten der Petroleumindustrie als beitragende Mitglieder eintreten. Der neugegründete Verein zählt bereits gegen 150 Mitglieder und sind weitere Beitrittserklärungen zu richten an Herren: Ing. Fritz Rumpler, Betriebsleiter der Petroleumraffinerie Mezötelegd, Ing. Robert Schwarz, Wien I. Eschenbachgasse 9, und Prof. Roman Załoziecki, Lemberg, technische Hochschule.

H. Koll. **Kasimir Renefort** übernahm die technische Leitung in Dźwiniacz Firma: „Lautmann & Co.“

H. Koll. **Ingenieur Witold Próchniewicz** übernahm die techn. Leitung der Grube Nr. I. der Petrol-Gesellschaft „Ropex“.

H. Koll. **Johann Zdzieński** wurde mit der techn. Leitung der Grube „Maurycy I“ in Pniów, wie auch „Stephan I“ und „Olga II“ in Bitków betraut. Alle drei vom Herrn Vitus Sulimirski in Akkord gebohrt.

H. **Eberhardt** wurde zum techn. Leiter der Grube: „T. P. G.“ in Bitków ernannt.

H. **Ingenieur Meszaros** übernahm die technische Leitung der Grube in Kryczki, Eigentum der Ges. „Opiag“.

H. **Ingenieur Wichański** übernahm die technische Leitung der Grube: „Nuśka I“ in Pniów Eig. der N. Ges. „Opiag“.

Die behördlich autorisierten Bergbauingenieure Herren **Stefan Kosiba**, Dr. **Stanislaus Olszewski** und **Feliks Drobnik** haben ihren Wohnsitz und zwar: ersterer von Jaworzno nach Bory P. Jaworzno, der zweite von Złoczów nach Lemberg, Koralmickagasse Nr. 8 und letzterer von Krakau nach Dziurow P. Rożnow, verlegt.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Konferencja rafinerów naftowych. Dnia 15. grudnia odbyła się konferencja rafinerów naftowych.

W sprawie rokowań kartelowych okazało się, że informacje, które zbiera mąż zaufania rafinerów, nie pozwalają się jeszcze dostatecznie zorientować. Obradowano zatem głównie nad ułożeniem wspólnej taktyki rafinerii w sprawie sprzedaży terminowych. Parę wielkich rafinerii nie chce zgodzić się na zaprzestanie sprzedaży terminowych ponad jeden miesiąc. Ponieważ wczorajsze zebranie nie było kompletne, postanowiono wstrzymać się z decyzją aż do przyszłego tygodnia. W przyszłym tygodniu, tuż przed świętami, odbędzie się znowu posiedzenie w tej sprawie.

Rumuński przemysł naftowy w październiku 1913. W październiku bieżącego roku wynosił wywóz nafty z Rumunii: 110,233.985 kg. w porównaniu z wrześniem bieżącego roku, w którym to miesiącu wywóz tylko 65,937.332 kg. wynosił, podczas gdy w październiku roku ubiegłego wywiozła Rumunia tylko 61,871.565 kg. W październiku więc b. r. wywieziono o 48,362.420 kg. więcej niż w tym samym czasie roku ubiegłego. W pierwszych 10 miesiącach b. r. wywieziono ogólnie z Rumunii: 841,068.000 kg. podczas gdy w roku ubiegłym w tym samym czasie wywieziono tylko 694,548.000 kg. To oznacza zwiększenie o 146,540.000 kg. Zestawienie wywozu przedstawia się następująco:

HANDELSNACHRICHTEN.

Eine Konferenz der Naphtaraffineure. Am 15. Dezember fand eine Konferenz der Naphtaraffineure statt.

In Angelegenheit der Kartellverhandlungen stellte es sich heraus, dass die vom Vertrauensmann der Raffineure eingezogenen Erkundigungen es noch nicht gestatten, sich über den Stand dieser Frage genügend zu orientieren. Man befasste sich also in der gestrigen Beratung hauptsächlich mit der Festlegung eines gemeinsamen Vorgehens der Raffinerien bezüglich der Terminverkäufe. Mehrere grosse Raffinerien sind gegen die Einschränkung der Terminverkäufe auf einen Monat. Da jedoch die gestrige Versammlung keine vollständige war, beschloss man die Entscheidung darüber auf die kommende Woche zu verlegen. Nächste Woche, d. i. hart vor Weihnachten, wird über diese Angelegenheit neuerlich verhandelt werden.

Der rumänische Petroleumexport im Oktober 1913. Im Oktober des laufenden Jahres betrug der Petroleumexport Rumäniens 110,233.985 Kg. gegen 65,937.332 Kg. im September 1913 und 61,871.565 Kg. im Oktober des Vorjahres. Es wurden also in diesem Monat 48,362.420 Kg. mehr zur Ausfuhr gebracht, als in der gleichen Zeit des Vorjahres. In den ersten zehn Monaten des laufenden Jahres wurden insgesamt 841,068.000 Kg. aus Rumänien exportiert gegen 694,548.000 Kg. in der gleichen Zeit des Vorjahres. Das bedeutet eine Zunahme von

	1913 kg.	1912 kg.
Styczeń	88083450	67216435
Luty	93750628	54643159
Marzec	83062598	65914617
Kwiecień	86595129	30232868
Maj	111647222	56179884
Czerwiec	84936816	77785751
Lipiec	71525473	92063174
Sierpień	45317540	91600102
Wrzesień	65937332	97040319
Październik	110233985	61871565

Podług tego wskazują dwa pierwsze ćwierćroczne znaczne wzmożenie się wywozu podczas gdy ćwierćroczne trzecie jego osłabienie, spowodowane zarządzeniami wojskowymi. W październiku osiąga wywóz znowu cyfrę majową. W wzmożeniu wywozu w porównaniu z rokiem ubiegłym jest miesiąc październik tylko przez maj przewyższony.

Z krajów, do których Rumunia nafty i jej przetwory wywozi stoi na pierwszym miejscu Anglia. Potem następują Niemcy, Francja, Austro-Węgry i Włochy. Poniżej podajemy zestawienie wywozu do pojedynczych krajów:

	Październik 1913 kg.	Wrzesień 1913 kg.	Paździer. 1912 kg.
Niemcy	20977476	5263907	5385502
Anglia	27690004	11263907	15661588
Austr.-Węgr.	10654270	6510702	9435654
Belgia	1684059	5471759	—
Bułgaria	4298976	954424	322677
Egipt	5101946	10700231	9565774
Francja	11420371	12538526	8758453
Grecja	62116	95193	—
Włochy	9230800	12740	1388166
Dania	5200640	2112482	—
Tunis	5217084	2205668	3873401
Turcja	3358349	2410177	4792762
Serbia	130508	916644	48793
Szwajcarya	84420	399965	—
Szwecya	—	5264088	—
Rosya	69030	16000	2500
Holandya	5054936	—	2636295

Dziwne objawy życia w głębi kopalń soli. Podług niedawno ogłoszonych badań p. Bolesława Namysłowskiego, panuje w niezbadanych dotychczas podziemnych solankach, starodawnych kopalń wielkich, ruchliwe życie drobnoustrojów. W małym w zupełnym mroku pogrążonym solnym stawku w wodzie przesyconej solą, znajdowała się, jak donoszą: „Wiadomości przyrodnicze“ warstewka drobnoustrojów, która go pokrywała zupełnie, w innym stawku zaś warstewka pokrywająca go częściowo. Drobnoustroje te są to nieznane dotychczas ameby, ziarnowce biczykowate i rodzaj grzybków należące do świata odrębnego organicznego, odznaczającego się ogromną odpornością, bo wytrzymujące 213 atmosfer ciśnienia osmotycznego.

Utworzenie giełdy naftowej w Rumunii. Podług otrzymanej z Bukaresztu wiadomości, postanowił związek producentów naftowych w Rumunii, na swem ostatnim posiedzeniu, odbytem pod przewodnictwem prezydenta Seceleanu, założenie giełdy naftowej w Plojesti, i utworzenie w Bukareszcie międzynarodowego instytutu naftowego.

146,540.000 Kg. Eine Zusammenstellung des Exportes in den einzelnen Monaten ergibt folgendes Bild:

	1913 Kg.	1912 Kg.
Januar	88083450	67216435
Februar	93750628	54643169
März	83062598	65914617
April	86595129	30232868
Mai	111647222	56179884
Juni	84936816	77785751
Juli	71525473	92063174
August	45317540	91600102
September	65537332	97040319
Oktober	110233985	61871565

Die ersten beiden Quartale zeigen danach ein bedeutendes Anwachsen des Exports, das 3. Quartal einen Rückgang, der bekanntlich auf die militärischen Massnahmen zurückzuführen ist. Im Monat Oktober erreicht der Export beinahe wieder die hohe Maiziffer. Auch in der Zunahme des Exports gegen die gleiche Zeit des Vorjahres wird der Monat Oktober nur vom Monat Mai übertroffen.

Von den Ländern, nach denen Rumänien im Oktober Erdöl und Erdölprodukte ausfuhrte, steht die Menge nach England an erster Stelle. Dann folgen Deutschland, Frankreich, Oesterreich-Ungarn und Italien. Nachstehend geben wir eine Zusammenstellung der Ausfuhr nach den einzelnen Ländern. Es gelangten nach:

	20977476	5263907	5385502
Deutschland	20977476	5263907	5385502
England	27690004	11065196	15661588
Oesterreich-Ungarn	10954270	6510702	9435654
Belgien	1684059	5471759	—
Bulgarien	4298976	954424	322677
Aegypten	5101946	10700231	9565774
Frankreich	11420371	12538526	8758453
Griechenland	62116	95193	—
Italien	9230800	12370	1388166
Dänemark	5200640	2112482	—
Tunis	5217084	2205668	3873401
Türkei	3358349	2410177	4792762
Serbien	130508	916644	48793
Schweiz	84420	399965	—
Schweden	—	5264088	—
Russland	69030	16000	2500
Niederlande	5054936	—	2636295

Die Lebenswunder in den Tiefen der Salzbergwerke. Ein merkwürdig reges Organismenleben herrscht nach jüngst veröffentlichten Untersuchungen von Boleslaw Namyslowski, in den bisher noch nicht erforschten unterirdischen Salzwässern des altberühmten Salzbergwerks von Wieliczka. Bei einem kleinen, in völliger Dunkelheit verborgenen Salzteich fand sich das mit Kochsalz völlig gesättigte Wasser, wie „die Naturwissenschaften“ mitteilen, gänzlich, bei einem anderen stellenweise mit einem Bakterienbelag bedeckt, der auch zahlreiche, bisher nicht bekannt gewesene Flagellatenarten, ferner Amöben und auch eine Pilzart enthielt. „Diese Organismen bilden eine eigenartige Organismenwelt, die sich durch grosse Widerstandsfähigkeit gegen hohen osmotischen Druck—gegen 213 Atmosphären—auszeichnet“.

Gründung einer Petroleumbörse in Rumänien. Nach einer Bukarester Meldung, beschloss die Vereinigung der Petroleumproduzenten Rumäniens in ihrer letzten, unter dem Vorsitze ihres Präsidenten Seceleanu abgehaltenen Sitzung die Gründung einer Petroleumbörse in Plojesti und Errichtung eines internationalen Petroleumsinstituts in Bukarest.

Korespondencya z Bitkowa.

Produkcyja w miesiącu listopadzie 1913.

Tow. „Opiąg“.

Szyb Nr.	III.	45246 kg.
„ „	VI.	92230 „
„ „	VII.	19815 „
„ „	VIII.	155432 „
„ „	IX.	5329 „
„ „	X.	54637 „
„ „	XI.	275672 „
„ „	XII.	55532 „
„ „	XIV.	15786 „
„ „	XVI.	53159 „
„ „	XVII.	325683 „
„ „	XVIII.	— „
„ „	XIX.	82782 „
„ „	XX.	248462 „
„ „	XXI.	43327 „
„ „	XXII.	179892 „
„ „	XXIII.	107440 „
„ „	XXV.	177606 „
„ „	XXVII.	5435 „
„ „	XXVIII.	494564 „
„ „	XXIX.	30326 „
„ „	Płytki	5748 „

	2474103 kg.
Szyb „Kiernica“	20000 „
„ „Polanka“	100000 „

	2594103 kg.
N. Gold szyb Nr. I.	165000 „

2759103 kg. t.j. 276 cyst.

W miesiącu październiku było przeszło 300 cyst. produkcyi t. z. o 24 cyst. więcej niżeli w listopadzie b. r.

Stan szybów będących w wierceniu z dnia 9. grudnia b. r.

Tow. „Opiąg“.

Nr. I. — wierci się w głębokości 818.40 m. w szarym i brunatnym łupku z piaskowcem — rury 4“.

Nr. XXVI. — ogólna głębokość wynosi 295.80 — rury 12“ — ukończono zamykanie wody.

Nr. XXVII. — szyb produkuje ropę około 5000 kg. dziennie — rury 7“.

Nr. XXIX. wierci się w głębokości 747.40 m. w twardym piaskowcu — rury 7“ od czasu do czasu wybuchy gazy dość silne.

Nr. XXX. — ogólna głębokość 130.50 m. — rury 14“ — obecnie wyrabia się zasyp.

Nr. XXXI. — wierci się w głębokości 689.20 m. w łupku ciemnoszarym z piaskowcem — rury 7“.

Nr. XXXII. — wierci się w głębokości 226.50 m. w siwym iłołupku z piaskowcem — rury 12“.

Nr. XXXV. wierci się w głębokości 133.70 m. w szarym piaskowcu — rury 14“.

Nr. XXXVII. — ogólna głębokość 109.70 m. rury 16“ — prostuje się otwór.

Dił I. — wierci się w głębokości 144.20 m. w szarym łupku — rury 12“.

Tow. naft. „Starunia-Bitków“.

Szyb „Elza I“ — wierci się w głębokości 911.20 w szarym łupku — rury 7“ — w głęb. 908 m. — próbowano łyżkować ropę — było około 500 kg. dziennie.

Tow. „Austria“.

Szyb Nr. I. — ogólna głębokość wynosi 565.70 rury 7“ — parę dni temu były silne wybuchy — obecnie ustaliła się produkcyja na około 6000 kg. dziennie.

Tow. „Galia“.

Szyb Nr. I. — rury zupełnie zmontowane w najbliższych dniach rozpocznie się wiercenie.

Tow. „Montan“.

Szyb „Wiktorya“ — po wyciągnięciu rur 9“ szyb czasowo zastanowiony.

Szyb „Stefan I“ — ogólna głębokość 81.80 m. rury 12“ — prostuje się otwór.

Franc. gal. Tow. naftowe.

Szyb „Henryk Nr. I“ wierci się w głębokości około 116 m. — w bardzo twardym piaskowcu — rury blaszane 18“ sięgają do głębokości 89.37 m.

Tow. naftowe „Ropex“.

Szyb Nr. I. — ryg w montowaniu — w najbliższych dniach rozpocznie się wiercenie.

Norbert Gold.

Szyb Nr. II. — ogólna głębokość około 435 m. obecnie zamyka się wodę.

Wsch. gal. Ska naftowa z ogr. por.

Szyb „Olga I“ — ogólna głębokość wynosi 258 m. — rury 12“ — w głębokości 220 m. okazały się ślady ropy i gazy — których z powodu pełnego otworu wody (szyb jest wiercony systemem Raky z zastosowaniem płuczki) nie można było skonstatować — celem lepszego zbadania wyłożowano wodę zupełnie — lecz ślady się nie ukazały — zaś otwór został zasypany do głębokości około 190 m. — obecnie wyrabia się zasyp gęstą płuczką.

Szyb „Olga II“ — wierci się w głębokości 151.80 m. w piaskowcu twardym rury 14“ sięgające do głęb. 86.13 m.

Tow. Polskich Górników „T. P. G.“

Szyb Nr. I. — w montowaniu ryg — z początkiem stycznia 1914 roku rozpocznie się wiercenie.

W najbliższych miesiącach przystąpi Tow. „Opiąg“ do wiercenia jednego szybu na terenach rządowych — w kierunku do Maniawy — niedaleko szybu „Polanka“ Tow. naft. „Bitków“.

Maniawa.

Tow. „Opiąg“.

Szyb Nr. I. — wierci się w głębokości 48.75 m w szarym iłołupku ze żwirem rury 18“.

W sąsiedztwie Maniawy w miejscowości „Kryczki“ montuje Tow. „Opiąg“ nowy szyb, który w najbliższym czasie ma być puszczony w ruch.

Pniów.

Tow. „Montan“.

Szyb „Maurycy I.“ — wierci się w głębokości 141 m. — w łupku zielonym rury 14“ sięgają do głębokości 95.45 m. — szyb zaczęty dnia 25. X. b. r. wierci się nadspodziewanie dobrze.

Tow. naft. „Bitumen“.

Szyb „Nuśka I.“ zaczęto wiercenie dnia 6 b. m. i wierci się dalej w głębokości 15 m. w łupkach szarych.

Pasieczna.

Wsch. gal. Ska naftowa z ogr. por.

Szyb „Olga III“ — ogólna głębokość 303 m. rury 12“ — w tejże głębokości próbowano zamknąć wodę — lecz się nie udało — obecnie pogłębia się otwór — i będzie się wodę zamykać ponownie.

Bitków 10. XII. 1913.

EKSPEDYCJA ROPY DO RAFINERYI

z c. k. odbenzyniarni w Drohobyczu.

ROHOEL-EXPEDITION AN RAFFINERIEN

der K. k. Entbenzinierungs-Anstalt in Drohobycz.

1913.	Budapest-Kiterö		Jedlicze		Kolin		Kralup		Triest		Ustrzyki		Zagórzany Libusza		S u m a	
	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.	St.	Kg.
Styczeń																
Jänner																
Luty																
Feber																
Marzec																
März																
Kwiecień																
April			23	346190											23	346190
Maj			239	3148560	55	814650			60	694270	90	1309420	44	658270	488	6625170
Mai			77	1071240	84	1227260	8	108800	124	1411720	81	1163860	57	864650	431	5847530
Czerwiec			153	1961380	51	761250	66	939510	70	801350	65	907690	60	893150	465	6264330
Juni			36	453300	75	1115110	54	743650	92	1057580	85	1189070	43	646900	385	5205610
Lipiec					96	1433620	31	452820	37	419790	110	1568440	33	501480	476	6488140
Juli					82	1189060	67	971520	48	528320	97	1358210	28	406040	534	7098020
Sierpień					41	615040	54	810160	61	671520	79	1106210	39	585210	308	4213190
August																
Wrzesień																
September	169	2111990														
Październik	212	2644870														
Oktober	34	425050														
Listopad																
November																
Ogółem — Totale	415	5181910	528	6980670	484	7155990	280	4026460	482	5584550	607	8602900	304	4555700	3110	42088180

Od 1-go do włącznie 18-go b. m. wyeksedyowano:
Von 1. bis inc. 18. ds. wurden expediert:

Kolin	55	St.	—	76.4510	kg.
Kralup	60	„	—	89.9320	„
Triest	57	„	—	62.7110	„
Ustrzyki	70	„	—	98.0540	„
Zagórzany-Libusza	26	„	—	38.7560	„
Sa. 268	St.	—	365.9040	kg.	

KRONIKA RUCHU.

Z notatek naszego biura statystycznego.

15/12.

„Elżbieta“ w Tustanowicach. Z powodu braku pary nie można intensywnie tłokować i temu należy przypisać spadek produkcji na około 12 cyst. Dzisiaj izoluje się parociąg i będzie się montować drugi kocioł.

W szybie „Litwa III.“ w Tustanowicach, w którym instrumentowano za urwanami 5" rurami, rozpoczęto dzisiaj tłokować. Osiągnięta w ten sposób produkcję, która pochodzi z płytszego horyzontu, ocenia się na razie na około $1\frac{1}{2}$ cyst. dziennie.

W szybie „Trunkwalter“ w Tustanowicach podjęto napowrót ruch i przystąpiono do wyciągania 6" rur.

„Meta I“ w Tustanowicach (1415 m. rury 5" ruchome) tłokowano w nocy z wynikiem $1\frac{1}{2}$ cyst. Dzisiaj wyrabia się zasyp.

„Debra I“ w Borysławiu (1104 m. 5") pogłębia się.

„Wisła“ w Tustanowicach z powodu naprawy korony wieży, chwilowo stoi bez ruchu,

„Borak“ w Tustanowicach tłokowano tylko 12 godzin i z tego powodu wykazano tylko $1\frac{1}{2}$ cyst.

16/12.

„Faust“ w Tustanowicach. Szyb ten nabyła firma O. Halpern & Ska, która wznowiła w nim ruch. Obecnie wyciągnięto stare 6" rury i rozpoczęto zapuszczanie nowych. Szyb ten ma 1325 m. głębok.

„Henryk I.“ w Tustanowicach. W tym 1820 m. głębokim szybie, rozpoczyna się zapuszczać 3" rury w celu tłokowania.

„Henryk II“ w Tustanowicach. Tutaj zapuszczono 4" rury (nowe) i obecnie tłokuje się i wyrabia się zasyp. Produkcja wynosi $\frac{1}{4}$ cyst.

„Nafta VI, IX, X, w Tustanowicach. W szybie Nr. VI wyrabia się zasyp, w skutek czego ma tylko $4\frac{1}{2}$ cyst. produkcji. W szybach Nr. IX i X nie tłokuje się z powodu naprawy kotła.

„Fanto VI, VIII, XI w Tustanowicach mają mniejszą produkcję z powodu braku wody.

„Meta I“ w Tustanowicach wierci się dalej.

„Elżbieta“ w Tustanowicach nie oddała wczoraj na tłocznję swej produkcji z powodu pęknięcia rurociągu. Dzisiaj odtoczyła 14 cystern.

„Henriette“ w Tustanowicach. Jak nam donoszą, szyb ten został sprzedany.

17/12.

„Oil Star“ w Borysławiu. Po pogłębieniu otworu do 1306 m. przy 6" średnicy rur, przyszedł dzisiaj w szybie tym silniejszy przypływ ropy. Od 8. godz. rano do godz. 3. popoł. osiągnięto zapomocą tłokowania 3 cyst. ropy, a ponieważ przypływ jest regularny, oceniają produkcję na $7-7\frac{1}{2}$ cyst. dziennie.

„Elżbieta“ w Tustanowicach oddaje dzisiaj na tłocznję znówu 14 cyst. ropy. Na kopalni tej montuje się drugi haspel.

W szybie „Ludwig“ w Borysławiu wyrabia się zasyp z tego powodu nie ma dzisiaj produkcji.

„Livia“ w Truskawcu. Tutaj pogłębia się otwór wobec czego dzisiaj szyb ten nie produkuje.

W szybie „Popper br. II“ w Tustanowicach nie tłokuje się z powodu wyrabiania zasypu.

BETRIEBSCHRONIK.

Aus den Notizen unseres statistischen Büros.

15/12.

„Elisabeth“ in Tustanowice. Zufolge Dampf-mangel kann man nicht intensiv kolben, und dem Umstande ist der Rückgang der Produktion auf zka 12 Zist. zuzuschreiben. Man isoliert heute die Dampf-leitung und wird einen zweiten Kessel anschliessen.

Im Schachte „Litwa III“ in Tustanowice, in welchem nach den gerissenen 5" Röhren instrumentiert wurde, hat man heute zu kolben begonnen. Die dadurch erzielte Produktion, welche aus höherem Horizonte kommt, wird vorläufig auf zka $\frac{1}{2}$ Zist. geschätzt.

Im Schachte „Trunkwalter“ in Tustanowice wurde der Betrieb aufgenommen und werden gegenwärtig 6" Röhren gezogen.

„Meta I“ in Tustanowice 1415 m., mit 5" beweglichen Röhren, wurde nachts gekolbt mit einem Effekt von $1\frac{1}{2}$ Zist.; heute wird der Nachfall ausgearbeitet.

„Debra I“ in Borysław (1104 m. 5") wird vertieft.

„Wisła“ in Tustanowice ist wegen Reparatur der Krone ausser Betrieb.

„Borak“ in Tustanowice wurde nur 12 Stunden gekolbt, weshalb bloss $1\frac{1}{2}$ Zist. ausgewiesen.

16/12.

„Faust“ in Tustanowice wurde durch die Firma O. Halpern käuflich erworben und in Betrieb gesetzt. Es wurden die alten 6" Röhren herausgezogen und mit dem Einlassen der neuen begonnen. Der Schacht ist 1325 m. tief.

„Henryk I“ in Tustanowice. In diesem 1820 m. tiefen Schachte beginnt man die 3" Röhren zwecks Kolbens einzulassen.

„Henryk II“ in Tustanowice. Hier werden neue 4" Röhren eingelassen und gegenwärtig wird gekolbt und Nachfall ausgearbeitet. Produktion $\frac{1}{4}$ Zist.

„Naphtaschächte VI., IX., X. Tustanowice. Im Nr. VI wird Nachfall ausgearbeitet, weshalb bloss $4\frac{1}{2}$ Zist. Produktion. Nr. IX. u. X. werden wegen Kesselreparatur nicht gekolbt.

„Fantoschächte VI., VIII., XI. haben zufolge Mangel an Wasser eine kleinere Produktion.

„Meta I.“ in Tustanowice wird weiter gebohrt.

„Elisabeth“ in Tustanowice hat gestern ihre Produktion der Druckstation nicht übergeben, weil die Rohrleitung gesprungen ist. Heute vormittags wurden 14 Zist. abgegeben.

„Henriette“ in Tustanowice. Man berichtet uns, dass diese Grube verkauft wurde.

17/12.

„Oil Star“ in Borysław. Nach Vertiefung dieses Bohrloches bis 1305 m. bei einer Dimension von 6" Diameter kam heute ein stärkerer Oelzufluss. Von 8 Uhr früh bis 3 Uhr nachm. erzielte man durch das Kolben 3 Zist. und da der Zufluss regelmässig ist, wird die Tagesproduktion auf $7-7\frac{1}{2}$ Zisternen geschätzt.

„Elisabeth“ in Tustanowice übergibt heute abermals der Druckstation 14 Zist. Rohoel. Es wird auf dieser Grube eine zweite Haspel montiert.

Im Schachte „Ludwig“ in Borysław wird Nachfall ausgearbeitet, deswegen keine Produktion.

„Livia“ in Truskawiec. Hier wird das Bohrloch vertieft.

W szybie „**Erdoelwerke Galizien XIV**“ w Tustanowicach gruszkują się 6' rury.

W szybie „**Eliseum**“ w Tustanowicach rozszerza się otwór przeto nie ma produkcji.

„**Nafta II**“ w Tustanowicach produkuje już 26. tysiąc cyst. (114260 m. 5').

18/12.

„**Elżbieta**“ w Tustanowicach, tłokowano tylko 10 godzin z powodu zepsucia się haspla i z tego powodu produkcja dzisiejsza wynosi tylko 5 cyst.

„**Łaszcz & Ska.**“ (Carpathian) w Tustanowicach instrumentuje się za tłokiem.

„**Meta I.**“ w Tustanowicach tłokowano przez noc z wynikiem 2 cyst. Obecnie wierci się dalej.

„**Mina**“ w Tustanowicach tłokowano 24 godzin i uzyskano 1 cyst. produkcji.

„**Petrolea**“ w Tustanowicach. Jak nam donoszą, 50% na tej kopalni nabyło Akc. Tow. „**Union**“.

Ropa Perehińska. Analiza ropy tej marki wykazuje przeciętnie: $\frac{1}{2}\%$ parafiny, 21% benzyny, 34% nafty, 44.3% smarów. Cena za 100 kg. jest około 2 K. wyższą, jak ropy borysławskiej.

Targ ropny. Po giełdzie zawarto we Lwowie transakcje po K 8:02 na styczeń i K 8:15 na luty.

Ekspedycja ropy. Inne pisma podają odmienią cyfrę ekspedycji za miesiąc ubiegły, wliczając do ekspedycji ropy z Borysławia także ekspedycję z odbenzyniarni. Jednakże ekspedycja ta była już raz zaliczoną, mianowicie jako ekspedycja do odbenzyniarni, zatem odnośne ilości zostały z zapasów borysławskich wykreślone i nie należy ich powtórnie brać w rachubę.

19/12.

„**Elżbieta**“ w Tustanowicach z powodu naprawy haspla nie tłokuje się i nie ma dziś żadnej prod.

„**Fenomen**“ w Tustanowicach instrumentuje się za pozostałym w otworze tłokiem.

„**Popper br. II**“ w Tustanowicach po wyrobieniu zasypu wydał zapomocą tłokowania w 24 godzinach 2 cyst. produkcji.

„**Eileen**“ w Tustanowicach tłokowano wczoraj 24 godz. z wynikiem $2\frac{3}{4}$ cyst.

„**Felicyan I i II**“ w Tustanowicach zostały wczoraj zastanowione.

„**Silva Plana II**“ w Borysławlu (Las Lindenbaumów) dostała w 796'60 m. i 9' ruchomych rurach, ślady ropne w pokładach szarego łupku.

„**Erich**“ (Nafta VII) w Borysławlu instrumentuje się za pozostałym w otworze świdrem.

„**Fanto VI**“ w Tustanowicach. Tutaj wyrabia się zasyp i z tego powodu jest mniejsza produkcja.

Nowe dowiercenie w Rypnem. Szyb Premiera „**Władysław**“ Nr. III. dowiercono w głębokości 635'50 m. przy 7' rurach. Dzienna produkcja, wydobywania zapomocą łyżkowania wynosi 9000 kg.

Ekspedycja kolejowa z Borysławia od 1—18 bm. wynosi 3002 wozów = 4052 cyst.

20/12.

„**Elżbieta**“ w Tustanowicach. Po naprawieniu haspla szyb tłokuje się normalnie.

„**Liliom I.**“ w Tustanowicach. Tutaj wyrabia się obecnie zasyp, poczem przystąpi się do pogłębiania otworu.

„**Dziunia**“ w Tustanowicach, która ma 1503 m. głębokości rury 6' średnicy i wierci się w piaskowcu dostała dzisiaj wybuch ropny.

Im Schachte „**Popper Br. II.**“ in Tustanowice wegen Ausarbeitung des Nachfalles wird nicht gekolbt.

Im Schachte „**Erdoelwerke Galizien XIV.**“ in Tustanowice werden 6' Röhren gebirnt.

„**Eliseum**“ in Tustanowice wird nachgebohrt, weshalb vorläufig keine Produktion vorhanden ist.

„**Naphta II.**“ in Tustanowice (1142'60 m. 5') liefert in diesem Monat schon den 26.000 Zist.

18/12.

„**Elisabeth**“ in Tustanowice kolbte nur einige Stunden, da die Haspel defekt wurde, daher beträgt die heutige Produktion nur 5 Zist.

„**Łaszcz & Co.**“ (Carpathian) in Tustanowice wird nach dem Kolben instrumentiert.

„**Meta I.**“ in Tustanowice kolbte heute nachts mit dem Erfolg von 2 Zist. Gegenwärtig wird weiter vertieft.

„**Mina**“ in Tustanowice wurde 24 Stunden gekolbt und hat 1 Zist. ergeben.

„**Petrolea**“ in Tustanowice. Wie man uns berichtet, wurden 50% an diesem Schachte von der „**Union**“ A. G. käuflich erworben.

Perehińsko-Rohoel. Die Analyse dieser Rohölmarke ergibt durchschnittlich: $\frac{1}{2}\%$ Paraffin, 21% Benzin, 34% Petroleum, 44.3% Oeldestilate. Der Preis ist pro 100 kg. zka 2 K. höher als der des Rohöles Boryslawer Provenienz.

Rohölmarkt. Nachbörslich wurden in Lemberg Transaktionen zu K. 8:02 pro Jänner u. K. 8:15 pro Feber gemacht.

Rohöl-expedition. Andere statistische Ausweise bringen eine abweichende Expeditionsziffer für den abgelaufenen Monat, indem dieselben zur Rohöl-expedition ab Borysław auch die Expedition von der Entbenzinierungsanstalt hinzurechnen. Diese Expedition wurde bereits einmal verrechnet, demzufolge sind die betreffenden Quantitäten vor den Borysławer Vorräten gestrichen worden und deshalb darf man sie nicht abermals in Anrechnung bringen.

19/12.

„**Elisabeth**“ in Tustanowice wurde infolge Haspelreparatur nicht gekolbt, weshalb keine Produktion.

„**Fenomen**“ in Tustanowice wird nach dem im Bohrloche zurückgebliebenen Kolben instrumentiert.

„**Popper Br. II.**“ in Tustanowice nach Ausarbeitung des Nachfalles erzielte mittels Kolbens 2 Zist. Produktion in 24 Stunden.

„**Eileen**“ in Tustanowice wurde gestern 24 Stunden gekolbt mit Erfolg von $2\frac{3}{4}$ Zist. Rohöl.

„**Felicyan I. u. II.**“ in Tustanowice wurden gestern eingestellt.

„**Silva Plana II.**“ in Borysław (Wald Lindenbaum) erhielt in 796'60 m. u. 9' beweglichen Röhren Rohölspuren im grauen Schiefer.

„**Erich**“ (Naphta VII) in Borysław instrumentiert nachdem im Bohrloche gebliebenen Meissel.

„**Fanto VI**“ in Tustanowice arbeitet Nachfall aus, deswegen kleinere Produktion.

Neuerbohrungen in Rypne. Premierschacht „**Ladislaus**“ Nr. VII. wurde in 635.50 m. bei 7' Verrohrung fündig. Die Tagesproduktion, welche mittels Löffelns zu Tage gefördert wird, beträgt 9000 kg.

Bahnexpedition ab Borysław vom 1. bis 18 ds. beträgt 3002 Wagen = 4052 Zist.

20/12.

„**Elisabeth**“ in Tustanowice. Die Haspel wurde repariert und es wird weiter normal gekolbt.

„Erich“ (Nafta VII.) w Borysławiu. Dzisiaj wyciągnięto pozostały w otworze świder, w poniedziałek rozpocznie się zapuszczać nowe 5" rury, po czem przystąpi się do tłokowania.

„Fiume“ w Tustanowicach. W tym, 889 m. głębokim szybie gruszkuje się ściśnięte 7" rury.

Jasienica solna. Szyb Premiera „Elsie“ ma 1321.90 m. głębokości, zarurowany jest 5" rurami i wierci się w gruboziarnistym, miękkim piaskowcu.

Kosmacz. W bieżącym tygodniu rozpoczął Premier wiercenie trzeciego szybu.

„Livia“ w Truskawcu ma 1605.90 m. głębokości, rury 4" średnicy i wierci się w twardym, ciemno-szarym łupku.

22/12.

„Długosz“ w Tustanowicach (Carpathian) dostał po wyrobieniu zasypu i pogłębieniu otworu do głębokości 1183.50 m. przy 6" średnicy rur zapomocą tłokowania 2½ cyst. dziennej produkcji.

„Elisabeth“ w Tustanowicach. Tutaj z powodu zepsutego haspla tłokuje się z przerwami i dlatego wynosi produkcja tylko 5 cyst.

„Banzay II“ w Tustanowicach. Z powodu silnego zasypu, który obecnie się wyrabia, spadła produkcja tego szybu na 1½ cyst.

„Mukden II“ w Tustanowicach po zapuszczeniu rur 5" tłokuje się znowu z wynikiem ¾ cyst. dziennie.

„Ernuśka“ w Borysławiu tłokuje się tylko w nocy podczas gdy w dzień zapuszcza się jeszcze rury.

Rypne. Szyb Premiera „Edward II“ dostał w głębokości 1046 m. przy 6" średnicy rur ½ cyst. ropy, wydobywanej zapomocą łyżkowania. Zarząd kopalni ma zamiar postawić lekki, jednomaszynowy haspel, spodziewając się zapomocą tłokowania uzyskać większą produkcję.

Targ ropy z powodu zbliżających się świąt bezczynny.

Ciąg dalszy z powodu strejku drukarzy w następnym numerze.

„Liliom I.“ in Tustanowice. Hier wird Nachfall ausgearbeitet, worauf der Schacht weiter gebohrt wird.

„Dziunia“ in Tustanowice, welche 1503 m. tief, mit 6" Röhren verrohrt ist und im Sandstein gebohrt wird, hat heute einen Oel-Ausbruch bekommen.

„Erich“ (Naphta VII) in Boryslaw. Der im Bohrloche gebliebene Meissel wurde heute herausgezogen. Montag wird man neue 5" Rohre einlassen und alsdann kolben.

„Fiume“ in Tustanowice. In diesem 889 m. tiefen Schachten werden die 7" gedrückten Röhren gebirnt.

Jasienica solna. Premierschacht „Elsie“ ist 1321.90 m. tief, mit 5" Röhren verkleidet und wird im grobkörnigen, weichen Sandstein gebohrt.

Kosmacz. In laufender Woche hat Premier Ges. den dritten Schacht zu bohren begonnen.

„Livia“ in Truskawiec ist 1605.90 m. tief, mit 4" Röhren verrohrt und wird im harten, dunkelgrauen Schiefer gebohrt.

22/12.

„Długosz“ in Tustanowice (Carpathian) bekam nach Ausarbeitung des Nachfalles und Vertiefung des Bohrloches bis 1183.50 m. bei 6" Röhrendimension eine Tagesproduktion von 2½ Zist.

„Elisabeth“ in Tustanowice. Wegen Haspeldefektes wird mit Unterbrechungen gekolbt und deshalb beträgt die Produktion nur 5 Zist.

„Banzay II.“ in Tustanowice. Wegen eines starken Nachfalles, welcher gegenwärtig ausgearbeitet wird, beträgt die Produktion dieses Schachtes bloss 1½ Zisternen.

„Mukden II.“ in Tustanowice wird nach dem Einlassen einer neuen 5" Röhrentour wiederum mit Erfolg von ¾ Zist. gekolbt.

„Ernuśka“ in Boryslaw wird nachts gekolbt, während bei Tag neue Röhren eingelassen werden.

Rypne. Premierschacht „Edward II“ erhielt in der Tiefe 1046 m. bei 6" Verrohrung ½ Zist. Rohöl, welches mittels Löffelns gewonnen wird. Man beabsichtigt eine leichtere Haspel mit 1 Maschine zu montieren, da man durch das Kolben eine grössere Produktion zu erzielen hofft.

Rohölmarkt wegen heranrückender Feiertage geschäftslos.

Fortsetzung infolge des Buchdruckerstreiks in nächster Nummer.

STAN KOPALŃ — STAND DER GRUBEN. TUSTANOWICE.

16/12.

„Alfa“ Petr. Ges. 13/12.

Fortuna 1593 4" tłokuje się — gekolbt.

Kalifornia I. — zastanowiony — eingestellt.

„ II. 1229 6" rozszerza otwór — nachgebohrt.

Pluto I. 1262 6" wierci się i tłok. — gebohrt u. gekol.

Tadeusz 1526 4" wierci się i tłok. — gebohrt u. gekol.

„Alliance“ Petr. Ges. 13/12.

Annen — zastanowiony — eingestellt

Livia 1603 4" tłokuje się — gekolbt.

Olimpia — zastanowiony — eingestellt.

Carpathian Oil Co. Ltd. 13/12.

Długosz-Łaszcz I. — zastanowiony — eingestellt.

„ II. 998 7" wier. się i tł. — geb. u. gek.

„ III. 524 9" wierci się — gebohrt.

Długosz 1180 6" tłokuje się — gekolbt.

Fenomen 1481 6" tłokuje się — gekolbt.

Gal. Spółka naft. I. 1364 5" tłokuje się — gekolbt.

„ II. 1207 5" tłokuje się gekolbt.

„ III. 1039 7" zap. rury — Röhr. eingelas.

„ IV. 1250 5" tłokuje się — gekolbt.

Izabella 1290 5" tłokuje się — gekolbt.

Katarzyna I. 1315 5" tłokuje się — gekolbt.

„ II. — zastanowiony — eingestellt.

Łaszcz & Co. 1452 5" tłokuje się — gekolbt.

Niagara 1341 5" tłokuje się — gekolbt.

Oleum 1331 5" tłokuje się — gekolbt.

Popper Br. I. 1233 4" tłokuje się — gekolbt.

„ II. 1278 5" tłokuje się — gekolbt.

Wisła 1318 4" naprawa wieży — Reparatur. der Krone.

Władysław I. — zastanowiony — eingestellt.

„ II. 1181 6" wyr. zasyp — Nachfall ausgear.

Wygoda — zastanowiony — eingestellt.

„Erdoelwerke Galizien“ 13/12.

- I. 1243 5" tłokuje się — gekolbt
- II. 1425 5" instrumentuje się — instrumentiert.
- III. — zastanowiony — eingestellt.
- IV. —
- V. 1592 5" tłokuje się — gekolbt.
- VI. — zastanowiony — eingestellt.
- VII. 1214 4" tłokuje się — gekolbt.
- VIII. 1308 4" " "
- IX. 1254 4" " "
- X. 1340 5" wyr. zas. i tł. — Nach. ausg. u. gek.
- XI. — zastanowiony — eingestellt.
- XII. 1333 6" tłokuje się — gekolbt.
- XIII. — zastanowiony — eingestellt.
- XIV. 1382 6" tłokuje się — gekolbt.
- XV. 1440 5" wier. i tłok. — gebohrt u. gekolbt.
- XVI. 926 7" wierci się — gebohrt.

„Premier“ Petr. Ges.

- Borak I. 1157 4" tłokuje się — gekolbt.
- Hubicze II. 1297 4" tłokuje się — gekolbt.
- Dereżyce III. 1339 6" tłokuje się — gekolbt.
- Mavis IV. 1430 5" zastanowiony — eingestellt.
- Eileen V. 1258 6" wier. i tłok. — gebohrt u. gekolbt.
- Dorrit VI. 1145 6" tłokuje się — gekolbt
- King Eduard VII. 1238 5" tłokuje — gekolbt.
- Henry VIII. 1154 6" rozszerza się otwór — nachgeb.
- Edna IX. 1017 6" rozszerza się otwór — nachgebohrt.
- Margary Grace X. 1060 6" wierci się — gebohrt.
- Lusia XI. 650 7" wyr. zasyp — Nachfall ausgearb.
- Thomas XII. 490 9" wierci się — gebohrt
- Käthe XIII. 457 9" wierci się — gebohrt
- Alix XIV. 308 9" wierci się — gebohrt
- Klara 1381 5" rozszerza się otwór — nachgebohrt.
- Popielanka 1218 5" zapusz. rury — Röhren eingelas.

„Triumph“ Petr. Ges.

- Bohemia 1278 4" tłokuje się — gekolbt
- Clay I. 1407 5" zamyka się wodę — Wasser Absper.
- " II. 1411 5" rozszerza się otwór — nachgebohrt
- Dośka — zastanowiony — eingestellt
- Eliseum 1478 5" tłokuje się — gekolbt
- Gerta — zastanowiony — eingestellt
- Hilda 1157 5" rozszerza się otwór — nachgebohrt.

17/12.

- Marceli I. 1217 6" tłokuje się — gekolbt
- " II. 1508 5" wierci się — gebohrt
- Maria Teresa I. 1167 6" wier. kopyt. — mit Hufm. geb.
- " " II. 1322 5" tłokuje się — gekolbt
- " " III. 1197 4" " "
- " " IV. 1272 6" rozsz. otwór — nachgebohrt
- " " V. 855 7" wierci się — gebohrt
- Maximilian — zastanowiony — eingestellt
- Mina 1591 4" tłokuje się — gekolbt
- Triumph I. 1250 5" tłokuje się — gekolbt
- " II. 1214 5" instr. zał. — instr. nach d. Löffel
- " III. 1251 6" tłokuje się — gekolbt
- Waliszko 1170 5" " "

Fanto & Co. A. G. 16/12.

- I. — zastanowiony — eingestellt
- II. — " "
- III. — " "
- IV. — " "
- V. 1075 6" w rekonstrukcyi — Rekonstruk.
- VI. 1453 4" tłokuje się — gekolbt
- VII. 1420 5" wierci się — gebohrt
- VIII. 1381 4" tłokuje się — gekolbt

IX. 1431 5" zastanowiony — eingestellt

X. 1398 4" wierci się — gebohrt

XI. 1401 5" tłokuje się — gekolbt

- Alois 1500 4" tłokuje się — gekolbt
- Herman 1527 5" wier. i tłok. — gebohrt u. gekolbt
- Herzfeld I. — montuje się — montiert
- Knep I. 128 12" wierci się — gekolbt
- Marya 1220 5" tłokuje się — gekolbt
- Marta 1418 4" " "
- Paulus 1150 6" " "
- Roman 1357 5" " "
- Wilhelm 1367 5" zwierca się rurę — zerbohrt d. Rohre
- Zeus 1214 6" wierci się i tłokuje — gebohrt u. gekolbt

„Galicia“ Akc. Tow. 4/12.

- Alfred 1148 4 1/2" tłokuje się — gekolbt
- Antoni I. 1618 5" wierci się — gebohrt
- " II. 1299 5" tłokuje się — gekolbt
- Camilla 1297 5" " "
- Ernst 1486 5" " "
- Galicia I. 1396 4" wierci się — gebohrt.

18/12.

- Juliusz 1242 5" tłokuje się — gekolbt
- Leon (Gustawa) 1619 5" wier. i tł. — gebohrt u. gekol.
- Rudolf 1582 5" wierci i tłok. — gebohrt u. gekolbt
- Tadeusz I. 1225 5" tłokuje się — gekolbt
- " II. 1408 5" instrumentuje się — instrumentiert
- William I. 1231 4" tłokuje się — gekolbt
- " II. 1268 5" " "

„Johanna“ P. G. (Maisels Oil Trust) 18/12.

- Berthold 1120 5" tłokuje się — gekolbt
- Bernhard 61 14" wierci się — gebohrt
- Emanuel 1305 5" tłokuje się — gekolbt
- Elsa 1446 5" tłokuje się — gekolbt
- Kubuś 1436 6" wierci się — gebohrt
- Laura 1516 5" tłokuje się — gekolbt
- Lilien 1253 5" " "
- Opeg II. 1338 6" wierci się — gebohrt
- Philipp I. 971 5" " "
- " II. — montuje się — montiert
- " III. 1127 6" wierci się — gebohrt
- " IV. 1207 6" tłokuje się — gekolbt
- Posejdon — zastanowiony — eingestellt
- Sas I. 1547 4" instrumentuje się — instrumentiert
- " II. — zastanowiony — eingestellt
- Słotwinka 1602 5" tłokuje się — gekolbt
- Sycylia 1359 4" tłokuje się — gekolbt
- Walka 1389 5" tłokuje się — gekolbt
- Złotka — zastanowiony — eingestellt.

„Karpathen“ A. G. 8/12.

- Dąbrowa I. — zastanowiony — eingestellt
- " III. 1287 4" tłokuje się — gekolbt
- " IV. 1442 4" " "
- " V. 1326 5" instrumentuje się — instrumentiert
- " VI. 1252 5" wierci się — gebohrt
- " VII. 1330 4" " "
- " VIII. 1356 5" tłokuje się — gekolbt
- " IX. —
- Las (Wald) III. 1204 5" wierci się — gebohrt
- " IV. 1186 5" " "
- " V. 1364 5" tłokuje się — gekolbt
- " VI. 1356 5" wyr. się zas. — Nachfall ausg.
- " VII. 1200 5" tłokuje się — gekolbt
- " VIII. 553 9" wierci się — gebohrt
- " IX. 389 10" " "

19/12.

„Karpatten“ A. G.

Tłoka (Bank)	XI.	—	zastanowiony	—	eingestellt
"	XII.	—	"	"	"
"	XIII.	—	"	"	"
"	XIV.	—	"	"	"
"	XV.	1273 4"	łokuje się	—	gekolbt
"	XVI.	1280 4"	"	"	"
"	XVII.	1365 5"	"	"	"
"	XVIII.	1436 4"	"	"	"
"	XIX.	1393 5"	"	"	"
"	XXIII.	1122 6"	wierci się	—	gebohrt
Dąbrowa	III.	1288 4"	łokuje się	—	gekolbt
"	IV.	1442 4"	"	"	"
"	V.	1327 5"	instrument.	—	instrumentiert
"	VI.	1251 5"	wierci się	—	gebohrt
"	VII.	1330 4"	"	"	"
"	VIII.	1356 5"	łokuje się	—	gekolbt
Bukowice	XXI.	1325 5"	"	"	"
"	XXII.	1316 5"	"	"	"
"	XXIV.	993 7"	wierci się	—	gebohrt
"	XXV.	852 6"	łokuje się	—	gekolbt
"	XXVI.	893 6"	wierci się	—	gebohrt
"	XXVII.	—	—	—	—
"	XXVIII.	385 12"	wierci się	—	gebohrt
"	XXIX.	26 14"	"	"	"
"	XXX.	145 10"	"	"	"
Matkowski	I.	1283 6"	łokuje się	—	gekolbt
(Kate)	II.	1448 6"	rozs. otwór	—	nachgebohrt
Wagman	I.	—	zastanowiony	—	eingestellt
"	II.	—	"	"	"
"	III.	123 9"	wierci się	—	gebohrt

„Montan“ A. G. 19/12.

Banzay I.	1514 5"	łokuje się	—	gekolbt
"	II.	1465 5"	"	"
Gliński I.	1284 4"	"	"	"
"	II.	1402 5"	wyrab. się zasyp	— Nachfall ausg.
Litwa I.	1015 5"	zastanowiony	—	eingestellt
"	II.	1248 4"	łokuje się	— gekolbt
"	III.	1273 5"	instrumentuje się	— instrumentiert
Julius	—	zastanowiony	—	eingestellt
Mercedes	—	"	"	"
Tristan	1326 4"	łokuje się	—	gekolbt
Jenny I.	1466 5"	wierci się	—	gebohrt
"	II.	—	zastanowiony	— eingestellt

20/12.

„Motor Oil“ 19/12.

Morgan 1080 7" wierci się — gebohrt.
 Rockefeller 1200 5" łokuje się — gekolbt.

„Naphta“ A. G. 19/12.

I.	1294 4"	rozs. łok.	— nachgeb. u.	gekolbt
II.	1142 5"	łokuje się	—	gekolbt
(Abazia)	III.	1318 4"	instr. za rurami	— instrumentiert
(Sarmacya)	IV.	1312 5"	wierci się	— gebohrt
V.	1293 5"	łokuje się	—	gekolbt
VI.	1292 5"	"	"	"
(Sarmacya)	VII.	1155 5"	"	"
Jan Kanty	VIII.	1250 5"	instrumentuje się	— instrument.
"	IX.	1383 5"	łokuje się	— gekolbt
"	X.	1349 6"	"	"
"	XI.	677 9"	wierci się	— gebobrt
(Fiume)	XII.	889 7"	gruskuje się	— gebirnt
Stella	1310 6"	instrumentacja	—	instrumentiert.

„Uryczer“ P. G. 20/12.

Schreier I.	—	—	zastanowiony	—	eingestellt
"	II.	—	"	"	"
"	III.	1240 5"	instrumentuje się	—	instrumentiert

Feuerstein I.	—	—	zastanowiony	—	eingestellt
"	II.	1450 5"	wierci się	—	gebobrt
"	III.	—	—	zastanowiony	— eingestellt
"	IV.	1160 6"	łokuje się	—	gekolbt
"	V.	—	—	montuje się	— montiert.

„Vereinigte“ Pet. Ges. 19/12.

Bitum I.	—	—	zastanowiono	—	eingestellt
"	II.	1193 5"	łokuje się	—	gekolbt
Bleriot	1121 7"	wierci się	—	gebohrt	
Eleonora	1235 5"	wyrabia się	zasyp	—	Nachf. ausg.
Josef I.	1309 5"	łokuje się	—	gekolbt	
"	II.	—	—	—	—
Johanna I.	1327 4"	wierci się	—	gebohrt	
"	II.	1362 5"	"	"	"
Kujawy	1223 5"	łokuje się	—	gekolbt	
Nowina	—	—	zastanowiony	—	eingestellt
Noe	—	—	"	"	"
Ślasko	—	—	"	"	"
Opeg I.	1273 5"	instrumentuje się	—	instrumentiert	
Liliom I.	1249 5"	wyrabia się	zasyp	—	Nachfall aus.
"	II.	1270 5"	łokuje	—	gekolbt
Wiktor I.	1290 5"	wyrabia się	zasyp	—	Nachfall.

K U R S A

giełdy zbożowej i towarowej we Lwowie dnia 15. grudnia 1913. Godzina 5-ta popołudniu.

R o p a :

a) marka borysławska	
na grudzień	K 8.06 — K 8.10
kurs końcowy	" 8.10
na styczeń	" 8.15 — " 8.22
kurs końcowy	" — " 8.20

b) marki specjalne — —

Tendencja: bardzo ożywiona.

Dnia 16. grudnia 1913. Godzina 6-ta popołudniu.

R o p a :

a) marka borysławska	
na styczeń	K 8.19 — K 8.22
kurs końcowy	" 8.21 ^{1/2}

b) marki specjalne — —

Uspokojenie: słabe.

Przed zamknięciem giełdy oferowano ropę styczniową po K 8.18 bez transakcji.

Dnia 17. grudnia 1913. Godzina 5-ta popołudniu.

R o p a :

a) marka borysławska	
na styczeń	K 8.01 — K 8.12
kurs końcowy	" 8.03

Uspokojenie: słabe.

Dnia 18. grudnia 1913. Godzina 5-ta popołudniu.

R o p a :

a) marka borysławska	
na styczeń	K 8.—
na luty	" 8.10

b) marki specjalne — —

Uspokojenie: spokojne.

Dnia 19. grudnia 1913. Godzina 5-ta popołudniu.

R o p a :

a) marka borysławska	
na styczeń	K 8.04 — K 8.10
kurs końcowy	" 8.10
na luty	" 8.15 — " 8.17
kurs końcowy	" 8.17

Uspokojenie: ożywione.

Dnia 20. grudnia 1913. Godzina 1^{1/2} popołudniu.

R o p a :

a) marka borysławska	
na styczeń	żądata K 8.06 płacą K 8.03
	bez transakcji.

Uspokojenie: bez ochoty.

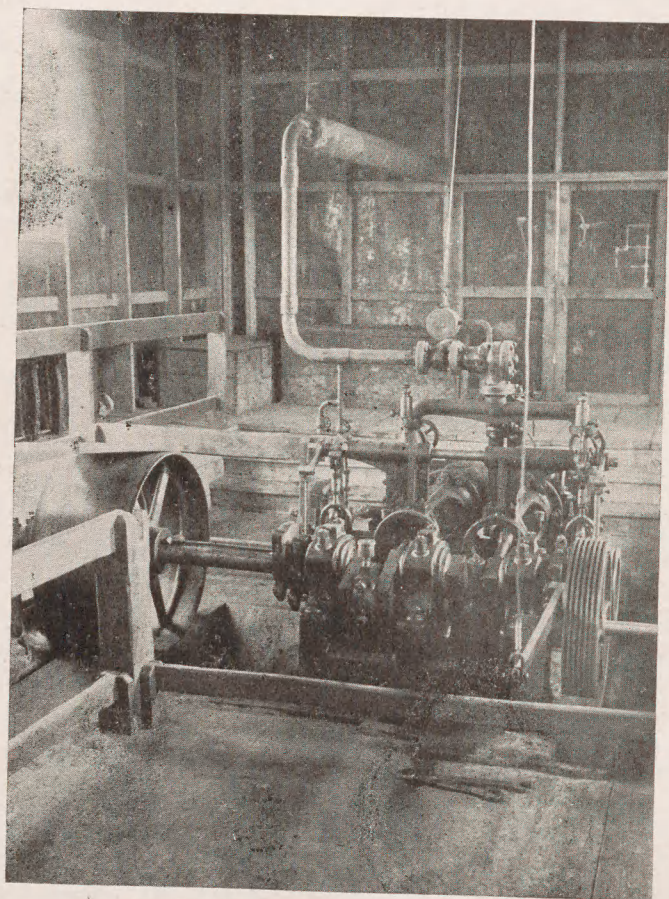
Galizische Karpathen- Petroleum-Aktiengesellschaft

vormals Bergheim & Mac' Garvey.

■■■■■ CENTRALE: WIEN. ■■■■■

Maschinen- und Bohrwerkzeug-Fabriken:

-- GLINIK MARYAMPOLSKI, --
BORYSLAW UND TUSTANOWICE.



Telephone :

WIEN

{ 1637
{ 9572

GLINIK

Nr. 2

BORYSLAW

{ 191
{ 180

Telegramm - Adresse :

PETROLKARPATH, WIEN.

Karpath, Glinik Maryampol.

EXCENTER, BORYSLAW.

Spezialität:

**:: Kombinierte ::
kanadische und
Rotations-
Bohrkräne.**

■■■■■
:: :: Alleinfabrikation von

Sharp & Hughes ---

Bohrmeisseln ohne wel-
chen keine Rotationsboh-
rung von allgemeinem
Erfolge gekrönt werden
kann. - - - - -

Fabrikation von Bohrtensilien für alle Bohrsysteme.

TREŚĆ.

Wydział Związku Techników Wiertniczych. — Od Redakcyi. — Inż. R. Titus. O głębokich wierceniach. — Nieco z geologii. — Czy nasza ziemia wysycha? — Wpisy do rejestru handlowego. — Wiadomości osobiste. — Wiadomości handlowe. — Korespondencya z Bitkowa. — Ekspedycya ropy do rafinerji. — Kronika ruchu. — Stan kopalń.

INHALT.

Von der Redaktion. — Ing. R. Titus. Ueber Tiefbohren. — Kurzer Grundriss der Geologie. — Trocknet die Erde aus? — Eintragungen ins Handelsregister. — Personalnachrichten. — Handelsnachrichten. — Rohöl-Expedition an Raffinerien. — Betriebschronik. — Stand der Bohrungen.



C. I K. NADWORNÝ DOSTAWCA

A. H. ŻUPNIK

DRUKARNIA

W DROHOBYCZU.

Poleca się do wykonania wszelkich robót w ten zakres :: wchodzących. ::

Własna stereotypia i introligatornia. ::

:: Ruch motorowy.

Telefon Nr. 24.

Rok założenia 1878.

CAŁY DOCHÓD PRZEZNACZONY na CELE ZWIĄZKU TECHNIKÓW WIERTNICZYCH w BORYSŁAWIU

:: (FUNDUSZ ZAPOMOGOWY DLA WDÓW i SIERÓT PO KIEROWNIKACH KOPALŃ itp.) ::

BOGATO ILUSTROWANY I WSPANIALE WYDANY

KATALOG

MASZYN I NARZĘDZI WIERTNICZYCH
GALIC. KARPACKIEGO NAFTOWEGO TOWARZYSTWA
(DAWNIEJ BERGHEIM I MAC GARVEY).

WSPANIAŁE TO WYDAWNICTWO ZOSTAŁO ŁASKAWIE ODDANE DO
ROZPOWSZECZENIA NA CELE ZWIĄZKU TECHNIKÓW WIERTNICZYCH
W BORYSŁAWIU I JEST DO NABYCIA W BIURZE ZWIĄZKU PO CENIE:

Dla członków Z. T. W.	K 10.—
Dla nieczłonków	„ 15.—
Dla firm	„ 20.—

FÜR EINE GROSSE AKTIEN-GESELLSCHAFT DER ROHOEL-INDUSTRIE IN OSTGALIZIEN WIRD EIN ERFAHRENER

DIPLOM-INGENIEUR

GESUCHT MIT LÄNGERER PRAXIS UND GUTEN KENNTNISSEN VON TRANSPORT UND AUFBEWAHRUNG VON ROHOEL. AUSFÜHRLICHE OFFERTEN MIT EINTRITTSdatum, ZEUGNIS ABSCHRIFTEN, REFERENZEN UND GEHALTSANSPRÜCHEN ERBETEN UNTER W. W. 9332. AN RUDOLF MOSSE : : : WIEN I. SEILERSTÄTTE 2. : : : REFLEKTANTEN, WELCHE DIE POLNISCHE SPRACHE IN WORT UND SCHRIFT BEHERRSCHEN, ERHALTEN : : : : : DEN VORZUG. : : : : :

WARSZTATY MECHANICZNE

Fr. Dudziak i Cz. Mermón

Telefon 152. WOLANKA. Telefon 152.

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

SPECYALNOŚĆ: toczenie gwintów u dowolnie długich rur, obciążników i sztang ratunkowych.

PRZETACZANIE cylindrów u maszyn i tłoczni parowych i otworów czopowych w korbie uskuteczniają na żądanie na kopalni.

WYPOŻYCZALNIA narzędzi ratunkowych, gruszek, koron, raków itp.

WYKONUJE i utrzymuje na składzie gotowe części składowe żurawi kanadyjskich

MA ZYNY PAROWE różnych systemów na składzie.

Ceny bardzo przystępne.

Ważne dla Pp. Kolegów.

Blankiety na profile szybowe, aprobowane i polecane przez c. k. Okręgowy Urząd Górniczy w Drohobyczu wydane przez P. Kol. Zygmunta Bittmara są do nabycia wyłącznie w naszej administracji.

Blankiet składa się z czterech części.
Cena egzemplarza do głębokości 1700 Mtr. wynosi kor. 5.

REDAKCJA „ROPY“.

Związek Techników Wiertniczych w Borysławiu

ma na składzie następujące wydawnictwa i wysyła je za zaliczką lub poprzedniemi nadesłaniami należności:

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

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

NAPHTAHAUS

Oskar Loewenherz & Cie in Borysław.

Teleg.-Adr.: Loewenherz, Borysław. — Telephon Nr. 8.
Geschäftskreis: Kommerzielles u. Technisches
Bureau für Naphta u. Montan-Angelegenheiten.

KLISZE

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

Brzeziński i Tow.

S.
Z.
O.
P.

Pod redakcją Dra BARTHA.
Nakładem Związku Techników Wiertniczych w Borysławiu.

Wydawca i odpowiedzialny redaktor JÓZEF LEWIECKI.
C. i. k. nadworny dostawca A. H. Zupnik, drukarnia w Drohobyczu.