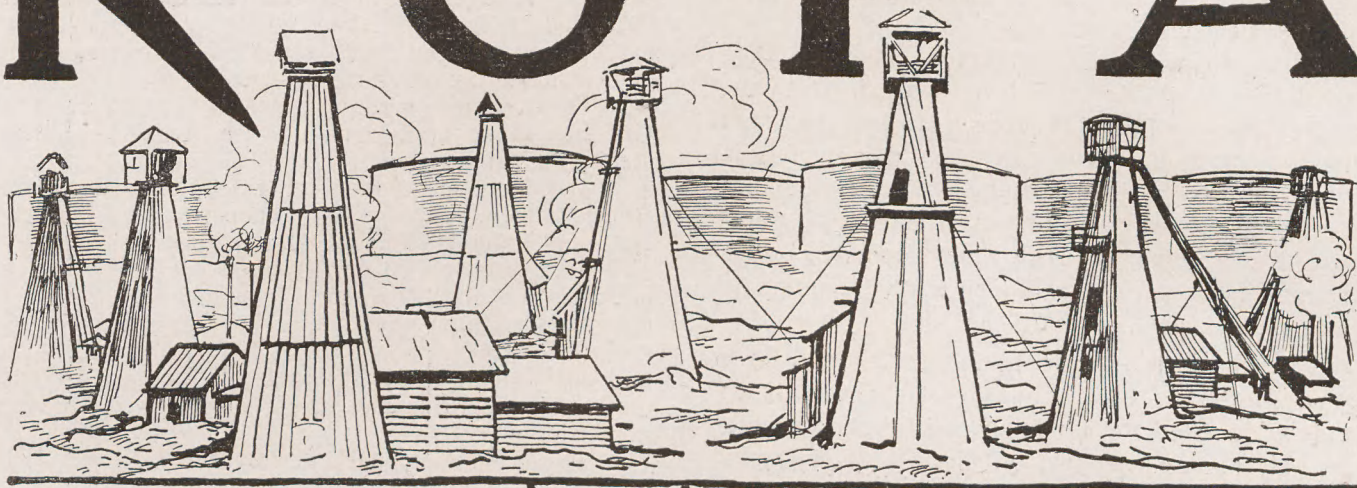


ROPA



PRZEMYSŁ		TECHNIKA
HANDEL		PIŚMIENNICTWO
ORGAN ZWIĄZKU TECHNIKÓW WIERTNICZYCH		ORGAN DES VER- BANDES DER BOHR- TECHNIKER

Nr. 14. Tom. II. 25. Października 1911. — Borysław — 25. October 1911. II. Band. Rok. I.

O WYTWARZANIU GAZOLINY Z GAZÓW NAFTOWYCH.

Uderzające przykłady tracenia ubocznych produktów ropnych można było zawsze obserwować na wielkich polach naftowych w Ohio, Zach. Wirginii i Pensylwanii. Nie znaczy to, żeby tam marnowano świadomie ropę, gdyż przeciwnie zawsze dbano bardzo starannie o użytkowanie jej nadmiaru; jeśli można o stratach mówić, to występowały one albo bezpośrednio przez przypadek, lub zaniedbanie, albo pośrednio przez ułatwianie się gazów ze zbiorników zapasowych, oraz przez uchodzenie olbrzymich ilości gazów z otworów świdrowych. Każdego zwiedzającego pola naftowe uderzała ta ogromna ilość marnujących się gazów i zwykłym pytaniem było: dlaczego nie zużytkujecie jakości tych gazów?

Z drugiej znów strony posiadacze tych pól naftowych popadli w pewnego rodzaju obojętność, pogodziwszy się po największej części ze stratami, którym, jak sądzili, nie można zapobiedz.

Obecnie, zwiedzając te same pola naftowe, każdy człowiek obdarzony pewnym instynktem technicznym, doznaje uczucia ulgi, gdyż najnowsza z nowości w produkcji ropy jest udoskonalenie procesu wytwarzania gazoliny z gazów uchodzących z otworów wiertniczych. Instalacje odnośne ułożone są tu i ówdzie na kopalniach, mających grupy studzien tak ułożone, że pozwalają na dogodną wspólną eksploatację. Gazolinę ściąga się do beczek żelaznych

DIE GASOLINERZEUGUNG AUS PETRO- LEUMGASEN.

Man konnte stets beachtenswerte Beispiele für die nutzlose Verschwendung von Rohölnebenprodukten auf den ausgedehnten Naphtagebieten von West-Ohio, Virginien und Pennsylvanien konstatieren. Damit soll nicht etwa gesagt sein, dass man absichtlich das Rohöl verschwendete; im Gegenteil, man war stets bestrebt, den Überfluss desselben zu verwenden. Wenn daher von Verlusten die Rede ist, so traten dieselben entweder unmittelbar durch Zufall oder Vernachlässigung ein, oder mittelbar durch Verfluchten der Gase aus den Sammelreservoirs, sowie direkt aus den Bohrlöchern, denen grosse Gasmengen entströmten.

Den Besuchern dieser Naphtafelder fiel die grosse Quantität des nutzlos verschwendeten Gases auf und die gewöhnliche Frage lautete: „Warum werden nicht irgend auf eine Weise diese Gase verwendet?“

Andererseits wieder überliessen sich die Eigentümer der Naphtafelder einer gewissen Gleichgültigkeit, nachdem sie sich meistens an die Verluste gewöhnt hatten, ihrer Meinung nach, wäre denselben nicht abzuhelpen.

Besucht man gegenwärtig dieselben Naphtafelder, so wird ein jeder, der etwas Verständnis für technische Errungenschaften besitzt, ein Gefühl der Erleichterung verspüren, denn das Neueste unter den

o objętości 50 gallonów, które się wagonami transportuje do najbliższej stacji kolei żelaznej; uboczne zaś produktu gazowe odprowadza się do rurociągów, które przed laty już rozprowadzały naturalny gaz pod wysokim ciśnieniem.

Zaraz po wierceniu, większość studzien daje ropę obficie, a niektóre z nich są wprost rozrzutne, produkują bowiem 500—600 beczek lub więcej w ciągu pierwszych 24 godzin; większa część daje mniej niż 100 beczek. Szybko jednak zmniejsza się wydajność, i wkrótce ze wszystkich otworów trzeba ropę pompować. Na razie pompuje się z nich codziennie, potem dwa razy na tydzień, a w końcu stale już pompuje się raz na tydzień lub co dziesięć dni.

Tak dzieje się przez szereg lat czasem, o ile studnia produkuje ropę, choć w wielu wypadkach wydajność dochodzi tylko do jednej beczki dziennie. Przez cały ten czas jednak, od pierwszego wytrysku ropy i długo jeszcze po wyczerpaniu ropy ze studni, trwa wypływ gazu z otworu. W niektórych wypadkach pierwszym produktem ze studni bywają gazy, a później dopiero ropa. Przeważnie jednak jest na odwrót, i w praktyce wszystkie studnie kończą swą karierę jako gazonośne.

Gaz wydzielający się z piasków roponośnych najbardziej się marnował dotąd, zwłaszcza gdy po wyczerpaniu studni gaz został spalony na miejscu wprost z otwartego rurociągu, lub też ulał się w powietrze.

Miliony milionów stóp kubicznych naturalnego najlepszego materiału opałowego w ten sposób szły na marne. W końcu następowało ostateczne zatkanie otworów opuszczonych studni przez inkrustację soli w cembrowinie. Nietylko w ten sposób ponoszono bezpośrednio stratę na gazie, lecz także pośrednio przy prowadzeniu gazu rurami z otworów świdrowych. W długich rurociągach gazolina łatwo zbiera się wszędzie, gdzie występuje jakieś zgięcie lub pochylność rury; gazolina parując, pochłania wielką ilość ciepła, i wszędzie, gdzie tylko woda zdołała się zebrać, następuje zapchanie rur przez wytworzony w nich lód. Parowanie to może mieć miejsce wszędzie, gdzie gazolina wypływa ze szpary w rurze, a prawdopodobnie także i wewnątrz rury. Zamarzanie rur gazowych z tego powodu było bardzo uciążliwe, i dzięki tym przeszkodom wynaleziono aparat do fabrykowania gazoliny z gazu.

Proces ten polega na zgęszczaniu gazów i zamianie ich na płyn; bezpośrednie sposoby osiągnięcia tego celu zależne są od praw fizycznie rządzących zgęszczaniem i ścisaniem gazu. Obecne instalacje zaopatrzone są we wszelkie możliwe aparaty, ulepszone po licznych doświadczeniach w tym kierunku.

Na załączonym rysunku przedstawione jest ogólne urządzenie instalacji gazolinowej, założonej w głębokiej zapadlinie Fitts Run, niedaleko Wellsburga

zahlreichen Errungenschaften auf dem Gebiete der Rohölproduktion ist die Vervollkommnung der Gasolinerzeugung der den Bohrlöchern entströmenden Naturgase.

Die Anlagen hierfür wurden hie und da auf den Gruben installiert, vornehmlich dort, wo die Brunnen in Gruppen gelegen sind, so dass sie bequem eine gemeinsame Exploitation gestatten.

Das Gasolin wird in eiserne Fässer von 50 Gallonen Inhalt abgezogen und per Achse zur nächsten Bahnstation transportiert.

Die Nebenprodukte werden mittelst derselben Bohrleitungen, durch welche man frühere Jahre das Naturgas unter Hochdruck führte, abgeleitet.

Der grösste Teil der Brunnen produziert gleich, nachdem sie erbohrt wurden, bedeutende Ölmengen; unter diesen Brunnen sind einzelne direkt verschwenderisch, als sie in den ersten 24 Stunden 500—600 und auch mehr Fässer Öl liefern; überwiegend ist die Anzahl jener Schächte, die weniger als 100 Fässer produzieren.

Diese Ausgiebigkeit verringert sich sehr bald und schon nach kurzer Zeit muss das Rohöl aus den Bohrlöchern heraufgepumpt werden.

Anfangs wird täglich gepumpt, sodann zweimal wöchentlich und schliesslich nur einmal pro Woche oder gar in 10 Tagen. Dieser Vorgang wird — falls die Brunnen produktiv sind — durch eine Reihe von Jahren fortgesetzt, obwohl in manchen Fällen die Produktion pro Tag nur 1 Fass beträgt. Während dieser Zeit, d. i. vom ersten Rohölausbruche bis oft lange nach der vollständigen Ausbeutung des vorhandenen Öles, hält der Gaszufluss aus dem Bohrloche an.

In manchen Fällen erhält man als erstes Produkt Gase aus den Bohrlöchern, später erst kommt das Rohöl. — Gewöhnlich verhält sich's umgekehrt, und beschliessen in Wirklichkeit alle Brunnen ihre Karriere als Gasproduzenten.

Bis nun wurde vornehmlich jenes Gas, das den rohölführenden Sandschichten entströmte, am meisten verschwendet, besonders wenn man dasselbe nach Ausbeuten des Brunnens auf der Stelle aus der Bohrleitung verbrannte oder direkt ins Freie liess.

Auf solche Weise gingen viele Millionen Kubikfuss Naturgas — dieses so vorzüglichen Heizmaterials — nutzlos verloren. Schliesslich fand in den verlassenen Brunnen durch die Salze eine Inkrustation statt, die die Bohrlöcher verstopfte. Auf solche Weise trat nicht nur unmittelbar ein Gasverlust ein, sondern auch mittelbar an den aus den Bohrlöchern führenden Gasleitung.

In den langen Bohrleitungen sammelt sich in den Krümmungen und Neigungen leicht Gasolin an, welches bei der Verdampfung viel Wärme absorbiert. Überall, wo das Wasser Zutritt findet, erfolgt infolge Eisbildung ein Verstopfen der Röhren. — Eine Verdampfung findet dort statt, wo Gasolin aus den Bohrspalten (Risse) ausfliesst; aber wahrscheinlich auch im Innern der Bohrleitung. Das Einfrieren der Rohre wurde als sehr lästig empfunden; diese Hindernisse veranlassten jedoch glücklicherweise die Erfindung eines Apparates zur Herstellung des Gasolins aus Erdgasen.

Der ganze Prozess beruht auf dem Verdichten der Gase bis zu deren Umwandlung in Flüssigkeit. Die Art, diesen Zweck zu erreichen, hängt von physischen Gesetzen ab, welchen auch das Verdichten und Pressen des Gases unterliegt. Die jetzigen Ein-

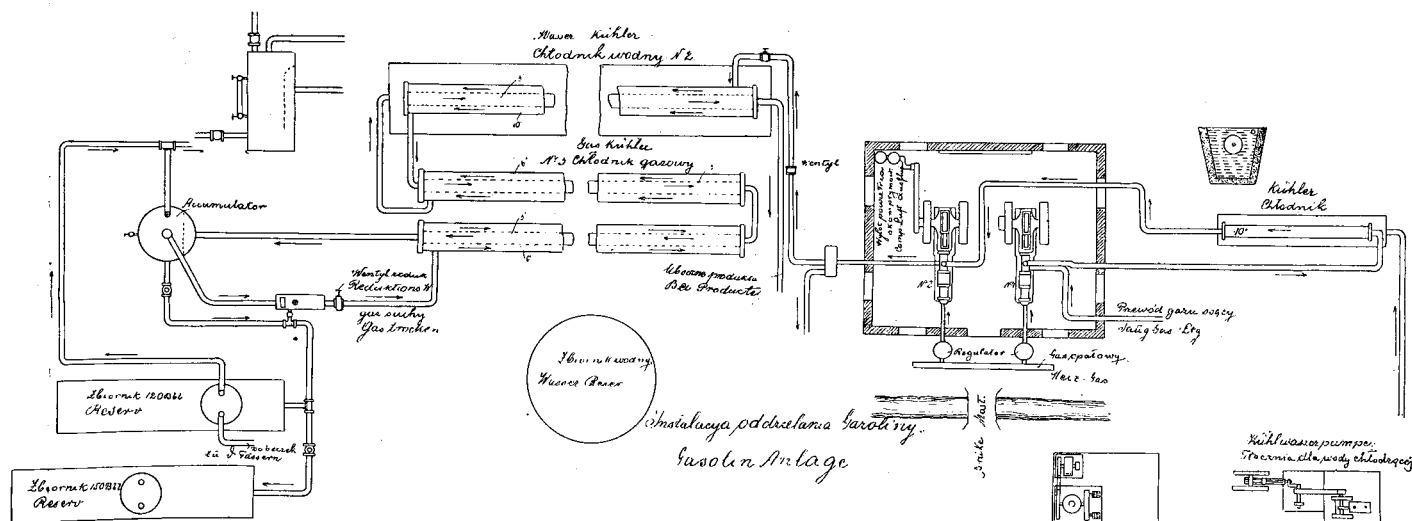
w Zachodniej Wirginii. Fabryka ta może eksploatawać 150.000 stóp kubicznych gazu w 24 godzinach, i produkuje od 500 do 800 gallonów gazoliny o ciężarze gat. 92° Bé.

Motory zainstalowane są w żelaznym jednopiętrowym budynku, 30 stóp szerokim, na 40 stóp długości, o podłodze i fundamentach masywnych. Dwa gazowe motory, o sile 35 koni, pochodzące z fabryki Bessemera et Comp., ściskają gaz. Pierwsza maszyna, która może mieć tłok od 6 do 12 cali, ciągnie gaz z systemu rur połączonych ze wszystkimi otworami leżącymi w odnośnym polu eksploatacyjnym. Z częściowego wacuum 15-calowego gaz zostaje zgęszczany pod ciśnieniem 20 do 30 funtów. Potem przechodzi przez chłodnik wodny do drugiej maszyny o 4½-calowym tłoku, która wywiera nań ciśnienie do 150 funtów lub wyżej. Ostateczne ciśnienie musi być określone przez doświadczenie, gdyż cały ten proces należy w znacznym stopniu od własności gazu i od sposobu ochładzania go. Tak n. p. w danym wypadku przekonano się, że 150 funtów ciśnienia produkuje więcej gazoliny, niż ciśnienie 250 funtów.

richtungen besitzen alle möglichen, zu diesem Zwecke durch zahlreiche Versuche verbesserten Apparate.

Die beiliegende Zeichnung stellt die allgemeine Einrichtung einer Gasanlage dar und zwar den unweit Wellsburg in West-Virginien sich befindlichen Schacht namens Tills Run.

Diese Fabrik ist im Stande, binnen 24 Stunden 150.000 Kubik Fuss Erdgas zu exploitiern und produziert 500–800 Gallonen Gasolin, dessen spezifisches Gewicht 92° Bé beträgt. Die Motore sind in einem 30 Fuss breiten und 40 Fuss langen eisernen, einstöckigen Gebäude untergebracht, dessen Boden und Fundament massiv ist. Mittels zweier 35 HP Gasmotore aus der Fabrik „Bessemer & Comp.“ wird das Gas gepresst. Die erste Maschine, dessen Kolben 6–12' beträgt, saugt das Gas aus einem Rohrsystem, dessen Röhren mit allen Rohröffnungen des betreffenden Exploitationsfeldes kommunizieren. Aus dem teilweise 15 zölligen Vakuum wird das Gas bei einem 20–30 pfundigen Drucke gepresst. Nachher leitet man das Gas durch einen Wasserkühlapparat in die zweite Maschine mit einem 4½ zölligen Kolben, die auf dieses einen Druck von 150 und mehr Pfund ausübt. Die Grösse des äussersten Druckes hängt in hohem Grade von der Eigenschaft des Gases und der Art seiner Abkühlung ab und lässt sich nur durch die Erfahrung bestimmen.



Pod ciśnieniem 150 funtów gaz przechodzi przez chłodnik wodny 80-stopowy, a potem przez podwójny 80-stopowy chłodnik gazowy, w którym używa się do chłodzenia ubocznych gazowych produktów. Rezerwoar zbierający i rozdzielający jest zbudowany z ciężkich płyt kotłowych, i podobny z pozoru do pionowego kotła dla maszyny o sile 40 koni. Nasycony i oziębiony gaz wchodzi pod ciśnieniem 150 funtów i więcej do zbiornika rurą umieszczona mniej więcej na 2/3 jego wysokości, licząc od dna. Przymocowana w zbiorniku płyta skierowuje prąd gazoliny odpowiednio, a ilość jej w zbiorniku wskazuje podnoszący się słup w rurce szklanej. Co pewien czas robotnik dozoru przelewa gazolinę do zbiornika zapasowego o pojemności 120 beczek. Podobny zbiornik, umieszczony poniżej pierwszego zaznaczony jest na rysunku na pierwszym planie. Oba zbior-

So überzeugte man sich beispielsweise in einem gegebenen Falle, dass bei einem Drucke von 150 Pfund mehr Gasolin erzeugt wird als bei einem von 250 Pfund. Das Gas geht unter einem Drucke von 150 Pfund durch einen 80 grädigen Wasserkühlapparat, sodann durch einen doppelten ebenfalls 80 grädigen Gaskühlapparat, wobei die Nebenprodukte des Gases zur Abkühlung verwendet werden. Das Sammelreservoir ist aus schwerem Kesselblech gebaut und scheint einem stehenden Kessel, wie solche für 40 HP Maschinen verwendet werden, ähnlich zu sein.

Das gesättigte und abgekühlte Gas gelangt nun unter einem Drucke von 150 mal mehr Pfund in ein Reservoir. Das Leitungsrohr ist in ungefähr 2/3 der Höhe des Reservoirs angebracht. Eine im Reservoir befindliche Platte reguliert den Gasolinzufluss, weiters zeigt die Säule eines Glasröhrchens die im Reservoir befindliche Quantität an.

Nach einer bestimmten Zeit wird das Gasolin von einem Aufsichtsarbeiter in einen Vorratsbehälter

niki ustawione są poziomo. Zapasy gazoliny w zbiornikach stoją pod ciśnieniem około 20 funtów. Gazolinę ładuje się ze zbiorników w 50-galonowe beczki żelazne, ale napełnianie to odbywa się na wadze, i to mianowicie, beczka waży 75 funtów, a 270 funtów gazoliny wchodzi w nią, tak, że cały ciężar pełnej beczki wynosi 345 funtów. Beczka zostaje umieszczoną na platformie wagi i zrównoważoną. Kawalek węży $\frac{3}{4}$ -calowego przyczepiony jest do wentylu znajdującego się na wierzchołku zbiornika zapasowego, a drugi jego koniec umocowany jest w otworze szpuntowym beczki. Od wentylu aż prawie do dna zbiornika sięga rura, tak, że gazolina wpływa do beczek pod ciśnieniem gazu.

Zbiorniki zapasowe mają klapy bezpieczeństwa, i wypływający tą drogą gaz skierowywany jest napowrót do głównego zbiornika gazu. Napełnione beczki w wagonikach po 8 beczek dostawia się do stacji Wellsburg, odległej o dwie mile. Cena gazoliny franko Wellsburg, dosięga 9 do 12 centów za gallon. Większość tego produktu idzie do Towarzystwa Produktów Naftowych w Cleveland, Ohio.

Motory gazowe są typu tandemowego, zaopatrzone w dwa koła rozpędowe. Cylinder motoru znajduje się w górnej części, zaś cylinder zgęszczający gaz jest w pobliżu wentyla. Oba cylindry otoczone są płaszczem wodnym. Budka wentylowa w tych maszynach jest zamknięta, i ma rurę wentylacyjną wychodzącą ponad budynek; w ten sposób wszelki gaz wydostający się z cylindrów usuwany jest poza obręb budynku, i niebezpieczeństwo eksplozji lub ognia jest zmniejszone. System zapалу elektromagnetycznego używany jest dla zapalania motoru; a elektromagnes dla każdej maszyny umieszczony jest w małym budynku o jakieś 100 stóp odległym. Mały motorek gazowy obsługuje te elektromagnesy, jak również wytwarza światło dla całej instalacji.

Urządzenie dla puszczania maszyn w ruch, składa się ze zgęszczającej pompy powietrznej do ciśnienia 150 funtów, z wentylów powietrznych, manometrów do mierzenia ciśnień itp., uruchomienie tych wielkich maszyn staje się przez to łatwą i bezpieczną rzeczą. Do motoru gazowego używa się gazu o ciśnieniu 2 funtów. Regulator umieszczony zewnątrz budynku, umożliwia doprowadzanie gazu pod jednostajnym ciśnieniem.

(Dok. nast.)

von 120 Fass Fassungsraum umgegossen. Ein ähnlicher, jedoch tiefer gelegener Behälter ist in der Zeichnung angedeutet. Beide Behälter sind wagrecht aufgestellt und steht das in denselben befindliche Gas unter einem Drucke von ungefähr 20 Pfund.

Das Gasolin wird aus dem Behälter in eiserne Fässer á 50 Gallonen gefüllt. Das Füllen selbst geschieht auf einer Wage, wobei man das Fass, das allein 75 Pfund wiegt, mit 270 Pfund Gasolin füllt, so dass das Gesamtgewicht des vollen Fasses 345 Pfund beträgt. Nachdem das Fass auf die Wage gelegt und tariert wurde, wird ein Schlauch von $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser der an dem am Vorratsreservoir oben befindlichen Ventile befestigt ist, mit seinem unterem Ende in die Spundöffnung eingelassen. Vom Ventil führt bis fast an den Boden des Behälters ein Rohr, durch welches das Gasolin infolge Gasdruckes in das Fass fließt. Die Vorratsbehälter besitzen Sicherheitsventile; das durch dieselben entströmende Gas wird in das Hauptgasreservoir rückgeleitet.

Die gefüllten Fässer werden auf Wagen zu je acht Stück verladen und auf diese Weise zu der zwei Meilen entfernten Station Wellsburg befördert. Der Preis für Gasolin franko Wellsburg beträgt 9—12 cent pro Gallone.

Einen grossen Teil dieses Produktes liefert man an die „Gesellschaft für Naphtaindustrie“ in Cleveland, Ohio. Die mit zwei Schwungrädern versehenen Motore gehören der Tandemtype an. Der Motorzylinder befindet sich oberhalb, der Gaspressungsylinder hingegen in der Nähe des Ventils. Beide Zylinder sind mit einem Wassermantel umgeben. Das Ventilgehäuse bei diesen Maschinen ist geschlossen und besitzt ein Ableitungsrohr, dass das den Zylindern entströmende Gas ausserhalb des Gebäudes ableitet und dadurch die Explosions- und Feuergefahr verringert.

Für die Inbetriebsetzung der Motore benützt man das Elektromagnetzündsystem und sind die Elektromagneten für jede Maschine in ungefähr 100 Fuss entlegenen Kästen untergebracht. Ein kleiner Gasmotor bedient die Elektromagnete und liefert gleichzeitig die Beleuchtung für die gesamte Fabriksanlage.

Die Vorrichtung für den Antrieb der Maschinen besteht aus einer Kompresspumpe, deren Druck 150 Pfund beträgt, ferner Luftventile, einem Manometer, zum Messen des Druckes und dgl. — Durch diese Einrichtungen wird die Inbetriebsetzung dieser grossen Maschinen erleichtert und gefahrlos.

Für die Gasmotore benützt man Gas, dessen Druck 2 Pfund beträgt.

Ein ausserhalb des Fabriksgebäudes befindlicher Regulator ermöglicht eine gleichmässige Zuführung des Gases unter konstantem Drucke.

(Schluss folgt.)

NOWE PRZEPISY POLICYI GÓRNICZEJ DLA KOPALŃ NAFTY W GALICJI.

(Dokończenie).

Nader skomplikowane są przepisy odnoszące się do wzajemnego oddalania otworów wiertniczych od granicy cudzego gruntu i od sąsiednich przedmiotów na powierzchni. Dokładniejsze omówienie tego rozdziału nie pomieściłoby się w ramach niniejszego artykułu. Powiemy tylko, że panująca już od lat tendencja w kierunku możliwego rozszerzenia dopuszczalnych odległości minimalnych znalazło swój wyraz także w nowych przepisach; np. postanowiono, że na najmłodszych i na w przyszłości powstać mających kopalniach otwory wiertnicze mają być oddalone od granicy terenu kopalni najmniej o 60 m. Wspomnieć należy dalej, że przepisy policyi górniczej zarządzają co do kopalń, że przy pomiarach należy rozpocząć od środka otworu wiertniczego. Postanowienie to zabezpiecza przynajmniej na przyszłość jednostajną praktykę, której dotąd, gdzie pomiarów często dokonywano od brzegu wieży wiertniczej, brakowało. Do nowych przepisów nie przyjęto obowiązujących dotąd postanowień, wedle których rewirowy urząd górniczy mógł pozwolić na założenie otworów wiertniczych w mniejszych odległościach, jeżeli właściciele sąsiednich kopalń w porozumieniu między sobą o to prosili i że — z wyjątkiem tych wyjątkowych wypadków — tylko starostwo górnicze mogło pozwolić na przekroczenie tych odległości minimalnych przepisami policyi górniczej. Taksamo opuszczono teraz następujące, orzeczeniem trybunału administracyjnego z 28. lutego 1908 l. 1823 jako nieprawne uznane postanowienie: „Budynki należy w ten sposób postawić, żeby sąsiedni do poszukiwania uprawniony nie doznał bezpodstawnie przeszkody w wykonywaniu swego prawa poszukiwania“.

Odnosnie do wieży wiertniczej i przynależnych budynków i urządzeń zawierają nowe przepisy szereg postanowień, którymi różnią się od rozporządzeń dotąd obowiązujących. Niniejszem wyliczamy najważniejsze różnice: Na kopalniach drugiej klasy niebezpieczeństwa muszą wieże wiertnicze i połączone z nimi budynki być pokryte materiałem ogniotrwałym, który nie powinien zawierać ani asfaltu ani smoły. Na takich kopalniach należy wymienione obiekty, o ile się je stawia nowe, ustawiać na belkowaniu tak, aby podłoga wznosiła się nad terenem najmniej $\frac{1}{2}$ metra. Wieże wiertnicze muszą mieć w przekroju w rzucie poziomym najmniej 6 m. światła a wysokość 19 m. Podłoga wspomnianych budynków muszą być tak ułożone, aby różnica ich poziomu nie przekroczyła 25 cm. W każdej wieży wiertniczej należy obok pierwszego, drugiego i trzeciego pomostu (dotąd było to przepisane tylko dla najwyższego pomostu) utworzyć okna ratunkowe i platformy umieszczone na zewnątrz tychże okien. Przy nowozakładanych kopalniach należy także przy koronie wieży utworzyć platformę. Jako liny ratunkowe wolno używać tylko odpowiednio mocne niesztukowane liny manilowe. W ziemie muszą budynki wiertnicze — nie tylko wieże być opalane kaloryferami w całości żelaznymi i ogrzewanymi bezpośrednio parą z kotłów. Szczegółowe przepisy wydano też o założeniu i wielkości drzwi i okien w wieżach wiertniczych i w budynkach, w których mieszczą się żóraw wiertniczy i maszyny. Na wypadek, jeżeli doły na łyżkowiny albo na ropę znajdują się w pobliżu

DIE NEUEN BERGPOLIZEIVORSCHRIFTEN FÜR DIE ERDÖLBETRIEBE IN GALIZIEN.

(Schluss).

Überaus kompliziert sind die Bestimmungen, welche die Verordnung bezüglich der Entfernung der Bohrlöcher von einander, von der Grenze des fremden Grundes und von den benachbarten obertägigen Objekten getroffen hat. — Eine genauere Besprechung dieses Kapitels würde sich kaum in den Rahmen des vorliegenden Artikels einfügen lassen. Es sei hier nur gesagt, dass die schon seit Jahren vorwaltende Tendenz, die zulässigen Minimalentfernungen möglichst zu erweitern, auch in den neuen Bergpolizeivorschriften zum Ausdruck gekommen ist, indem beispielsweise auf den jüngsten und auf den künftig zu eröffnenden Betrieben die Bohrlöcher von der Grenze des Grubenterrains wenigstens 30 m. und von anderen Bohrlöchern mindestens 60 m. entfernt sein müssen. Erwähnt sei ferner, dass die Bergpolizeivorschriften für diese Betriebe auch die Anordnung treffen, dass bei den Messungen von der Mitte des Bohrloches auszugehen sei. Durch diese Anordnung wird wenigstens für künftige Zeiten eine einheitliche Praxis sichergestellt, an der es bisher, wo die Messungen oft vom Bohrturmrande aus bewerkstelligt wurden, gefehlt hat. In die neuen Bergpolizeivorschriften nicht mehr aufgenommen wurden die bisher in Kraft gestandenen Bestimmungen, dass das Revierbergamt dann, wenn Grubennachbarn einverständlich darum ansuchen, die Anlage von Bohrlöchern in geringeren Entfernungen, als sie die Bergpolizeivorschriften festsetzen, von den gemeinschaftlichen Terraingrenzen gestatten kann, und dass, abgesehen von diesen Ausnahmefällen nur die Berghauptmannschaft eine Ueberschreitung der bergpolizeilich vorgeschriebenen Minimalentfernungen bewilligen dürfe. Desgleichen ist nunmehr die folgende, durch Erkenntnis des Verwaltungsgerichtshofes vom 28. II. 1908, Z. 1823, als ungesetzlich bezeichnete Bestimmung weggeblieben: „Gebäude sind derart anzulegen, dass der benachbarte Gewinnungsberechtigte in der Ausübung seines Gewinnungsrechtes durch dieselben nicht unbegründet beeinträchtigt wird.“

Bezüglich des Bohrturmes und der zugehörigen Gebäude und Einrichtungen enthalten die neuen Bergpolizeivorschriften eine Reihe von Bestimmungen, durch die sie sich von den bisher geltenden Verordnungen unterscheiden. Im Folgenden seien die wichtigsten Neuerungen hervorgehoben. Auf Betrieben der zweiten Gefahrenklasse müssen die Bohrtürme und die mit ihnen verbundenen Gebäude mit einem feuersicheren Material eingedeckt werden, welches weder Asphalt noch Teer enthalten darf. Auf solchen Betrieben sind die genannten Objekte, soweit sie neu errichtet werden, fernerhin derart auf einem Balkengerüst zu verlagern, dass der Fussboden mindestens $\frac{1}{2}$ m. über das Terrain emporragt. Die Bohrtürme müssen im Grundriss eine lichte Weite von mindestens 6 m. und eine Höhe von 19 m. erhalten. Die Fussböden der genannten Baulichkeiten müssen so angeordnet sein, dass ihre Höhendifferenz 25 cm. nicht überschreitet. In jedem Bohrturme sind bei der ersten, zweiten und obersten Bühne (bisher war dies bloss für die oberste Bühne vorgeschrieben) Rettungsfenster und vor diesen an der Aussenseite Plattformen anzubringen. Bei neuerrichtenden Anlagen ist auch bei der Bohr-

wieży wiertniczej albo budynków wiertniczych, zarządzają się, że od dotyczących drzwi musi być utworzone bezpieczne przejście obok albo nad dołem. Drzwi nie mogą w czasie pracy być zamknięte, albo muszą natychmiast być na klucz zamknięte po skończeniu pracy. Stanowisko wiertacza ma znajdować się w zabudowaniu żórawia wiertniczego, a w kopalniach drugiej klasy niebezpieczeństwa przy łyżkowaniu z chwilą pokazania się w otworze wiertniczym śladów gazu albo ropy jakoteż przy próbnym tłokowaniu ropy, musi stanowisko wiertacza być przeniesione do tylnej części hali maszyn. Od chwili, gdy w otworze wiertniczym pokażą się ślady gazów i ropy, należy celem przeszkodzenia tworzeniu się iskier zachować następujące środki ostrożności: a) wylot rur wiertniczych należy tak zabezpieczyć, żeby uderzenie żelaza (liną, łyżką, żerdzią wiertniczą) o krawędź rur było wykluczone; b) widełki należy wyłożyć metalem w ten sposób, żeby wytworzenie się iskier nie mogło nastąpić ani przy ostrym podchwyconiu żerdzi, ani przy jej usunięciu się widełkach; c) czyszczenie gwintów rur należy dokonywać z reguły zewnątrz wieży wiertniczej, jeżeli jednak wyjątkowo musi być zrobione w wieży, nie wolno do tego używać ani szczotek drucianych ani pędzli żelaznych, d) do robót wymagających silnych uderzeń młotem nie wolno w zabudowaniach wiertniczych wać młotów żelaznych ani stalowych.

Zamiast niejasnego postanowienia, że w wybuchowych otworach wolno pracować tylko przy zastosowaniu urządzeń zamykających o pewnej rękojmi, wydano następujące szczegółowe przepisy: Ropę i gazy należy odprowadzić z otworów i wież wiertniczych w sposób pewny, wykluczający niebezpieczeństwo pożaru i eksplozji. Do odprowadzenia ropy należy używać ogniotrwałych koryt lub kanałów wpuszczonych do ziemi albo w niej urządzonych. Urządzenia do odprowadzenia gazów należy zacząć ustawiać w kopalniach drugiej klasy niebezpieczeństwa natychmiast przy rozpoczęciu wiercenia, zaś w innych kopalniach wtedy, gdy gazy zaczynają w otworze wiertniczym pojawiać się. Rewiowy urząd górniczy może uprawnionych do poszukiwania na ich prośbę uwolnić pod pewnymi warunkami od obowiązku założenia urządzeń do odprowadzenia gazów.

Szczegółowe postanowienia regulują stan i ułożenie najważniejszych części składowych urządzeń wiertniczych.

W kopalniach drugiej klasy niebezpieczeństwa nie wolno obecnie w myśl wyraźnego postanowienia od początku pojawienia się gazów lub ropy znajdować się robotnikom podczas łyżkowania w wieży wiertniczej z wyjątkiem podczas wprowadzenia i odbierania łyżki. Po każdym trzechkrotnym wyciągnięciu łyżki należy zachować 10 minutową pauzę celem ochłodzenia hamulca i pasów.

Hale kotłowe należy o ile możliwości założyć na miejscach położonych wyżej niż wieże wiertnicze i zbiorniki ropy; gdzie teren uniemożliwia, to należy oddzielić kotły od powyższych obiektów za pomocą wału ziemnego odpowiednio wysokiego. W żadnym razie nie wolno na terenie kopalni w kierunku ku kotłowni zakładać rowów lub koryt doprowadzających ropę z wieży wiertniczej, ze zbiorników ropy lub z dołów na łyżkowiny do kotłowni. Oprócz drzwi głównych powinna kotłownia posiadać drugie drzwi (ratunkowe), umieszczone w bocznej ścianie naprzeciw wentyla bezpieczeństwa. Komin y kotłów

turmkrone eine Plattform herzustellen. als Rettungsseile dürfen nur entsprechend starke, nicht gestückelte Manilaseile verwendet werden. Im Winter müssen auch die Bohrgebäude — nicht nur die Bohrtürme — mittels Kaloriferen beheizt werden, die ganz aus Eisen zu bestehen haben und mit direktem Kesseldampfe zu betätigen sind. Eingehende Vorschriften werden ferner getroffen über die Anlage und die Dimensionen der Türen und Fenster im Bohrturme und in den Gebäuden, in welchen der Bohrkran und die Maschinen untergebracht sind. Für den Fall, dass sich Schmand- oder Oelgruben in der Nähe des Bohrturmes oder der Bohrgebäude befinden, wird angeordnet, dass von den betreffenden Türen ein sicherer Durchgang neben oder über der Grube herzustellen sei. Die Türen dürfen während der Arbeit nicht versperrt sein, sind aber sogleich mittels Schlüssels abzusperrern, sobald die Arbeit aufgehört hat. Der Sitz des Bohrmeisters hat sich im Bohrkrangebäude zu befinden und ist auf den Betrieben der zweiten Gefahrenklasse bei der Schmandförderung von dem Augenblicke an, als sich im Bohrloch Spuren von Gas oder Erdöl zeigen, sowie bei der probeweisen Rohölförderung mittels des Kolbens in den rückwärtigen Teil des Maschinengebäudes zu verlegen. Von dem Momente an, als im Bohrloch Spuren von Gasen oder Erdöl auftreten, sind zwecks Verhinderung der Funkenbildung die folgenden Sicherheitsmassnahmen zu beobachten: a) Die Mündung der Bohrröhren ist derart zu versichern, dass ein Anschlagen von Eisen (Seil, Schmandlöffel, Bohrstange) an den Rohrrand unmöglich ist; b) die Gestängegabeln sind derart mit Metall auszufüttern, dass eine Funkenbildung weder beim scharfen Abfängen der Bohrstange, noch bei ihrem Abrutschen in der Gabel erfolgen kann; c) das Reinigen der Röhrengewinde ist der Regel ausserhalb des Bohrturmes zu besorgen; muss es jedoch ausnahmsweise im Bohrturme selbst vorgenommen werden, so dürfen hierzu Eisendrahtbürsten und Eisendrahtpinsel nicht verwendet werden; d) zu Arbeiten, welche starke Hammerschläge erfordern, dürfen in den Bohrgebäuden Eisen- und Stahlhämmer nicht verwendet werden.

An die Stelle der dürftigen Bestimmung, dass in eruptiven Bohrlöchern nur mit Anwendung verlässlicher Absperrvorrichtungen gearbeitet werden dürfen, treten nunmehr die folgenden detaillierten Vorschriften: Das Erdöl und die Gase sind aus den Bohrlöchern und Bohrtürmen auf eine verlässliche und jede Brand- und Explosionsgefahr ausschliessende Weise abzuleiten. Zur Ableitung des Erdöles sind in das Erdreich eingelassene oder in diesem hergestellte feuersichere Lutten oder Kanäle zu verwenden. Die Einrichtungen zum Ableiten der Gase sind auf den Betrieben der zweiten Gefahrenklasse sofort beim Beginn der Bohrung, auf dem übrigen Betrieb dann herzustellen, wenn Gase im Bohrloch aufzutreten beginnen. Das Revierbergamt kann die Gewinnungsberechtigten über Ansuchen unter gewissen Voraussetzungen von der Pflicht, Entgasungsanlagen einzurichten, befreien.

Detaillierte Bestimmungen regeln hernach die Beschaffenheit und Anordnung der wichtigsten Bestandteile der Bohreinrichtungen.

Auf Betrieben der zweiten Gefahrenklasse dürfen nunmehr laut ausdrücklicher Bestimmung vom Beginne des Auftretens von Gasen oder Erdöl im Bohrloch an während der Schmandförderung, mit

ruchomych muszą posiadać wysokość najmniej 9 m, zamiast dotychczasowych 8 m. W każdym zabudowaniu wiertniczym należy urządzić gwizdawkę parową, którą wolno używać tylko do sygnalizowania grożącego wybuchu gazu lub ropy. Urządzenie służące do puszczenia gwizdawki parowej w ruch należy założyć przy drzwiach wchodowych do kotłowni. Odnosnie do palaczy uzupełnia się dotychczasowe postanowienia w ten sposób, że palacz jeżeli nie otrzymuje potrzebnej ilości pomocników stosownej do wielkości zakładu, może obsługiwać najwyżej 2 kotły parowe, maszynę dynamo i pompę wodną, o ile znajduje się pod jednym dachem, a nie wolno go używać poza obrębem kotłowni ani do obsługiwania maszyn ani do innych robót z wyjątkiem obsługiwania zbiornika ropy opałowej. W kopalniach drugiej klasy niebezpieczeństwa muszą kotły parowe mieć taką pojemność, żeby przy dowiercaniu się ropy nawet w niezwykłej ilości pompy znajdujące się w kopalni mogły być bez przerwy zasilane parą.

Odnosnie do „innych budowli“ postanawia się odmiennie od dotychczasowych postanowień, że większa ilość kopalń należących do tego samego uprawnionego do wydobywania może posiadać wspólną kancelaryę ruchu tylko za zezwoleniem rewirowego urzędu górniczego (dotąd wystarczało samo zawiadomienie urzędu) i że budynki nad otwartymi miernikami muszą być oddalone także od maszyn dynamo i warsztatów najmniej o 30 m.

Wiele nowych zarządzeń odnosi się do zbiorników ropy i gazu. Kilka najważniejszych są następujące: Każdy wolno stojący albo częściowo w ziemię wkopany zbiornik musi być zaopatrzony, dla uniknięcia zanieczyszczenia na wypadek przepełnienia, poniżej górnego brzegu w rurę przepływową prowadzącą do dołu na ropę lub na łyżkowiny. Na zbiornikach wszelkiego rodzaju należy dla odprowadzenia gazów założyć najmniej na 2 m wysokie ogniotrwałe otwory, których górny koniec musi być zaopatrzony siatką drucianą o najmniej 144 oczkach na 1 cm². Do każdego zbiornika należy tuż pod dachem wprowadzić rurę parową, celem wpuszczenia pary na wypadek pożaru. Zbiorniki i doły na ropę muszą być oddalone od otworów wiertniczych najmniej na 40 m. Każdy dół ropny o pojemności ponad 20 cystern musi być zaopatrzony w odpowiednie, łatwo dostępne i zawsze zdolne do ruchu urządzenie dla usunięcia nagromadzającej się na podstawie wody; usuwanie tej wody ma o ile możliwe często mieć miejsce. Czyszczenie dołów ropnych jest rozporządzeniem w obszerny sposób uregulowane. Wolny przekrój wentylatorów bezpieczeństwa, które mają być umieszczone na zbiornikach na gazy i rozdzielaczach, nie mogą być mniejsze niż wolny przekrój rury doprowadzającej gazy. Zbiorniki na gazy muszą być zaopatrzone w urządzenie pozwalające na stwierdzenie każdego czasu ciśnienia gazów za pomocą manometru. Odnosnie do zakładów dla zużytkowania gazów ropnych postanawia się, że uprawniony do wydobywania, który zamierza urządzić na swym terenie taki zakład albo poczynić w istniejącym już zakładzie zmiany, musi zawiadomić o tem władzę górniczą za przedłożeniem planów najdalej na 14 dni przed rozpoczęciem robót. Wykonanie takich zakładów i ich zmiany można powierzać tylko takim osobom, które przez rewirowy urząd górniczy uznane zostały za uzdolnione do tej roboty.

Ausnahme des Einführens und Abnehmens des Schmandlöffels, Arbeiter im Bohrturm nicht anwesend sein. Nach je dreimaligem Herausziehen des Schmandlöffels ist eine Pause von 10 Minuten zwecks Abkühlung der Bremse und der Riemen einzuschalten.

Die Kesselhäuser sind womöglich an höhergelegenen Stellen anzulegen als die Bohrtürme und Erdölbehälter; wo dies durch das Terrain unmöglich gemacht wird, sind die Kessel von den genannten Objekten durch einen entsprechend hohen Erdwall zu trennen. Keinesfalls dürfen auf den Grubenterrains in der Richtung gegen das Kesselhaus Gräben oder Rinnen führen, durch welche Erdöl vom Bohrgebäude, von den Erdölbehältern oder Schmandgruben den Kesselhäusern zugeleitet werden könnte. Ausser der Haupttür soll jedes Kesselhaus eine zweite Tür als Rettungstür besitzen, die in der Seitenwand gegenüber dem Sicherheitsventil anzubringen ist. Die Essen müssen bei Lokomobilekesseln eine Höhe von wenigstens 9 — statt bisher 8 — Metern erhalten. In jedem Bohrgebäude ist eine Dampfpeife anzubringen, die nur zur Signalisierung eines gefährdenden Gas- oder Erdölaustrittes verwendet werden darf. Die zur Betätigung der Dampfpeife dienende Einrichtung ist bei der Eingangstür des Kesselhauses herzustellen. Bezüglich der Arbeiterkategorie der Heizer werden die bisherigen Bestimmungen dahin präzisiert, dass ein Heizer, wenn ihm nicht die nach dem Umfange der Anlage erforderlichen Gehilfen beigegeben sind, höchstens 2 Dampfkessel, die Dynamomaschine und die Wasserpumpe, falls sich diese unter einem Dach befinden, bedienen darf, und dass er ausserhalb des Kesselhauses weder zur Wartung von Maschinen, noch zu anderen Arbeiten, mit Ausnahme der Wartung des Heizölbehälters, zu verwenden ist. Auf Betrieben der zweiten Gefahrenklasse müssen die Dampfkessel einen solchen Fassungsraum besitzen, dass bei Erbohrung von Erdöl auch in aussergewöhnlicher Menge die auf den Betrieben befindlichen Erdöl-pumpen ununterbrochen mit Dampf gespeist werden können.

Bezüglich der „andern Gebäude“ wird in Abweichung von den bisherigen Vorschriften angeordnet, dass mehrere Erdölbetriebe desselben Gewinnungsberechtigten eine gemeinschaftliche Betriebskanzlei nur mit Bewilligung des Revierbergamtes (bisher genügte die blosser Anzeige an dasselbe) besitzen dürfen, und dass die Gebäude über offenen Messbehältern auch von Dynamomaschinen und Werkstätten mindestens 30 m entfernt sein müssen.

Viele Neuordnungen betreffen die Erdöl- und Gasbehälter. Einige der wichtigsten sind folgende: Jeder freistehende oder teilweise eingegrabene Erdölbehälter ist behufs Hintanhaltung von Verunreinigungen für den Fall des Ueberfüllens unterhalb seines oberen Randes mit einem Ueberlaufrohr, das in eine Oel- oder Schmandgrube zu leiten ist, zu versehen. Auf Erdreservoirs aller Art sind zur Ableitung der Gase mindestens 2 m hohe, feuersicher hergestellte Lutten anzubringen, deren obere Öffnungen mit Sicherheitsdrahtnetzen von wenigstens 144 Maschen pro Quadratmeter zu versehen sind. In jeden Erdölbehälter muss dicht unter dem Dache eine Dampfleitung eingeführt sein, damit im Falle eines Brandes Dampf eingelassen werden kann. Erdölbehälter und Erdölgruben müssen auch von Bohrlöchern regelmässig mindestens 40 m entfernt

Przy przewodach rurowych dla przegrzewanej pary musi materiał izolacyjny być dostosowany do temperatury pary. Skórzanych pasów transmisyjnych nie wolno używać w zabudowaniach wiertniczych. Do łączenia końców pasów nie wolno używać łączników żelaznych. Kowalom i ślusarzom należy dać do użytku okulary ochronne. Wyloty rur wydmuchowych muszą być tak zabezpieczone, aby uniknąć zanieczyszczenia terenu porwane parą smary.

Z pośród nowych przepisów o oświetleniu należy wyszczególnić: Wieże wiertnicze i połączone z nimi budynki muszą być oświetlane najmniej 6—7 lampkami elektrycznymi. Każdy generator ma posiadać sygnał akustyczny dla zaalarmowania dozorczy, gdy napięcie prądu wzrosło ponad przepisaną miarę. Przewody prowadzące do wież wiertniczych muszą być na wszystkich biegunach wyłączalne i zaopatrzone w stopki. Stopki i wyłączniki muszą być umieszczone w osobnych skrzyniach; pozatem mogą bezpieczniki być dostępne tylko dla kierownika kopalni i dozorczy oświetlenia. Lampki używane w wieży wiertniczej i w budynkach z nią połączonych mają otrzymać oprawę niedopuszczającą do obluźnienia się lampki wskutek wstrząśnienia. Lampy żarowe w stacyach pomp i mierniczych, dalej w zabudowaniach, w których manipuluje się ropą, jakoteż lampy umieszczone poza wieżą wiertniczą i połączonymi z nią zabudowaniami, muszą odtąd być zaopatrzone w klosze ochronne nawet wtedy jeżeli wiszą w obrębie 50 m. (dotąd 40 m.) od otworów wiertniczych, rezerwoarów ropnych i zbiorników gazów. Dla zapewnienia utrzymania w dobrym stanie oświetlenia elektrycznego w kopalniach drugiej klasy niebezpieczeństwa, zarządzają teraz przepisy policji górniczej, że w kopalniach tej kategorii muszą być ustanowieni uzdolnieni, odpowiedzialni dozorczy (monterzy), którzy mają ciągle czuwać nad całym urządzeniem i wykonywać konieczne mniejsze roboty. Ci dozorczy są specjalnie obowiązani najmniej raz w tygodniu a oprócz tego po każdym wybuchu ropy, który wyrzucił ropę aż do szczytu wieży wiertniczej, zrewidować dokładnie urządzenie oświetlenia elektrycznego wieży wiertniczej i połączonych z nią budowli, a wynik tej rewizji wpisać do przeznaczonych na to książki. Taki dozorca może obsługiwać, stosownie do wzajemnej odległości otworów wiertniczych, liczby generatorów i to, obsługiwać urządzenia do oświetlenia elektrycznego w najwyżej 10 wież wiertniczych i połączonych z nimi zabudowaniami. Rewirowy urząd górniczy oznacza, jaką liczbę wież wiertniczych i połączonych z nimi zabudowań można powierzyć pojedynczym dozorcóm, których rewirowemu urzędowi górniczemu należy podać imiennie do wiadomości. Jako dozorców zakładów dla oświetlenia elektrycznego można wogóle użyć tylko takich osób, których uzdolnienie uznane zostało przez rewirowy urząd górniczy na podstawie orzeczenia wyznaczonej przez niego komisji egzaminacyjnej. Postanowienie to nie odnosi się do tych dozorców, którzy już przed wejściem w życie nowych rozporządzeń zostali przez władzę górniczą uznani.

O opalaniu kotłów parowych. Druciane siatki bezpieczeństwa, które przy opalaniu gazem mają być włączane do przewodów gazowych, muszą mieć 144 (zamiast jak dotąd 140) oczek na 1 cm² powierzchni i grubość drutu na 0.35 mm. Zbiorniki na ropę opałową mają być urządzone w oddaleniu najmniej 10 m. od kotłowni; a rozmiar ich musi tak

sein. Jede Erdölgrube mit einem 20 Zisternen übersteigenden Fassungsraum ist mit einer geeigneten, leicht zugänglichen und immer betriebsfähigen Vorrichtung zur Beseitigung des am Boden sich ansammelnden Wassers auszustatten; die Beseitigung dieses Wassers hat tunlichst oft zu geschehen. Die Reinigung der Erdölgruben wird durch die Verordnung in ausführlicher Weise neu geregelt. — Der wirksame Querschnitt der Sicherheitsventile, welche an Gassammlern und Gasabscheidern anzubringen sind, darf nicht kleiner sein, als der Querschnitt des die Gase zuleitenden Rohres. Die Gassammler müssen mit einer Vorrichtung versehen sein, durch welche die Feststellung des Gasdruckes mittels eines Manometers jederzeit erfolgen kann. Hinsichtlich der Anlagen zur Verwendung von Erdölgasen wird bestimmt, dass der Gewinnungsberechtigte, der eine solche Anlage auf seinem Grubenterrain zu errichten oder eine schon bestehende Anlage umzuändern beabsichtigt, dies der Bergbehörde unter Vorlage der Pläne längstens 14 Tage vor Inangriffnahme anzuzeigen habe. Die Herstellung solcher Anlagen und ihre Umänderung darf nur Personen übertragen werden, die vom Revierbergamte als hierzu befähigt anerkannt worden sind.

Bei Rohrleitungen für überhitzten Dampf muss das Umhüllungsmaterial den Temperatur des Dampfes angepasst sein. Ledertreibriemen dürfen in den Bohrbauwerken nicht zur Verwendung gelangen. Zur Verbindung der Riemenenden dürfen Verbindungsstücke aus Eisen nicht benützt werden. Schmieden und Schlossern sind Schutzbrillen zum Gebrauch zu übergeben. Die Mündungen der Dampfauspuffrohre müssen derart versichert sein, dass eine Verunreinigung des Terrains durch mitgerissenes Schmieröl vermieden wird.

Von den neuen Vorschriften über die Beleuchtung ist hervorzuheben: In den Bohrtürmen und den mit ihnen verbundenen Gebäuden müssen wenigstens 6—7 Glühlampen vorhanden sein. Jeder Stromerzeuger ist mit einem Apparat auszurüsten, der einen Wärter durch ein akustisches Signal alarmiert, wenn die Stromspannung das vorgeschriebene Mass überschreitet. Die in die Bohrtürme führenden Leitungen müssen in allen Polen ausschaltbar und durch Abschmelzsicherungen geschützt sein. Die Schmelzsicherungen und Ausschalter müssen in abgesonderten Kästen angebracht sein; überdies dürfen die Schmelzsicherungen nur dem Betriebsleiter und dem Aufseher der Beleuchtungsanlagen zugänglich gemacht werden. Die im Bohrturme und in den mit ihm verbundenen Gebäuden benützten Glühlampen haben eine Fassung zu erhalten, welche eine Lockerung der Lampen infolge von Erschütterungen nicht zulässt. Glühlampen in Pump- und Messstationen, ferner in Gebäuden, in denen mit Erdöl manipuliert wird, sowie solche, welche ausserhalb des Bohrturmes und der mit ihm verbundenen Baulichkeiten angebracht sind, müssen künftighin mit Schutzglocken schon dann versehen sein, wenn sie innerhalb eines Umkreises von 50 m (bisher 40 m) von den Bohrlöchern, Erdölreservoirs und Gasbehältern situiert sind. Um die Instandhaltung der zur elektrischen Beleuchtung dienenden Anlagen bei den Erdölbergbauwerken der zweiten Gefahrenklasse sicherzustellen, ordnen die Bergpolizeivorschriften nunmehr an, dass bei Betrieben dieser Kategorie entsprechend befähigte, verantwortliche Aufseher (Monteure) angestellt sein müssen, welche die ganzen Einrichtungen ständig zu beaufsichtigen und erforderliche kleinere

wypaść, żeby razem nie zawierały więcej jak 100 g (dotąd 25 g) ropy.

Jeżeli kotły parowe opali się gazem albo ropą, należy wszystkie otwory w palowisku i w drzwiczkach palowiska zamknąć. Otwór popielnika musi być osłonięty blachą ochronną tak, żeby w razie cofnięcia się płomienia palacz nie był narażony.

O przepisach regulujących zamykanie i ściąganie wody należy podnieść następujące nowe postanowienia: Przeprowadzenie zamykania wody jakoteż każdego w planie ruchu nieprzewidzianego dopływu wody w otworze wiertniczym po dokonaniu zamknięcia wody należy zaraz donieść rewirowemu urzędowi górniczemu, celem ewentualnego dokonania kontroli i zarządzenia odpowiednich środków dla przeciwdziałania zawadnieniu terenu. W dziennikach wiertniczych należy dokładnie zapisywać pokłady górskie o głębokości, w których występuje woda podziemna. Jeżeli po zamknięciu wody doprowadza się do otworu wiertniczego wodę pod ciśnieniem, należy o tem zawiadomić rewirowy urząd górniczy najdalej na 3 dni przedtem, zaś w wypadkach niecierpiących zwłoki natychmiast telegraficznie lub telefonicznie. Przepisy dotąd już obowiązujące i uzupełnione powyższymi postanowieniami mają znaleźć zastosowanie nawet wtedy, jeżeli na obszarze jeszcze nie poddanym wierceniu kwestya zamknięcia wody staje się aktualną. W takich wypadkach muszą oprócz tego jeszcze być zastosowane następujące wyżej już cytowane przepisy § 94 rozporz. o policyi górniczej. Na terenie jeszcze nie zbadanym należy wodę występującą pod pokładami szutrowymi natychmiast po pogłębieniu pokładu zawierającego wodę zapomocą rur zamknąć osobno hermetycznie tak, żeby woda nie mogła się dostać ani do warstw ropnych ani do pokładów wosku ziemnego; rur tych nie wolno ani poruszać ani ucinać ani wyjmować; jeżeli między dwoma albo więcej pokładami zawierającymi wodę nie znaleziono ani złóż ropy ani wosku ziemnego ani gazów, można rury zamykające wodę za zezwoleniem władzy górniczej poruszyć z miejsca w celu zamknięcia innych poziomów wodnych. Dla każdego tego rodzaju otworu wiertniczego należy prócz profilu ogólnie przepisanego założyć i bieżąco prowadzić osobny profil w 2 egzemplarzach, który musi zawierać wszystkie daty ważne dla osądzenia wystąpienia warstw wodonośnych i zamknięcia wody. Sąsiedzi uprawnieni do wydobywania mogą wziąć wgląd w te profile. W przeciągu 5 tygodni po ukończeniu robót wiertniczych albo na wezwanie rewirowego urzędu górniczego także pierwiej należy temuż przedłożyć jeden egzemplarz profilu. Wiercenie systemem płuczkowym dozwolone jest tylko za zezwoleniem władzy górniczej. Ta ma wydać rozstrzygnięcie o dopuszczalności użycia systemu płuczkowego na podstawie dochodzenia przeprowadzonego na miejscu przy udziale znawców.

Rewirowy urząd górniczy ma do dochodzenia na miejscu o zabiciu otworu wiertniczego wezwać także do udziału właściciela gruntu. Rozpoczęcie takiego zabicia otworu należy podać do wiadomości właścicielowi gruntu i sąsiednim uprawnionym do wydobywania najpóźniej w 3 dni naprzód.

Odpowiednio do rozwoju, jaki wzięła technika produkcyjna od wejścia w życie przepisów policyi górniczej z roku 1904, okazało się wskazanem poddać uregulowaniu wydobywanie ropy za pomocą tłokowania. Starostwo górnicze dokonało tego w swem nowem rozporządzeniu w ten sposób,

Ausbesserungen vorzunehmen haben. Diese Aufseher sind insbesondere verpflichtet, mindestens einmal wöchentlich und überdies nach jeder Erdölruption, durch welche Erdöl bis zur Bohrturmkrone emporgeschleudert wird, die elektrische Beleuchtungseinrichtung des Bohrturmes und der mit ihm verbundenen Baulichkeiten eingehend zu revidieren und das Ergebnis dieser Untersuchungen in ein hierzu bestimmtes Buch einzutragen. Ein solcher Aufseher darf je nach der gegenseitigen Entfernung der Bohrlöcher, der Anzahl der Stromerzeuger usw. die zur elektrischen Beleuchtung dienenden Einrichtungen in höchstens 10 Bohrtürmen und den mit ihnen verbundenen Bohrgebäuden beaufsichtigen. Das Revierbergamt bestimmt, welche Anzahl von Bohrtürmen und mit ihnen verbundenen Baulichkeiten den einzelnen Aufsehern, die übrigens dem Revierbergamte namhaft zu machen sind, innerhalb des eben umschriebenen Rahmens zuzuweisen ist. Als Aufseher elektrischer Beleuchtungsanlagen können überhaupt nur solche Personen bestellt werden, deren Befähigung hierzu vom Revierbergamte auf Grund des Ausspruches einer von ihm eingesetzten Prüfungskommission anerkannt worden ist. Diese Bestimmung findet nur auf jene Aufseher keine Anwendung, welche von der Bergbehörde bereits vor Inkrafttreten der neuen Bergpolizeivorschriften anerkannt worden sind.

Von der Heizung der Dampfkessel. Die Sicherheitsdrahtnetze, welche im Falle der Gasheizung in die Gasleitungen einzuschalten sind, müssen 144 (statt bisher 140) Maschen pro qcm Fläche und eine Drahtstärke von 0,35 mm besitzen. Die Behälter, welche für die Aufbewahrung des Rohöles, das zu Heizzwecken dient, in einer Entfernung von mindestens 10 m vom Kesselhaus zu errichten sind, dürfen künftighin derart dimensioniert werden, dass sie zusammen nicht mehr als 100 q (statt bisher 25 q) Rohöl fassen.

Erfolgt die Heizung der Dampfkessel durch Gas oder durch Erdöl, so sind sämtliche Oeffnungen im Heizraum und in der Heiztüre des Kessels zu verschliessen. Die Oeffnung im Aschenkasten muss mit einem Schutzblech derart umhüllt sein, dass bei einem Austritte der Flamme der Heizer nicht gefährdet werden kann.

Von den die Wasserabschliessung und Entwässerung regelnden Bestimmungen sind die folgenden neuen Anordnungen hervorzuheben. Die Durchführung der Wasserabsperzung, desgleichen jeder im Betriebsplan nicht berücksichtigte Wasserzufluss im Bohrloch nach erfolgter Wasserabschliessung ist dem Revierbergamte zur etwaigen Vornahme einer Kontrolle und Anordnung der zur Hintanhaltung einer Terrainverwässerung etwa erforderlichen Massnahmen sogleich anzuzeigen. In den Bohrjournalen sind die Gebirgsschichten und die Tiefen, in welchem unterirdische Wässer auftreten, genau anzugeben. Wird nach dem Wasserabschluss Wasser unter Druck in ein Bohrloch geführt, so ist dies dem Revierbergamte spätestens 3 Tage vorher schriftlich, in unaufschiebbaren Fällen jedoch sogleich telegraphisch oder telephonisch bekannt zu geben. Die durch die eben erwähnten Bestimmungen ergänzten schon bisher bestandene Vorschriften haben auch dann Anwendung zu finden, wenn in einem noch nicht aufgeschlossenem Erdölgebiet die Frage der Wasserabschliessung aktuell wird. In solchen Fällen müssen überdies auch noch die folgenden bereits eingangs hervorgehobenen Bestimmungen des § 94 B. P. V.

że poświęciło tej sprawie osobny IX rozdział (§§ 101—108).

Treść tego rozdziału jest w głównych zarysach następująca: Używanie bębna łyżkowego przy żorawiu wiertniczym do tłokowania ropy dozwolone jest tylko czasowo przy tłokowaniu próbnym celem zbadania wydajności otworu wiertniczego. Jeżeli wydobywanie ropy ma miejsce w ten sposób, należy po każdym wyciągnięciu tłoka z otworu wiertniczego zrobić 5 minutową pauzę dla ochłodzenia hamulca i pasów. Próbné tłokowanie nie może pod żadnym warunkiem trwać dłużej jak dni 14, licząc od dnia rozpoczęcia. Do stałego tłokowania musi być wykonane osobne urządzenie, oddalone najmniej 12 m od otworu wiertniczego, a urządzenie to musi być umieszczone w osobnym budynku. Dotyczący budynek musi być oddzielony od wieży wiertniczej i połączonych z nią zabudowań wolną przestrzenią o szerokości najmniej 1 metr. Ściany budynku należy zaopatrzyć w okna, aby wiertacz mógł widzieć wnętrze wieży wiertniczej. Przy stałym tłokowaniu należy zapobiedz zanieczyszczaniu terenu przez spływającą po linie ropę. Wentyl wpustowy dla pary względnie wentyl wpustowy dla powietrza tudzież dźwignia hamulca i nastawnik muszą tak być rozmieszczone, aby maszynista mógł nimi ze swego stanowiska łatwo i wygodnie kierować. Hamulec działający na bęben linowy ma być urządzony także jako hamulec nożny. Jeżeli hamowanie odbywa się za pomocą powietrza, ma na albo obok skrzyni suwakowej każdego cylindra znajdować się wentyl bezpieczeństwa o średnicy przynajmniej 30 mm. w ten sposób ustawiony, żeby się automatycznie otwierał, jeżeli ciśnienie w skrzyni suwakowej osiągnie wysokość normalnie używanej prężności pary w kotle.

Maszynę do tłokowania należy co tygodnia w obecności kierownika kopalni dokładnie zbadać, a wynik tego badania zapisać do księgi objazdowej. Aby zapobiedz wyciągnięciu tłoka aż do roled linowych na koronie wieży wiertniczej, musi każdy tłok posiadać wskaźnik głębokości oraz urządzenie, które zabezpieczałoby samoczynne zamykanie wentyla wpustowego dla pary w chwili, gdy tłok przechodzi przez wylot otworu wiertniczego. Tak przy próbnym jak i przy stałym tłokowaniu robotnicy nie mogą być obecni podczas wpuszczania i wyciągania tłoka w wieży wiertniczej, wyjąwszy chwilę wprowadzenia tłoka do otworu wiertniczego. Po kilkukrotnym wpuszczeniu tłoka musi wiertacz dokładnie zbadać całe urządzenie i ewentualne braki zaraz usunąć, jak często takie badanie ma się odbywać, postanawia kierownik ruchu. Rozpoczęcie próbnego i stałego tłokowania należy zaraz podać do wiadomości rewirowego urzędu górniczego celem ewentualnej kollaudacji urządzeń.

Także ogólne postanowienia dotychczasowych przepisów policyi górniczej doznały znacznego rozszerzenia. Jedno z tych postanowień: zarządzenie, że pewne roboty wolno wykonywać tylko za wynagrodzeniem szcztowem, już omówiono na początku tej rozprawy. Inne nowe postanowienia zawarte w nowych przepisach są następujące: Jeżeli ruch techniczny kopalni nafty ma być prowadzony pod kierownictwem albo dozorem osób, które obrały wykonanie pewnych robót jako przedsiębiorcy (akordowi), należy na to uzyskać osobne zezwolenie rewirowego urzędu górniczego. Oddanie w akord robót wiertniczych, instrumentacyjnych i wydobywczych robotnikom w ten sposób, że występują

beobachtet werden. Im unaufgeschlossenen Terrain ist in allen Bohrlöchern jedes unter den Schotter-schichten auftretende Wasser sofort nach dem Durchteufen der wasserführenden Schichte mit Rohren gesondert derart hermetisch abzuschliessen, dass es weder in ölführenden Schichten noch in Erdwachs-lagerstätten gelangen kann; diese Rohre dürfen weder bewegt noch abgeschnitten und herausgenom-men werden; sind zwischen zwei oder mehreren wasserführenden Schichten weder Erdöl- oder Erd-wachslagerstätten noch Gase aufgeschlossen worden, so können die wasserabschliessenden Rohre mit Bewilligung der Bergbehörde zum Zwecke des Ab-schlusses anderer Wasserhorizonte von der Stelle bewegt werden. Für jedes derartige Bohrloch ist abgesehen von den allgemein vorgeschriebenen Bohr-profilen ein besonderes Profil in duplo anzulegen und fortlaufend zu führen, welches alle für die Beurteilung des Auftretens von wasserführenden Schichten und für die Wasserabspernung wichtigen Angaben enthalten muss. Die benachbarten Gewin-nungsberechtigten können in diese Profile Einsicht nehmen. Binnen 4 Wochen nach Beendigung der Bohrarbeiten oder über Aufforderung des Revierberg-amtes auch früher ist diesem ein Exemplar des Pro-files vorzulegen. Das Bohren mittels Wasserspülung ist nur mit Bewilligung der Bergbehörde erlaubt. Diese hat die Entscheidung über die Zulässigkeit der Anwendung einer Wasserspül-Bohrmethode auf Grund einer örtlichen Erhebung zu fällen, welcher Sachverständige beizuziehen sind.

Das Revierbergamt hat zu der örtlichen Erhe-bung über die Verstauchung eines Bohrloches auch den Grundeigentümer beizuziehen. Der Beginn der Verstauchungsarbeiten ist dem Grundeigentümer und den benachbarten Gewinnungsberechtigten spätestens 3 Tage vorher bekannt zu geben.

Der Entwicklung entsprechend, welche die Produktionstechnik seit dem Inkrafttreten der Berg-polizeivorschriften vom Jahre 1904 genommen hat, erschien es geboten, die Rohölförderung mit-tels des Kolbens vom bergpolizeilichen Ge-sichtspunkte aus einer Regelung zu unterziehen. Die Berghauptmannschaft hat dies in ihrer neuen Berg-polizeiverordnung dadurch bewerkstelligt, dass sie dieser Materie einen besonderen — den IX. Abschnitt ihrer Bestimmungen (§§ 101—107) — gewidmet hat.

Der Inhalt dieses Abschnittes ist im wesentli-chen der Nachstehende: Die Verwendung der zur Schmandförderung dienenden Seiltrommel des Bohr-krans zur Förderung des Kolbens ist nur zeitweilig bei der probeweisen Förderung zur Untersu-chung der Ergiebigkeit eines Bohrloches erlaubt. Findet die Rohölförderung auf solche Art statt, so ist nach jedem Herausziehen des Kolbens aus dem Bohrloch eine 5 Minuten währende Pause zur Ab-kühlung der Bremse und der Riemen einzuhalten. Die probeweise Förderung mittels des Kolbens darf, von ihrem Beginn an gerechnet, jedenfalls höchstens bloss 14 Tage dauern. Zur ständigen Förderung des Rohöles mittels des Kolbens muss eine beson-dere vom Bohrloch wenigstens 12 m entfernte Ein-richtung hergestellt werden, die in einem besonderen Gebäude unterzubringen ist. Das betreffende Gebäude muss vom Bohrturme und von den mit ihm verbun-denen Baulichkeiten durch einen wenigstens 1 m breiten freien Zwischenraum getrennt sein. Die Wän-de des Gebäudes sind mit Fenstern zu versehen, damit der Bohrmeister das Innere des Bohrturmes

oni jako przedsiębiorcy, jest zakazane. Stosownie do norm krajowej ustawy naftowej zarządza się, że obok map poglądowych i profilów należy dla każdej kopalni założyć także dzienniki wiertnicze i regularnie je uzupełniać. W przeciwieństwie do dotychczasowych postanowień należy mapy poglądowe odtąd zakładać wyłącznie w skali 1:720; profile należy zakładać w skali 1:1000. Jeden egzemplarz mapy poglądowej należy wręczyć zaraz po rozpoczęciu ruchu rewirowemu urzędowi górniczemu i na każde żądanie tego urzędu uzupełniać ją. W przeciągu 4 tygodni po ukończeniu wiercenia każdego otworu wiertniczego, a na żądanie rewirowego urzędu górniczego także wcześniej, należy temuż przedłożyć obok jednego egzemplarza profilu wiertniczego także egzemplarz dziennika wiertniczego. — W kancelaryi ruchu muszą się znajdować: a) księga objazdowa i księga rewizyjna przepisana dla dozorców urządzenia oświetlenia elektrycznego, b) rejestry robotników, c) listy płacy i szychtowe, d) certyfikaty kotłów parowych, e) świadectwa palaczy, f) książeczki robotnicze, g) mapy poglądowe, dzienniki wiertnicze i profile otworów wiertniczych, h) plan ruchu. — Dla ochrony sąsiedztwa zarządza się, że na wypadek pojawienia się w otworze wiertniczym większych ilości gazów albo na wypadek silnych erupcji ropy, które mogłyby spowodować zanieczyszczenia sąsiednich domów i placów, należy natychmiast o tem zawiadomić mieszkańców zagrożonych domów, aby ostrożnie obchodzili się z ogniem; za zezwoleniem właścicieli należy w danym wypadku dotyczące domy i place oczyścić z ropy; także należy o takich wypadkach zawiadomić rewirowy urząd górnichy. Na wieżach wiertniczych i w pobliżu nich wolno ustawiać gromochrony tylko za zezwoleniem władzy górnichy. Gromochrony umieszczone już w dniu ogłoszenia nowych przepisów muszą w przeciągu 3 miesięcy podlegać rewizji rewirowego urzędu górnichy z współudziałem rzeczoznawcy. Wogóle muszą wszystkie gromochrony znajdujące się na terenie kopalnianym corocznie ulegć rewizji przez rzeczoznawcę, a po każdej burzy przez dozorcę urządzenia dla oświetlenia elektrycznego.

Z postanowień końcowych należy wkońcu podnieść: W miejsce dotychczasowego zarządzenia, wedle którego instrukcje dla dozorców ruchu i robotników mają być wydane przez rewirowe urzędy górnichy, przychodzi nowe postanowienie, że instrukcje te ma ułożyć uprawniony do wydobywania i przedłożyć je do zatwierdzenia rewirowemu urzędowi górnichy, który ze swej strony ma uważać, aby instrukcja dla poszczególnych kopalń jego okręgu urzędowego o ile możliwości były zgodne. Instrukcji i regulaminu w pracy należy wręczyć po jednym egzemplarzu nie tylko dozorcóm ruchu i robotnikom, lecz także afiszować je na odpowiednim miejscu. Stosownie do charakteru przepisów policyi górnichy, których celem jest zapewnienie koniecznych zarządzeń ochronnych pod względem bezpieczeństwa, postanawia się jeszcze wkońcu, że nałożone na uprawnionego do wydobywania zobowiązania w myśl przepisów policyi górnichy, przechodzą na wypadek wydzierżawienia kopalni albo oddania pewnych robót przedsiębiorcy na dzierżawę kopalni względnie na przedsiębiorcę dotyczących robót.

Sądzę zatem, że osiągnąłem zamierzony cel; zaznajomienia czytelników tego czasopisma z istotną treścią nowych przepisów. Omówienie oczekuje

überblicken kann. Bei der ständigen Förderung des Rohöls mittels des Kolbens muss der Verunreinigung des Terrains durch das vom Förderseil abfließende Rohöl vorgebeugt werden. Das Dampfeinströmventil bezw. das Lufteströmventil und der Brems- und Reversierhebel müssen beim Förderhaspel derart angeordnet werden, dass der Maschinenwärter sie von seinem Standorte aus leicht und bequem handhaben kann. Die auf die Seiltrommel wirkende Bremse ist auch als Fussbremse anzuordnen. Erfolgt das Abbremsen mittels Luft, so muss auf oder neben dem Schieberkasten eines jeden Zylinders ein Sicherheitsventil von mindestens 30 mm Durchmesser derart angebracht werden, dass es sich automatisch öffnet, sobald der Druck in dem Schieberkasten die Höhe der zum Betriebe der Maschine verwendeten normalen Dampfspannung erreicht. Der Förderhaspel ist allwöchentlich in Gegenwart des Betriebsleiters genau zu untersuchen und das Ergebnis dieser Untersuchung in das Befahrungs-Buch einzutragen. Um dem Aufziehen des Kolbens bis zu den Seilrollen auf der Bohrkronen vorzubeugen, muss jeder Förderhaspel einen Teufenzeiger und eine Vorrichtung besitzen, durch welche ein automatischer Abschluss des Dampfeinströmventiles des Förderhaspels in dem Augenblicke sichergestellt ist, in welchem der Kolben die Bohrlochmündung passiert. Sowohl bei der probeweisen als auch bei der ständigen Förderung mittels des Kolbens dürfen während des Einlassens und des Aufziehens des Kolbens, mit Ausnahme seines Einführens in das Bohrloch, Arbeiter im Bohrturme nicht anwesend sein. Nach mehrmaligem Einlassen des Kolbens muss der Bohrmeister die ganze Einrichtung genau untersuchen und allfällige Mängel sofort abstellen; wie oft diese Untersuchung zu erfolgen hat, bestimmt der Betriebsleiter. Der Beginn der probeweisen und der ständigen Förderung mittels des Kolbens ist dem Revierbergamte behufs einer etwaigen Ueberprüfung der Einrichtungen sogleich bekannt zu geben.

Auch die allgemeinen Bestimmungen der bisherigen Bergpolizeivorschriften haben eine erhebliche Erweiterung erfahren. Eine dieser Bestimmungen, die Anordnung, dass gewisse Arbeiten nur im Schichtenlohne geleistet werden dürfen, wurde schon zu Beginn dieser Abhandlung besprochen. Andere erst durch die neuen Bergpolizeivorschriften erlassene Anordnungen sind die folgenden: Soll der technische Betrieb eines Erdölbergbaues unter der Leitung oder Aufsicht von Personen geführt werden, welche die Ausführung bestimmter Arbeiten als Unternehmer übernommen haben, so ist hierfür eine besondere Bewilligung des Revierbergamtes einzuholen. Die Vergebung von Bohr-, Instrumentierungs- und Gewinnungsarbeiten im Akkordlohne an Arbeiter in der Weise, dass sie hierbei als Unternehmer auftreten, ist verboten. Entsprechend den Normen des Naphta-Landesgesetzes wird verfügt, dass neben den Uebersichtskarten und Bohrprofilen auch Bohrjournale für jeden Erdölbetrieb anzulegen und regelmässig nachzutragen sind. Im Gegensatz zu den bisherigen Bestimmungen sind die Uebersichtskarten künftighin durchwegs im Masstabe von 1:720 anzufertigen; die Bohrprofile sind im Masstabe 1:1000 anzulegen. Ein Exemplar der Uebersichtskarte ist dem Revierbergamte sogleich nach der Inangriffnahme des Betriebes zu übergeben und über jedesmalige Aufforderung dieser Behörde nachzutragen. Binnen 4 Wochen nach Beendigung eines jeden Bohrloches

jeszcze tylko rozporządzenie starostwa górniczego z 24. czerwca 1911 l. 3001 o komisji dla egzaminowania kandydatów na posady kierowników i dozorców ruchu. Nad tą kwestią będę mógł krótko się zastanowić. Już dotąd istniało rozporządzenie starostwa górniczego w Krakowie z 30. czerwca 1911 l. 2778, zawierające bliższe postanowienia o egzaminowaniu kandydatów na posady kierowników ruchu. Rozporządzenie to opierało się ogólnikowo na § 35 kraj. ustawy naftowej z roku 1884, który upoważnił starostwo górnicze do wydawania rozporządzeń policyjnych. Egzaminowanie samo, które powyższem rozporządzeniem zostało jasniej uregulowane, unormowane zostało rozporządzeniami o policyi górniczej z 26. czerwca 1911. Obowiązujący dotychczas przepis nie miał zatem całkiem pewnej podstawy, gdyż opierał się wyłącznie na prawie starostwa górniczego do wydawania rozporządzeń w interesie bezpieczeństwa budynków, bezpieczeństwa życia i zdrowia robotników, ochrony powierzchni w interesie bezpieczeństwa osobistego, własności i ruchu publicznego i ochrony przeciw ogólnie-szkodliwym skutkom górnictwa, a zresztą rozporządzenie to zawierało tylko przepisy wykonawcze do rozporządzenia przez starostwo górnicze wydanego.

Inaczej ma się sprawa z wydanymi obecnie rozporządzeniami egzaminowymi. Jak wyżej zaznaczono, zawiera teraz ustawa sama granicę teoretycznego i praktycznego wykształcenia, które uprawnia do objęcia stanowiska kierowników i dozorców ruchu. Ustawa sama (§ 40 lit. b i § 42 wzgl. 43 lit. b) zarządza, że wymagane do piastowania tych stanowisk uzdolnienie można w pewnych warunkach wykazać także przez egzamin, a ustawa sama postanawia w § 49 wyraźnie, że do odbywania tych egzaminów ma starostwo górnicze ustanowić osobne komisje i że starostwo ma także wydać dokładniejsze postanowienia o składzie tych komisji, o warunkach dopuszczenia kandydatów do egzaminu, o przedmiotach egzaminu. Nowy przepis egzaminacyjny opiera się przeto także wyraźnie na § 49 obowiązującej obecnie krajowej ustawy naftowej, w której znalazł pewną prawną podstawę dla swych zarządzeń. Pomijając od tej pod względem formalnym godnej zaznaczenia różnicę, różni się nowe rozporządzenie do poprzedniego istotnie także co do tego, że obok egzaminu aspirantów na kierowników ruchu reguluje także egzamin kandydatów na dozorców ruchu. To istotne rozszerzenie okazało się koniecznem, ponieważ krajowa ustawa naftowa w przeciwieństwie do dotychczasowego stanu dopuszcza pod pewnymi warunkami także egzamina kandydatów na dozorców ruchu.

Do egzaminowania uzdolnienia aspirantów na kierowników ruchu, ustanawia się komisję w Borysławiu, a na dozorców ruchu w Borysławiu i Jaśle. Składają się one z przełożonego dotyczącego rewirowego urzędu górniczego albo z innego urzędnika conceptowego tej władzy jako przełożonego, dalej jeżeli rozchodzi się o egzamin na kierownika ruchu — z 4, w innym razie z 2 członków mianowanych przez starostwo górnicze na wniosek rewirowych urzędów górniczych na przeciąg 5 lat. Rewirowe urzędy górnicze stawiają swe wnioski z uwzględnieniem list złożonych przez stowarzyszenia fachowe. Z członków komisji ma dwóch, względnie jeden, o ile możliwe, należeć do stanu kandydata egzaminowanego. Rewirowe urzędy górnicze ustanawiają

und über Aufforderung des Revierbergamtes auch früher ist diesem neben einem Exemplar des Bohrprofiles auch ein Exemplar des Bohrjournales vorzulegen. — In der Betriebskanzlei haben aufzuliegen: a) das Befahrungsbuch und das für die Aufseher der elektrischen Beleuchtungsanlagen vorgeschriebene Revisionsbuch, b) die Mannschaftsverzeichnisse, c) die Lohn- und Schichtenlisten, d) die Dampfkessel-Zertifikate, e) die Zeugnisse der Kesselheizer, f) die Arbeitsbücher, g) die Uebersichtskarten, Bohrjournale und Bohrprofile, h) der Betriebsplan. Zum Schutze der Nachbarschaft wird die Bestimmung getroffen, dass in dem Falle, als in einem Bohrloch Gase in grösseren Mengen auftreten oder starke Erdölaustritte erfolgen, die eine Verunreinigung benachbarter Häuser und Plätze verursachen könnten, die Bewohner der bedrohten Häuser hiervon unverzüglich verständigt werden müssen, damit mit Feuer vorsichtig manipuliert werde; mit Bewilligung der Eigentümer sind gegebenenfalls die betreffenden Häuser und Plätze vom Erdöl zu reinigen; auch ist das Revierbergamt von derartigen Vorfällen sogleich in Kenntnis zu setzen. Auf den Bohrtürmen und in ihrer Nähe dürfen Blitzableiter nur mit bergbehördlicher Bewilligung angebracht werden. Die am Tage der Publizierung der Bergpolizeivorschriften bereits aufgestellten Blitzableiter müssen binnen 3 Monaten durch das Revierbergamt unter Zuziehung eines Sachverständigen eingehend revidiert werden. Ueberhaupt sind sämtliche auf dem Grubenterrain befindlichen Blitzableiter alljährlich durch einen Sachverständigen und nach jedem Gewitter durch Aufseher der elektrischen Beleuchtungsanlagen zu überprüfen.

Aus den Schlussbestimmungen der neuen Bergpolizeivorschriften ist endlich hervorzuheben: An die Stelle der bisherigen Anordnung, dass die Instruktionen für die Betriebsaufseher und Arbeiter seitens der Revierbergämter zu erlassen seien, tritt nunmehr die Bestimmung, dass diese Instruktionen von den Gewinnungsberechtigten zu verfassen und zur Genehmigung dem Revierbergamte vorzulegen sind, dass wieder darauf zu achten hat, dass die Instruktionen für die einzelnen Erdölbetriebe seines Amtsprengels tunlichst übereinstimmen. Instruktion und Dienstordnung sind nicht bloss den Betriebsaufsehern und Arbeitern in je einem Exemplar auszufolgen, sondern ausserdem auch an entsprechender Stelle auszuhängen. Entsprechend dem Charakter der Bergpolizeivorschriften, deren Zweck es ja ist, in sicherheitlicher Beziehung die erforderlichen Schutzmassnahmen zu gewährleisten, wird schliesslich noch die Bestimmung getroffen, dass die nach Massgabe der Bergpolizeivorschriften dem Gewinnungsberechtigten auferlegten Verpflichtungen im Falle der Verpachtung des Werkes oder der Uebergabe bestimmter Arbeiten an einen Unternehmer auf den Pächter des Werkes bzw. auf den Unternehmer der betreffenden Arbeiten übergehen.

Hiermit glaube ich, hinsichtlich der eigentlichen Bergpolizeivorschriften das mir gesteckte Ziel, die Leser dieser Zeitschrift mit den neuen Bzstimmungen im wesentlichen vertraut zu machen, erreicht zu haben. Es harret nun nur noch die berghauptmannschaftliche Verordnung vom 24. Juni 1911, Z. 3001, betreffend die Kommission zur Vornahme der Prüfung von Bewerbern um Betriebsleiter- und Betriebsaufseherstellen der Besprechung. Hierbei werde ich mich ziemlich kurz fassen können. Auch bisher schon hat es eine Ver-

w miarę potrzeby pewne terminy egzaminacyjne. Wiadomości, które mają wykazać kandydaci na stanowiska kierowników ruchu, różnią się od wiadomości wymaganych dotąd tylko o tyle, że muszą rozciągać się także na główne części składowe motorów benzynowych i naftowych, a dalej musi kandydat dowieść, że wogóle zna podstawowe przepisy regulaminów służbowych dla kopalń nafty. Nowe są naturalnie przepisy, jakie wiadomości wykazać muszą kandydaci na stanowiska dozorców ruchu; ci kandydaci muszą dowieść: 1) znajomości języka krajowego w słowie i piśmie, 2) że posiadają praktyczne uzdolnienie i doświadczenie: a) w wykonywaniu głębokich wierceń, b) w instrumentacji zagwożdżonych otworów wiertniczych; 3) że posiadają ogólne wiadomości odnośnie do: a) urzędzenia i ruchu zakładów dla oświetlenia elektrycznego, b) skutków działania gazów ropnych na organizm ludzki, c) przyczyn i skutków wybuchów gazów jakoteż potrzebnych po wybuchu robót ratunkowych, d) akcji ratunkowej na wypadek pożaru; 4) że znają odnoszące się do górnictwa naftowego przepisy policyi górniczej, rozporządzenia i instrukcje, o ile wchodzą w zakres działania dozorczy ruchu.

O egzaminie należy prowadzić protokół. W przeciwnieństwie do dotychczasowych egzaminów, przy których z reguły należało wykazać tylko uzdolnienie na pewne stanowisko kierownika ruchu i przy których komisja egzaminacyjna miała po prostu orzec, czy kandydat jest lub nie jest zdolny do pełnienia pracy powierzyć mu się mającej, ma w przyszłości komisja uchwalić, czy kandydat ma uzdolnienie na kierownika względnie na dozorcę ruchu na kopalniach nafty bez ograniczenia, albo czy mu należy przyznać tę kwalifikację tylko do pewnych grup kopalń nafty i do jakich, albo czy wogóle ma być uznany za niezdolnego. Do świadectwa, które tylko wtedy należy wystawić, jeżeli uzdolnienie przyznano większością głosów, należy wpisać wynik egzaminu stosownie wymienionego wyżej stopniowania. Postanowienia o ewentualnem powtórzeniu egzaminu ma się odbyć, są zgodne co do istoty z obowiązującymi dotąd przepisami o egzaminach przed komitetami. Takse egzaminacyjną dla aspirantów na kierowników podniesiono z 30 na 50 K. a dla dozorców została ustalona na 15 K.

Jeżeli się jeszcze doda, że równocześnie z ogłoszeniem właściwych przepisów policyi górniczej i przepisu egzaminacyjnego straciły moc obowiązującą wzmiankowane w tym artykule kilkakrotnie przepisy poprzednie, sędzę, że pod względem merytorycznym mogą zakończyć.

Jako niesprawiedliwość wydawałoby mi się, gdybym na końcu tego artykułu nie wskazał na ogrom pracy, którego zużyto na stworzenie nowych przepisów policyi górniczej i przepisu egzaminacyjnego.

Choćby szczególnie pierwsza praca z powodu znacznie wyższych wymogów stawianych pojedynczym kopalniom miała pod tym lub owym względem wzbudzić niechęć, to przecież oba przepisy stanowią nowe chlubne dokumenty świadczące o wielkiej sumienności i ogromnej troskliwości, jakimi austriackie władze górnicze spełniają swe zadania policyjno-górnice.*)

Dr. J. B.

*) Czasopismo „Petroleum“ N. 23, Berlin SW 30.

ordnung der Berghauptmannschaft Krakau — sie trägt das Datum vom 30. Juni 1904 und die Geschäftszahl 2778 — gegeben, welche nähere Bestimmungen über die Prüfung von Bewerbern um Betriebsleiterstellen enthielt. Diese Verordnung stützte sich ganz allgemein auf den § 35 des Naphta-Landesgesetzes ex 1884, der die Berghauptmannschaft ermächtigt, Polizeiverordnungen zu erlassen. Die Prüfung selbst, die durch jene Verordnung des näheren geregelt wurde, war durch die Bergpolizeivorschriften vom 26. Juni 1904 festgelegt worden. Die bisher in Kraft gestandene Prüfungsvorschrift hatte daher eine vielleicht nicht allzusichere Basis. Stützte sie sich doch bloss auf ein Verordnungsrecht der Berghauptmannschaft zu Gunsten der Sicherheit der Baue, der Sicherheit des Lebens und der Gesundheit der Arbeiter, des Schutzes der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit, des Eigentumes und des öffentlichen Verkehrs sowie des Schutzes gegen gemeinschädliche Einwirkungen des Bergbaues und brachte sie doch sonst nur Ausführungsbestimmungen zu einer gleichfalls von der Berghauptmannschaft erlassenen Verordnung.

Anders steht es um die nunmehr hinausgegebene neue Prüfungsvorschrift. Wie bereits oben angedeutet, umschreibt jetzt das Gesetz selbst das Mass der theoretischen und praktischen Ausbildung, welches zur Uebernahme von Betriebsleiter- und Betriebsaufseherstellen berechtigt. Das Gesetz selbst (§§ 40, lit. b, und 42, bezw. 43, lit. b) ordnet an, dass die zur Bekleidung dieser Stellen erforderliche Eignung unter gewissen Voraussetzungen auch durch eine Prüfung nachzuweisen sei, und das Gesetz selbst bestimmt nunmehr in seinem § 49 ausdrücklich, dass zur Vornahme dieser Prüfungen von der Berghauptmannschaft besondere Kommissionen zu bestellen, und dass von ihr auch die näheren Bestimmungen über die Zusammensetzung dieser Kommissionen, über die Bedingungen der Zulassung der Kandidaten zur Prüfung, über den Vorgang bei der Prüfung und über Prüfungsgegenstände zu treffen sei. Die neue Prüfungsvorschrift stützt sich daher auch ausdrücklich auf § 49 des nunmehr geltenden Naphta-Landesgesetzes, an dem sie eine sichere gesetzliche Basis für ihre Anordnungen gefunden hat. Abgesehen von diesem in formaler Beziehung einer Hervorhebung würdigen Unterschiede differiert die neue Verordnung von ihrer Vorgängerin wesentlich auch darin, dass sie neben der Prüfung der Betriebsleiteraspiranten überdies die Prüfung von Bewerbern um Betriebsaufseherstellen regelt. Diese inhaltliche Erweiterung hat sich als notwendig erwiesen, da das Naphta-Landesgesetz im Gegensatz zu dem bisherigen Zustande unter gewissen Voraussetzungen auch eine Prüfung von Betriebsaufseher-Aspiranten eintreten lässt.

Zur Prüfung der Befähigung der Betriebsleiteraspiranten wird eine Prüfungskommission in Boryslaw, zur Prüfung der Betriebsaufseheraspiranten werden Prüfungskommissionen in Boryslaw und in Jaslo eingesetzt. Sie bestehen aus dem Vorstand des betreffenden Revierbergamtes oder einem andern Konzeptsbeamten dieser Behörde als Vorsitzenden, ferner, wenn es sich um Prüfungen der Bewerber um Betriebsleiterstellen handelt, aus 4, anderfalls aus 2 Mitgliedern, welche die Berghauptmannschaft über Vorschlag der Revierbergämter auf die Dauer von 5 Jahren ernannt. Die Revierberämter erstatten ihre Vorschläge unter Berücksichtigung der durch fach-

liche Vereinigungen zusammengestellten Listen. Von den Kommissionsmitgliedern haben nach Möglichkeit je zwei bzw. eines dem Stande des Kandidaten anzugehören. Die Revierbergämter setzen nach Massgabe des Bedarfes bestimmte Prüfungstermine fest. Die Kenntnisse, welche von den Bewerbern um Betriebsleiterstellen nachzuweisen sind, gehen nur insofern über die auch schon vor den bisher bestellten Prüfungskomitees nachzuweisenden Kenntnissen hinaus, als solche nunmehr auch bezüglich der Hauptbestandteile der Benzin- und Rohöl- (Petroleum-) Motoren darzutun und als des weitern durch den Bewerber jetzt nachgewiesen werden muss, dass ihm die grundsätzlichen Bestimmungen der Dienstordnungen für die Erdölbetriebe überhaupt bekannt sind. Neu sind natürlich die Bestimmungen darüber, welche Kenntnisse die Bewerber um eine Betriebsaufseherstelle vor der Kommission nachzuweisen haben; diese Kandidaten haben darzutun: 1. dass sie der Landessprache in Wort und Schrift mächtig sind; 2. dass sie die praktische Befähigung und Erfahrung besitzen: a) in der Ausführung von Tiefbohrungen, b) im Instrumentieren vernagelter Bohrlöcher; 3. dass sie allgemeine Kenntnisse besitzen bezüglich: a) der Einrichtung und des Betriebes elektrischer Beleuchtungsanlagen, b) der Einwirkung der Naphtagase auf den menschlichen Organismus, c) der Ursachen und Folgen von Gasexplosionen sowie der nach erfolgter Explosion notwendigen Rettungsarbeiten, d) der Rettungsaktion im Falle eines Brandes; 4. dass ihnen die auf den Erdölbergbau bezüglichen Bergpolizeivorschriften, Verordnungen und Instruktionen, insoweit sie den Wirkungskreis des Betriebsaufsehers betreffen, sowie die Dienstordnung bekannt sind.

Ueber die Prüfung ist ein Protokoll zu führen. Im Gegensatz zu den bisherigen Prüfungen, bei denen regelmässig nur die Befähigung für eine bestimmte Betriebsleiterstelle nachzuweisen war und bei der das Prüfungskomitee einfach dahin zu beschliessen hatte, ob der Bewerber zu den ihm zu übertragenden Arbeiten befähigt ist oder nicht, hat die Kommission künftighin zu beschliessen, ob der Be-

werber die Befähigung zur Leitung bzw. Beaufsichtigung des Betriebes von Erdölbergbauen uneingeschränkt besitzt oder ob ihm diese Befähigung nur für bestimmte Gruppen von Erdölbergbauen bzw. bestimmt Erdölbetriebe und für welche zuzuerkennen oder ob er als nicht befähigt anzusehen ist. In das Zeugnis, welches nur dann auszustellen ist, wenn die Befähigung mit Stimmenmehrheit anerkannt wurde, ist das Prüfungskalkül entsprechend den eben erwähnten Abstufungen aufzunehmen. Die Bestimmungen über die allfällige Wiederholung der Prüfung und über die Oertlichkeit, in welcher der Prüfungsakt zu vollziehen ist, decken sich im Wesen mit den bisher bestandenen Vorschriften über die Prüfungen durch die Komitees. Die Prüfungstaxe für Betriebsleiteraspiranten wurde von 30 auf 50 Kronen erhöht, jene für Bewerber um Betriebsaufseherstellen mit 15 Kronen festgestellt.

Wenn nun noch beigefügt wird, dass zugleich mit der Kundmachung der eigentlichen Bergpolizeivorschriften und der Prüfungsvorschrift die in dem vorliegenden Artikel wiederholt erwähnten Vorgängerinnen derselben ausser Kraft getreten sind, glaube ich in meritorischer Hinsicht zu Ende zu sein.

Als Ungerechtigkeit würde es mir nur erscheinen, wenn ich zum Schlusse dieses Artikels nicht auch auf die Unsumme von Arbeit hinweisen wollte, durch deren Aufwendung die neuen Bergpolizeivorschriften und die Prüfungsvorschrift zu Stande gekommen sind.

Mag auch insbesondere das erstgenannte Werk infolge der erheblich höher gespannten Anforderungen, die künftighin an die einzelnen Betriebe gestellt werden, in dieser oder jener Hinsicht vielleicht Anstoss erregen, so bilden doch die beiden Verordnungen jedenfalls neuerliche rühmliche Dokumente für die peinliche Gewissenhaftigkeit und die nicht zu überbietende Sorgfalt, mit denen die österreichischen Bergbehörden ihren bergpolizeilichen Aufgaben obliegen. *)

Dr. J. B.

*) Zeitschrift „Petroleum“ Nr. 23, Berlin SW. 30.

PRZEPISY GÓRNICZO-POLICYJNE DLA KOPALŃ OLEJU ZIEMNEGO W GALICYI Z 24. CZERWCA 1911, L. 3000.

V. O oświetleniu.

§ 69. Wieże wiertnicze i teren przed niemi, zabudowania maszynowe i wszelkie warsztaty muszą być oświetlane podczas ruchu w nocy dostatecznie i w sposób poniżej podany.

§ 70. Do oświetlania wież wiertniczych i zabudowań z niemi połączonych wolno używać zwykłych lamp naftowych lub olejnych tylko na kopalniach 1. klasy niebezpieczeństwa; lampy takie należy umieścić w osobnych z ogniotrwałego materiału sporządzonych skrzynkach, zabezpieczyć je przeciw wywróceniu się, umieścić poza wieżą wiertniczą, względnie poza zabudowaniem z nią połączonym i oddzielić od tych przedmiotów dostatecznie silnem i szczelnem oszkleniem.

Palnik lampy musi być tak urządzony, aby światło zgasić można bez otwierania skrzynki.

BERGPOLIZEIVORSCHRIFTEN FÜR DIE ERDÖLBETRIEBE IN GALIZIEN VOM 24. JUNI 1911, ZL. 3000.

V. Von der Beleuchtung.

§ 69. Die Bohrtürme und das vor denselben gelegene Terrain, die Maschinengebäude und Werkstätten aller Art müssen während des Nachtbetriebes ausreichend und den nachstehenden Bestimmungen entsprechend beleuchtet sein.

§ 70. Zur Beleuchtung der Bohrtürme und der mit ihnen verbundenen Gebäude dürfen Petroleum- oder Öllampen nur bei Betrieben der 1. Gefahrenklasse verwendet werden; diese Lampen sind in einem besonderen, feuersicher konstruierten Kasten unterzubringen, gegen das Umkippen zu versichern, ausserhalb des Bohrturmes oder des mit ihm verbundenen Gebäudes aufzustellen und gegen diese Objekte durch hinreichend starke und dichte Verglasung abzuschliessen.

Der Brenner hat eine derartige Einrichtung zu

§ 71. Na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa w ogóle, a na kopalniach 1. klasy niebezpieczeństwa wtedy, gdy gazy ropne zaczną występować z otworu wiertniczego, jako też od chwili, gdy zamknięto wodę hermetycznymi rurami (§ 93), wolno oświetlać wieże wiertnicze i budynki z nimi połączone tylko elektrycznymi lampami żarowymi. We wieżach wiertniczych i budynkach z nimi połączonych należy umieścić przynajmniej 6 do 7 elektrycznych lampek żarowych, a mianowicie 2 w dolnej części wieży wiertniczej naprzeciw kosza łyżkowego, jedną nad pierwszym pomostem, jedną nad najwyższym pomostem, jedną albo dwie w budynku żórawia wiertniczego, a jedną w zabudowaniu maszynowym.

§ 72. Urządzenie i ruch elektrycznego oświetlenia na ściślejszym terenie wiertniczym ma się odbywać według postanowień „Przepisów bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych o prądzie silnym” wydanych przez Stowarzyszenie elektro-techniczne we Wiedniu. Nadto należy uwzględniać następujące postanowienia.

§ 73. Generatory, rotacyjne transformatory, akumulatory oraz przynależne przyrządy do łączenia prądu i bezpieczniki wolno ustawiać na kopalniach 1. klasy niebezpieczeństwa tylko w oddaleniu przynajmniej 30 m a na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa tylko w oddaleniu przynajmniej 40 m od otworów wiertniczych, zbiorników na ropę i gazy.

Stałe transformatory (transformatory dla prądu przemennego i trójfazowego) wolno stawiać także w obrębie tego okręgu; wyjątek stanowi tu wnętrze wieży wiertniczej i zabudowań z nią połączonych.

Normalne napięcie w zakładach do oświetlania nie może wynosić w miejscach użycia więcej niż 120 Volt.

Każdy generator ma posiadać aparat z sygnałem akustycznym alarmującym obsługującego wtedy, gdy napięcie prądu wzrosło ponad przepisana miarę.

§ 74. Na kopalniach 1. klasy niebezpieczeństwa w okręgu o promieniu 30 m, a na kopalniach 2. klasy w okręgu o promieniu 40 m mierząc od otworów wiertniczych i zbiorników na ropę i gazy, przewody elektryczne przeznaczone do użycia muszą być osłonięte albo podwójną impregnowaną izolacją bawełnianą albo podwójną plecionką bawełnianą, napojoną minią, albo pojedynczą plecionką bawełnianą i płaszczem azbestowym. Drutów w obcisłej pochwie gumowej (izolacja G i izolacja GH) nie wolno używać w obrębie powyższych odległości.

Połączenia drutów ze sobą muszą być wykonane bardzo starannie albo za pomocą zlutowania albo w inny pewny sposób, wykluczający rozluźnienie końców огоłoconych z izolacji. Miejsce połączenia ma być dokładnie zizolowane.

Używanie zacisków do łączenia przewodów jest zabronione.

§ 75. Wyłączniki i bezpieczniki lamp elektrycznych, o ile one się nie znajdują w odległości co najmniej 30 m od otworu wiertniczego, wolno umieszczać tylko w szczelnych, gazów nie przepuszczających skrzynkach; od użycia takich gazoszczelnych skrzynek można odstąpić, jeżeli się używa wyłączników i bezpieczników gazoszczelnie urządzonych.

Przewody prowadzące do wież wiertniczych mają być na wszystkich biegunach wyłączalnie i zaopatrzone w stopki.

§ 76. We wieżach wiertniczych i w zabudowaniach z nimi połączonych, również na ścianach ze-

erhalten, dass das Licht, ohne den Kasten zu öffnen, ausgelöscht werden kann.

§ 71. Bei den Betrieben der 2. Gefahrenklasse überhaupt, dann bei jenen der 1. Gefahrenklasse, sobald Erdölgase aus dem Bohrloche auszuströmen beginnen sowie vom Zeitpunkte der Ausführung des Wasserabschlusses durch hermetische Rohre (§ 93) angefangen, dürfen die Bohrtürme und die mit ihnen verbundenen Gebäude nur mit elektrischen Glühlampen beleuchtet werden. In den Bohrtürmen und den mit ihnen verbundenen Gebäuden sollen mindestens 6 bis 7 Glühlampen vorhanden sein, und zwar 2 im unteren Teile des Bohrturmes gegenüber der Schmandlutte, eine über der ersten Bühne, eine über der obersten Bühne, eine bis zwei im Bohrkrangebäude und eine im Maschinengebäude.

§ 72. Für die Ausführung und den Betrieb von elektrischen Beleuchtungsanlagen innerhalb des engeren Bohrterrains gelten bei gleichzeitiger Berücksichtigung der nachstehenden Bestimmungen die vom elektrotechnischen Verein in Wien herausgegebenen „Sicherheitsvorschriften für elektrische Starkstromanlagen“.

§ 73. Stromerzeuger, rotierende Umformer, Akkumulatoren und die zugehörigen Apparate für Schaltung und Sicherung dürfen auf Betrieben der 1. Gefahrenklasse nur in einer Entfernung von mindestens 30 m und auf Betrieben der 2. Gefahrenklasse nur in einer Entfernung von mindestens 40 m von Bohrlöchern, Erdöl- und Gasbehältern aufgestellt werden.

Die Aufstellung von ruhenden Umformern (Transformatoren für Wechsel- und Drehstrom) darf auch innerhalb dieses Umkreises erfolgen; ausgenommen hiervon ist das Innere der Bohrtürme und der mit ihnen verbundenen Baulichkeiten.

Die Betriebsspannung bei Beleuchtungsanlagen darf an den Konsumstellen 120 Volt nicht überschreiten.

Jeder Stromerzeuger ist mit einem Apparate mit einem akustischen Signal auszurüsten, welches den Wärter alarmiert, wenn die Stromspannung das vorgeschriebene Mass überschreitet.

§ 74. Die zur Verwendung kommenden Leitungsdrähte müssen auf Betrieben der 1. Gefahrenklasse innerhalb eines Umkreises von 30 m und auf Betrieben der 2. Gefahrenklasse innerhalb eines Umkreises von 40 m von Bohrlöchern, Erdöl- und Gasbehältern entweder eine doppelte imprägnierte Baumwollisolierung oder eine doppelte mit Meunige getränkte Baumwollumspinnung oder eine einfache Baumwollumspinnung mit Asbestumhüllung erhalten. Die Verwendung von gummiumpressten Drähten (Isol. G. und Isol. G. H.) innerhalb obiger Entfernungen ist untersagt.

Die Verbindungen der Drähte untereinander müssen sehr sorgfältig durch Verlöten oder auf eine andere sichere Art hergestellt werden, welche das Lockerwerden der Verbindung der blank gemachten Enden ausschliesst. Die Verbindungsstelle ist gut zu isolieren.

Die Verwendung von Klemmen zur Herstellung von Verbindungen ist untersagt.

§ 75. Die Ausschalter und Sicherungen für die elektrischen Lampen dürfen, sofern sie nicht in einer Entfernung von mindestens 30 m vom Bohrloche angebracht sind, nur in gasdicht geschlossenen Kasten montiert werden; werden gasdicht verwahrte Ausschalter und Sicherungen verwendet, so kann von gasdicht geschlossenen Kasten abgesehen werden.

wewnętrznych tych przedmiotów nie wolno przeprowadzać przewodów elektrycznych; od tego zakazu czyni się wyjątek dla przewodów łączących główną linię z lampkami, znajdującymi się w owych budynkach, a to co do wież wiertniczych, jak długo nie można się spodziewać erupcji gazów i ropy, zaś co do zabudowań z wieżami wiertniczymi połączonych w ogólności. Takie przewody muszą być jednak możliwie krótkie.

Lampki żarowe muszą być tak umieszczone, aby prąd dochodził do nich bezpośrednio z zewnątrz.

Dla przewodów elektryczności przechodzących przez ściany należy używać stale przytwierdzonych rurek izolacyjnych opierających się ogniowi i wilgoci.

§ 77. Przewody do lampek żarowych znajdujących się we wieżach wiertniczych i w zabudowaniach z nimi połączonych muszą być poprowadzone bezpośrednio od masztu rozdzielającego przewody; odległość tego masztu od wieży wiertniczej ma wynosić co najmniej 5 m a co najwyżej 10 m.

§ 78. Dla przymocowania przewodów do ściany wieży wiertniczej i zabudowań z nią połączonych wolno używać tylko pionowo umieszczonych izolatorów dzwonekowych o wysokości co najmniej 100 mm. Przewody o różnym napięciu prądu muszą być przynajmniej 30 cm od siebie oddalone.

§ 79. Wolno wiszące przewody do lampek muszą mieć przekrój metalu co najmniej 6 mm².

§ 80. Stopki i wyłączniki należy umieścić w oddzielnych skrzynkach.

Stopki mają być dostępne tylko dla kierownika ruchu i odpowiedzialnego dozorca oświetlenia elektrycznego (§ 84), wyłączniki zaś także dla robotników.

Stopki mają być obliczone dla włączonej siły prądu i muszą być dwudzielnie tak skonstruowane iżby patronu stopki nie można przypadkowo wymienić na patron przeznaczony dla większej siły prądu.

Użycie zwykłych drutów ołowianych na bezpieczniki jest zakazane.

§ 81. Lampki żarowe użyte we wieży wiertniczej i w zabudowaniach z nią połączonych muszą mieć oprawę niedopuszczającą obłuznienia się lampki wskutek wstrząśnień; muszą one również być osłonięte szczelnym kloszem ochronnym obejmującym także oprawę lampki i silną kratą drucianą. Przewody muszą być do oprawy lampki oddzielnie od siebie wprowadzone.

Wyłączników dla takich lampek żarowych nie wolno umieszczać u samej lampki.

Lampki żarowe należy tak umieszczać, aby przypuszczalnie nie mogły doznać uszkodzenia także w razie erupcji z otworu wiertniczego.

Dla lampki służącej do oświetlenia najwyższego pomostu wieży wiertniczej ma istnieć osobny wyłącznik.

Jeżeli erupcje ropy już są albo się ich spodziewać należy, wówczas lampki żarowe przeznaczone do oświetlenia wnętrza wieży i zabudowań wiertniczych otrzymać muszą oprócz ochrony przepisanej w 1. ustępie tego paragrafu jeszcze dalsze zabezpieczenie zapomocą skrzynek ochronnych oszklonych o ścianach ukośnych, obitych wewnątrz blachą cynkową.

Używanie lampek ruchomych (przenośnych) połączonych z przewodami elektrycznymi jest na kopalniach obu klas niebezpieczeństwa zakazane.

§ 82. Lampki żarowe używane w stacyach pompowych i mierniczych, w zabudowaniach, w których się odbywa manipulacja z olejem ziemnym, tudzież

Die in die Bohrtürme führenden Leitungen müssen in allen Polen ausschaltbar und durch Abschmelzsicherungen geschützt sein.

§ 76. In den Bohrtürmen sowie in den Baulichkeiten, welche mit diesen verbunden sind, desgleichen an den Aussenwänden dieser Objekte ist die Führung von elektrischen Leitungen untersagt; ausgenommen von diesem Verbote sind in den Bohrtürmen, solange Gas- und Erdölausbrüche nicht zu gewärtigen sind, und in den mit den Bohrtürmen verbundenen Baulichkeiten überhaupt, die Anschlussleitungen für die in den bezeichneten Gebäuden vorhandenen Lampen, doch müssen die Leitungen in diesen Fällen stets möglichst kurz gehalten werden.

Die Glühlampen müssen derart angebracht werden, dass die Stromzuführung direkt von aussen erfolgen kann.

Elektrische Leitungen, welche Wände durchziehen, sind in dauernd befestigte, feuer- und feuchtigkeitsbeständige Isolierrohre zu verlegen.

§ 77. Die Leitungen zu den Glühlampen in den Bohrtürmen und in den mit diesen verbundenen Baulichkeiten müssen unmittelbar von einem Verteilungsmaste abzweigen; der letztere muss mindestens 5 m vom Bohrturm und darf höchstens 10 m von diesem entfernt sein.

§ 78. Für die Befestigung der Leitungen am Bohrturme und an den mit diesem verbundenen Baulichkeiten dürfen nur aufrechtstehende Glockenisolatoren von mindestens 100 mm Höhe verwendet werden. Die Entfernung der Leitungen voneinander, zwischen welchen eine Spannungsdifferenz vorhanden ist, muss mindestens 30 cm betragen.

§ 79. Der Leitungsquerschnitt für freigespannte Lampenleitungen muss mindestens 6 mm² betragen.

§ 80. Die Schmelzsicherungen und Ausschalter sind in abgesonderten Kästen anzubringen.

Die Schmelzsicherungen dürfen nur dem Betriebsleiter und dem verantwortlichen Aufseher der Beleuchtungsanlagen (§ 84), die Ausschalter auch den Arbeitern zugänglich gemacht werden.

Schmelzsicherungen dürfen nur für die angeschlossene Stromstärke bemessen und müssen zweiteilig und derart konstruiert sein, dass ein zufälliges Auswechseln der Schmelzpatrone gegen eine solche für eine grössere Stromstärke ausgeschlossen ist.

Die Verwendung von einfachen Bleidrähten für Sicherungen ist untersagt.

§ 81. Die im Bohrturme und in den mit ihm verbundenen Baulichkeiten verwendeten Glühlampen müssen eine Fassung besitzen, welche eine Lockerung der Lampe infolge von Erschütterungen nicht zulässt; auch müssen sie mit einer dichtschiessenden Schutzglocke, welche auch die Fassung der Lampe zu umschliessen hat, und mit starken Drahtspangen umgeben sein. Die Leitungsdrähte müssen in die Fassung getrennt eingeführt werden.

Die Ausschalter für diese Glühlampen dürfen nicht an der Lampe selbst angebracht sein.

Die Lampen sind so anzubringen, dass auch im Falle von Ausbrüchen aus dem Bohrloche eine Beschädigung derselben voraussichtlich nicht eintreten kann.

Die zur Beleuchtung der obersten Bühne dienende Lampe soll einen separaten Ausschalter besitzen.

Sobald Ausbrüche vorhanden oder zu gewärtigen sind, müssen die Glühlampen zur Beleuchtung des Innern des Bohrturmes und der Bohrgebäude

umieszczone poza wieżą wiertniczą i zabudowaniami z nią połączonymi w promieniu 50 m licząc od otworów wiertniczych, zbiorników na ropę i zbiorników na gazy, muszą być zaopatrzone w klosze ochronne obejmujące także oprawę lampek.

§ 83. Lamp łukowych wolno używać jedynie poza okragiem ochronnym 50 metrowym określonym w § 82; punkt świetlny musi się znajdować w wysokości co najmniej 12 m nad powierzchnią ziemi.

§ 84. Urządzenie oświetlenia elektrycznego należy starannie utrzymywać w dobrym stanie.

Każda kopalnia oleju ziemnego 2. klasy niebezpieczeństwa ma w tym celu mieć odpowiednio ukwalifikowanego odpowiedzialnego dozorcę (montera), który ma stale kontrolować całe urządzenia zwłaszcza w porze nocnej i wykonywać potrzebne drobne naprawy. W szczególności mają ci dozorczy, przynajmniej raz na tydzień i po każdej erupcji, która wyrzuca ropę aż do korony wieży, dokładnie zbadać urządzenie światła elektrycznego wewnątrz wieży wiertniczej i zabudowań z nią połączonych, a wynik tego badania wpisać do księgi na to przeznaczonej.

Jeden dozorca może, zależnie od wzajemnej odległości otworów wiertniczych, ilości generatorów prądu elektrycznego i t. d., dozorować urządzenia do oświetlenia elektrycznego co najwyżej w 10 wieżach wiertniczych i w zabudowaniach z nimi połączonych.

Dozorców tych należy zgłosić w Urzędzie górnym okręgowym.

Urząd górniczy okręgowy oznacza, jaką ilość wież wiertniczych i zabudowań z nimi połączonych może nadzorować jeden dozorca w myśl postanowień poprzedniego ustępu.

Dozorcami urządzeń do oświetlenia elektrycznego mogą być tylko takie osoby, których uzdolnienie uznał Urząd górniczy okręgowy na podstawie orzeczenia komisji egzaminacyjnej przez tenże Urząd ustanowionej. Komisja egzaminacyjna składać się uia: z delegata Urzędu górniczego okręgowego, jednego znawcy elektrotechniki (§ 85) i jednego dozorczy (montera) elektrycznego oświetlenia.

Powyższe postanowienie nie ma zastosowania do tych dozorców, których Urząd górniczy okręgowy uznał za uzdolnionych przed wejściem w życie niniejszych przepisów.

§ 85. Prócz bieżącego nadzoru (§ 84) należy przynajmniej co pół roku urządzenie oświetlenia elektrycznego poddać dokładnemu zbadaniu przez znawcę.

Przy tej rewizji należy się w szczególności upewnić, czy to urządzenie pod względem bezpieczeństwa ogniowego odpowiada obowiązującym przepisom.

Rewizję ma przeprowadzić sędownie zaprzy siężony albo przez Władzę autoryzowany albo też przez Urząd górniczy okręgowy zamianowany znawca elektrotechnik. Braki ewentualnie znalezione oraz zarządzenia wydane z tego powodu ma znawca wpisać do księgi objazdowej.

§ 86. Do wykonania nowych urządzeń i do wykonania naprawek wolno używać tylko takich osób, które Urząd górniczy okręgowy uznał za uzdolnione do tego.

§ 87. Należy starannie tego przestrzegać, aby pęknięte lub uszkodzone klosze ochronne lampek żarowych zastąpiono natychmiast nieuszkodzonymi.

Niezdadne do użytku lampki żarowe wolno wymieniać jedynie tylko po wyłączeniu odnośnego obwodu prądu; inne naprawy urządzeń elektrycznych

ausser dem im 1. Absatze dieses Paragraphen vorgeschriebenen Schutze eine weitere Sicherung durch verglaste, mit schiefen, innen mit Zinkblech beschlagenen Wänden versehene Schutzkasten erhalten.

Die Verwendung beweglicher (transportabler), an die elektrische Leitung angeschlossener Lampen ist auf den Betrieben beider Gefahrenklassen untersagt.

§ 82. Glühlampen in Pump- und Messstationen, dann in Gebäuden, in welchen mit Erdöl manipuliert wird, ferner solche, welche ausserhalb des Bohrturmes und der mit ihm verbundenen Baulichkeiten innerhalb eines Umkreises von 50 m von den Bohrlöchern, Erdölreservoirs, Gasbehältern angebracht sind, müssen mit Schutzglocken versehen sein, welche auch die Fassung der Lampen zu umschliessen haben.

§ 83. Bogenlampen dürfen nur ausserhalb des im § 82 bezeichneten Schutzkreises von 50 m verwendet werden; die Höhe des Lichtpunktes über dem Boden muss mindestens 12 m betragen.

§ 84. Die zur elektrischen Beleuchtung dienenden Einrichtungen sind sorgfältig in gutem Stande zu halten.

Bei Erdölbergbauen der 2. Gefahrenklasse müssen zu diesem Zwecke entsprechend befähigte, verantwortliche Aufseher (Monteure) angestellt sein, welche die ganzen Einrichtungen ständig, hauptsächlich während der Nachtzeit, zu beaufsichtigen und notwendige kleinere Reparaturen auszuführen haben. Diese Aufseher sind insbesondere verpflichtet, wenigstens einmal wöchentlich und nach einer jeden Erdöleruption, durch welche Rohöl bis zur Bohrturmkronen emporgeschleudert wird, die elektrische Beleuchtungseinrichtung im Bohrturm und in den mit ihm verbundenen Gebäuden einer eingehenden Revision zu unterziehen und das Ergebnis dieser Untersuchungen in ein hiezu bestimmtes Buch einzutragen.

Ein Aufseher darf, je nach der gegenseitigen Entfernung der Bohrlöcher, der Anzahl der Stromerzeuger u. s. w. die zur elektrischen Beleuchtung dienenden Einrichtungen in höchstens 10 Bohrtürmen und den mit ihnen verbundenen Bohrgebäuden beaufsichtigen.

Die Aufseher sind dem Revierbergamte nachhaft zu machen.

Das Revierbergamt bestimmt, welche Anzahl von Bohrtürmen und mit ihnen verbundenen Bohrgebäuden einem Aufseher zur Beaufsichtigung im Sinne des vorstehenden Absatzes zuzuweisen ist.

Als Aufseher elektrischer Beleuchtungsanlagen dürfen nur solche Personen bestellt werden, deren Befähigung hiezu vom Revierbergamte auf Grund des Ausspruches einer von ihm eingesetzten Prüfungskommission anerkannt worden ist. Der Prüfungskommission haben anzugehören: ein Abgeordneter des Revierbergamtes, ein Sachverständiger im Elektrizitätsfache (§ 85) und ein Aufseher (Monteur) elektrischer Beleuchtungsanlagen.

Auf die vom Revierbergamte vor Inkrafttreten dieser Bergpolizeivorschriften anerkannten Aufseher findet die vorstehende Bestimmung keine Anwendung.

§ 85. Die elektrische Beleuchtungsanlage ist ausser ihrer kurrenten Beaufsichtigung (§ 84) mindestens alle halbe Jahre einer eingehenden Revision durch einen Sachverständigen zu unterziehen. Bei dieser Revision ist insbesondere festzustellen, ob die Anlage hinsichtlich ihrer Feuersicherheit den bestehenden Vorschriften entspricht.

w wieżach wiertniczych i zabudowaniach z niemi połączonych wolno wykonywać tylko przy świetle dziennem.

§ 88. Podczas przerw w ruchu mają być wyłączone wszystkie obwody prądu.

§ 89. Zwolnione przewody elektryczne prowadzące do wieży wiertniczej należy napiąć.

W razie niebezpiecznych erupcyi z niezamkniętych otworów wiertniczych należy urządzenie dla oświetlenia wieży wiertniczej natychmiast wyłączyć.

§ 90. Postanowienia § 66, ustępy 2 i 4, należy analogicznie zastosować także do elektrycznego oświetlenia.

VI. O opalaniu kotłów parowych.

§ 91. Jeżeli do opalania kotłów parowych używa się gazów, muszą one być zupełnie suche t. j. bez domieszki ropy.

Rury gazowe muszą być zawsze w dobrym stanie utrzymywane i zaopatrzone w wentyle lub kurki do zamykania umieszczone tak w kotłowni jak i poza kotłownią w bezpośredniej jej bliskości, jako też tuż przy zbiorniku na gazy. Do każdego rurociągu gazowego, wychodzącego ze zbiornika na gazy wstawić należy przed każdą kotłownią w osobnym naczyniu po dwie druciane siatki bezpieczeństwa o 144 oczkach na 1 cm² powierzchni i 0.35 mm grubości drutu, których odległość od siebie ma wynosić 10 mm. Naczynie to ma być tak skonstruowane, by siatki były łatwo dostępne celem dokładnego dozowania i wymiany. Po obu stronach tego naczynia mają być wstawione w rurociąg gazowy przyrządy do zamykania. Siatki druciane należy często dokładnie czyścić.

Doprowadzanie gazów do kotłów parowych wprost z otworów wiertniczych jest wzbronione.

Aby zapobiedz utworzeniu się w palowisku kotła niebezpiecznej mieszaniny dopływających gazów z powietrzem atmosferycznym, należy przed rozpoczęciem opalania gazem i po każdej jego przerwie rozniecić w palowisku ogień, zanim się w kotłowni otworzy przyrząd do zamykania dopływu gazów. Przy zapaleniu ognia powinien palacz stać z boku i zdala od palowiska.

Kurek rurociągu gazowego należy tylko powoli otwierać.

Wszystkie otwory w palowisku i w drzwiczkach palowiska kotła należy zawrzeć. Otwór popielnika należy zabezpieczyć osłoną blaszaną w ten sposób, by w razie cofnięcia się płomienia palacz nie był narażony na niebezpieczeństwo.

§ 92. Jeżeli do opalania kotłów parowych używa się ropy, należy przestrzegać następujących przepisów:

Z pomiędzy różnych sposobów opalania ropą wolno używać tylko opalania zapomocą rozpylonej ropy.

Dla przechowywania ropy opałowej muszą być przedewszystkiem w pobliżu kotła parowego jednakże w oddaleniu co najmniej 10 m od niego ustawione dwa zbiorniki, jeden nad drugim, o takich rozmiarach, aby razem nie obejmowały więcej niż 100 q ropy. Co do urządzenia i konstrukcyi tych zbiorników obowiązują następujące postanowienia:

Wyżej położony zbiornik, z którego ropa samoczynnie spływa do rozpylacza, musi być ogniotrwały, zupełnie szczelny a w miejscu najwyższej położonem posiadać otwór zaopatrzony ochronną siatką

Die Revision ist durch einen gerichtlich beeideten oder behördlich autorisierten oder vom Revierbergamte nominierten Sachverständigen im Elektrizitätsfache vorzunehmen. Der Sachverständige hat die allfällig vorgefundenen Mängel und die aus diesem Anlasse erteilten Anordnungen in das Befahrungsbuch einzutragen.

§ 86. Zur Ausführung von Neuanlagen und zur Vornahme von Reparaturen dürfen nur solche Personen verwendet werden, welche vom Revierbergamte hiezu als befähigt erkannt worden sind.

§ 87. Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass gesprungene oder beschädigte Schutzglocken von Glühlampen sofort durch unversehrte ersetzt werden.

Das Auswechseln unbrauchbar gewordener Glühlampen ist nur nach Ausschaltung des betreffenden Stromkreises gestattet; andere Reparaturen elektrischer Einrichtungen in Bohrtürmen und in den mit ihnen verbundenen Baulichkeiten dürfen nur bei Tageslicht ausgeführt werden.

§ 88. Während der Betriebsstillstände sind alle Stromkreise auszuschalten.

§ 89. Die zum Bohrturme führenden elektrischen Leitungen sind bei allfälligem Durchhange nachzuspannen.

Bei gefährdenden Ausbrüchen aus nicht abgesperrten Bohrlöchern ist die Beleuchtungsanlage des Bohrturmes sofort auszuschalten.

§ 90. Die Vorschriften des § 66, Absatz 2 und 4, findet sinngemäss auch auf elektrische Beleuchtungsanlagen Anwendung.

VI. Von der Heizung der Dampfkessel.

§ 91. Werden zur Heizung der Dampfkessel Gase verwendet, so müssen dieselben gänzlich trocken, d. h. frei vom Erdöl sein.

Die Gasleitungsröhren müssen stets in gutem Zustande erhalten werden, und sind sowohl im Kesselhause wie auch ausserhalb seiner unmittelbaren Nähe, ferner unmittelbar am Gassammler mit Absperrventilen oder Absperrhähnen zu versehen. In jede vom Gassammler abzweigende Gasleitung sind vor einem jeden Kesselhause je zwei in einem besonderen Gehäuse angeordnete, 10 mm voneinander entfernte Sicherheitsdrahtnetze mit 44 Maschen pro 1 cm² Fläche und einer Drahtstärke von 0.35 mm einzuschalten. Das Gehäuse muss derart ausgeführt werden, dass die Drahtnetze zum Zwecke einer genauen Beaufsichtigung und der Auswechslung leicht zugänglich sind. Beiderseits dieses Gehäuses sind in die Gasleitung Absperrvorrichtungen einzufügen. Die Drahtnetze sind öfter gründlich zu reinigen.

Die Zuführung der Gase zu den Kesseln unmittelbar aus den Bohrlöchern ist verboten.

Vor Inbetriebsetzung der Gasfeuerung, beziehungsweise nach jeder Unterbrechung derselben, muss behufs Wiederanzündens der Gase vor dem Öffnen der im Kesselhause befindlichen Vorrichtung zum Absperrn der Gaszuleitung im Heizraume ein Feuer entzündet werden, um die Bildung eines gefährlichen Gemisches der zuströmenden Gase mit der atmosphärischen Luft vor Zündung der ersteren zu verhindern. Beim Entzünden des Feuers hat der Heizer seitwärts und vom Heizraume entfernt zu stehen.

Der Gashahn darf nur langsam geöffnet werden.

Sämtliche Öffnungen im Heizraume und in der Heiztüre des Kessels sind zu verschliessen. Die Öffnung im Aschenkasten ist mit einem Schutzbleche

drucianą dla ułatwienia się gazów. Zbiorniki takie wolno napełniać tylko zapomocą rurociągów.

Przepełnieniu górnego zbiornika należy zapobiedz przez połączenie go rurką przepływową z dolnym zbiornikiem. Dla czyszczenia górnego zbiornika należy u jego dna przymocować rurę, zamykaną za pomocą odpowiedniego przyrządu. Przy manipulacji należy starannie unikać zanieczyszczania terenu i aby do rozpylacza dostawała się tylko ropa czysta i wolna od wody.

Rurę, którą ropa odpływa ze zbiornika do rozpylacza, należy umieścić w stosownej wysokości ponad dnem zbiornika; wewnątrz zbiornika należy zakryć ją siatką, by zapobiedz zanieczyszczeniu rurociągu; zewnątrz zbiornika i to bezpośrednio przy ścianie tegoż należy umieścić przyrząd do zamykania.

Rurki doprowadzające ropę i parę do rozpylacza należy umieścić po tej samej stronie kotła parowego; dla regulowania dopływu ropy i pary należy te rurki zaopatrzyć w wentyle w ten sposób założone, aby można nimi bezpiecznie i wygodnie manipulować; nadto muszą być rurki w ten sposób ułożone i ze sobą połączone, aby można każdej chwili wszystkie rurociągi ropne przedmuchać parą. Rurki i ich połączenia mają być zawsze szczelne. Wszelkie zanieczyszczenie podłogi kotłowni ropą jest zabronione.

Wszystkie otwory w palowisku i w drzwiczkach palowiska kotła należy zawrzeć. Otwór popielnika należy zabezpieczyć osłoną blaszaną w ten sposób, aby w razie cofnięcia się płomienia palacz nie był narażony na niebezpieczeństwo.

Do przysypania rozlanej lub płynącej ropy należy mieć przygotowany w kotłowni i w pobliżu niej odpowiedni zapas piasku.

Nie wolno opalać kotła parowego nierozpyloną ropą w celu wytworzenia pary o prężności potrzebnej do funkcyonowania rozpylacza.

Jeżeli wskutek zgaśnięcia płomienia trzeba ogień na nowo rozniecić, należy postąpić według 4. i 5. ustępu § 91.

VII. O zamykaniu i ściąganiu wody.

§ 93. W każdym otworze wiertniczym należy wodę podziemną w ten sposób szczelnie zamknąć rurami, aby się nie mogła przedostać ani do ropośnych warstw ani do złóż wosku ziemnego. Bez pozwolenia Władzy górniczej nie wolno tych rur usuwać.

Wodę szutrową należy natychmiast szczelnie zamknąć po każdym przebicciu warstw szutrowych.

Rodzaj i sposób zamknięcia wody oraz głębokości, w których to zamknięcie ma być dokonane, uwidocznici należy w planie ruchu. Głębokości należy oznaczyć odpowiednio do lokalnych stosunków geologicznych znanych ze sąsiednich kopalń, uwarstwienia górotworów i konfiguracji powierzchni.

O dokonaniu zamknięcia wody, jako też o każdym w planie ruchu nieuwzględnionym przypływie wody po jej zamknięciu w otworze wiertniczym należy donieść natychmiast Urzędowi górniczemu okręgowemu celem ewentualnego przeprowadzenia kontroli i wydania potrzebnych zarządzeń w celu zapobieżenia zawodnieniu terenu.

W dziennikach wiertniczych, wymienionych w § 112, należy dokładnie podawać warstwy pokładów i głębokości, w których podziemne wody występują.

derart zu umhüllen, dass bei einem Austritte der Flamme der Heizer nicht gefährdet werden kann.

§ 92. Wird zur Heizung der Dampfkessel Erdöl verwendet, so sind die nachstehenden Vorschriften zu beobachten:

Von den verschiedenen Methoden der Erdölheizung darf nur die Zerstäubungsfeuerung angewendet werden.

Zur Aufbewahrung des Rohöles, welches Heizzwecken dient, müssen zunächst dem Kesselhause, jedoch mindestens in einer Entfernung von 10 m von diesem, zwei Behälter übereinander angebracht werden, welche derart zu dimensionieren sind, dass sie zusammen nicht mehr als 100 q Rohöl fassen. Hinsichtlich der Anordnung und Konstruktion dieser Behälter gelten die folgenden Bestimmungen:

Der obere Erdölbehälter, aus welchem das Erdöl selbsttätig zum Zerstäuber abfließt, muss feuersicher, vollständig dicht und an der obersten Stelle mit einer durch ein Drahtsieb geschützten Öffnung zum Entweichen der Gase versehen sein. Die Füllung dieser Behälter darf nur mittelst Rohrleitungen erfolgen.

Einem Überfüllen des oberen Behälters ist durch die Anordnung eines in das untere Reservoir mündenden Überfallrohres vorzubeugen. Am Boden des oberen Erdölbehälters ist ein durch eine Absperrvorrichtung abschliessbares Rohr zum Zwecke der Reinigung anzubringen. Die Manipulation ist derart einzurichten, dass eine Verunreinigung des Terrains sorgfältig vermieden wird und nur reines wasserfreies Erdöl zum Zerstäuber gelangt.

Das Rohr, durch welches das Erdöl aus dem Behälter zum Zerstäuber abfließt, ist in entsprechender Höhe über dem Boden des Behälters anzubringen; innerhalb des Behälters ist dasselbe zur Verhütung einer Verunreinigung der Rohrleitung mit einem Drahtsiebe zu versehen; ausserhalb, und zwar unmittelbar an der Aussenwand des Behälters ist eine Absperrvorrichtung anzubringen.

Die das Erdöl und den Dampf zum Zerstäuber zuleitenden Rohre sind an derselben Seite des Dampfkessels anzuordnen; zur Regulierung der Öl- und der Dampfzuströmung sind diese Rohre mit Ventilen zu versehen, welche derart anzubringen sind, dass ihre Handhabung sicher und bequem erfolgen kann; auch muss die Anordnung und die Verbindung der Rohre untereinander eine derartige sein, dass ein Durchblasen sämtlicher Erdölleitungen mit Dampf jederzeit möglich ist. Die Rohre und ihre Verbindungen sind stets dicht zu erhalten. Jede Verunreinigung des Fussbodens des Kesselhauses durch Erdöl ist untersagt.

Sämtliche Öffnungen im Heizraume und in der Heiztüre des Kessels sind zu verschliessen. Die Öffnung im Aschenkasten ist mit einem Schutzbleche derart zu umhüllen, dass bei einem Austritte der Flamme der Heizer nicht gefährdet wird.

Zum Bedecken von verschütteten oder brennenden Erdöl ist im Kesselhause und in der Nähe desselben ein entsprechender Vorrat an Sand bereit zu halten.

Die Heizung des Dampfkessels mit nicht zerstäubtem Rohöl zum Zwecke der Erzielung der zum Betriebe des Zerstäubers nötigen Dampfspannung ist nicht gestattet.

Falls infolge des Erlöschens der Flamme ein Wiederanzünden des Feuers erforderlich wird, ist nach Vorschrift des 4. und 5. Absatzes des § 91 vorzugehen.

Jeżeli po zamknięciu wody doprowadza się do otworu wiertniczego wodę pod ciśnieniem, należy o tem donieść Urzędowi górniczemu okręgowemu piśmiennie najpóźniej na 3 dni naprzód, a w wypadkach nie cierpiących zwłoki telegraficznie lub telefonicznie równocześnie z rozpoczęciem tej czynności. Sąsiadnim uprawnionym do wydobywania przysługuje kontrola co do ilości wody do otworu wiertniczego wtłaczanej; tak samo przysługuje tym uprawnionym do wydobywania po zamknięciu wody w otworze wiertniczym kontrola ewentualnej utraty wody, gdy się używa systemów płuczkowych. Dla umożliwienia kontroli należy równocześnie ze zamknięciem wody w otworze wiertniczym wykonać urządzenia służące do tej kontroli.

Jeżeli występują objawy zawodnienia otworu wiertniczego, ma Urząd górniczy okręgowy na prośbę interesowanego uprawnionego do wydobywania albo gdy się w inny sposób o tem dowie, natychmiast przeprowadzić dochodzenie miejscowe ewentualnie z przybraniem znawców i na podstawie wyniku tego dochodzenia zarządzić co należy.

§ 94. Na obszarze naftowym jeszcze nie zbadywanym, t.j. na obszarze, na którym występowanie, następstwo i właściwości warstw naftonośnych i wodonośnych tudzież złóż woskowych nie zostały jeszcze dostatecznie stwierdzone, należy odnośnie do zamknięcia wody zastosować postanowienia § 93 z następującymi zmianami:

We wszystkich otworach wiertniczych należy każdą wodę występującą pod warstwami szutrowymi natychmiast po przebicciu warstw wodonośnych hermetycznie zamknąć osobno rurami w taki sposób, aby woda ta nie mogła się przedostać ani do warstw roponośnych ani do złoża wosku ziemnego, rurami temi nie wolno ani poruszać, ani też nie wolno ich wycinać lub wyciągać. Jeżeli między dwiema albo więcej wodonośnymi warstwami nie natrafiono ani na złoża oleju albo wosku ziemnego ani na gazy, natenczas można za zezwoleniem Urzędu górniczego okręgowego ruszyć z miejsca zamykające wodę rury, w celu zamknięcia niemi innych poziomów wodnych.

Dla każdego otworu wiertniczego należy prócz profilu, przepisanego w § 112 założyć i bieżąco prowadzić w 2 egzemplarzach drugi profil, który zawierać ma wszystkie miarodajne ważniejsze daty potrzebne do osądzenia występowania wodonośnych warstw i zamknięcia wody. Sąsiadnim uprawnionym do wydobywania przysługuje prawo wglądu do tych profilów.

W przeciągu 4 tygodni po ukończeniu robót wiertniczych albo na wezwanie Urzędu górniczego okręgowego także wcześniej należy temuż przedłożyć jeden egzemplarz profilu. Bliższe postanowienia co do sposobu prowadzenia tych profilów wyda Urząd górniczy okręgowy.

Wiercenie systemem płuczkowym dozwolone jest tylko za zezwoleniem Urzędu górniczego okręgowego. Urząd ten ma orzec o dopuszczalności zastosowania systemu płuczkowego na podstawie miejscowego dochodzenia przeprowadzonego za przybraniem znawców.

§ 95. Jeżeli jest zamierzonym wyjęcie rur hermetycznych zamykających wodę z otworów wiertniczych, które mają być opuszczone, należy te otwory wiertnicze w miarę wyjmowania rur zabijać wodoszczelnie stosownym materiałem.

O zamiarze takiego zabicia otworu wiertniczego należy donieść Urzędowi górniczemu okręgowemu

VII. Von der Wasserabschliessung und Entwässerung.

Unterirdische Wässer müssen in jedem Bohrloche durch Rohre derart hermetisch abgeschlossen werden, dass sie weder in ölführende Schichten noch in Erdwachslagerstätten gelangen können. Diese Rohre dürfen ohne Bewilligung der Bergbehörde nicht entfernt werden.

Schotterwässer sind nach Durchteufung der Schottergeschichten jeweilig sofort Wasserdicht abzuschliessen.

Die Art und Weise der Wasserabsperrung und die Tiefen, in welchen sie ausgeführt werden soll, sind im Betriebsplane ersichtlich zu machen. Die Tiefen sind entsprechend den lokalen, aus den benachbarten Betrieben bekannten geologischen Verhältnissen, der Lagerung der Gebirgsschichten und der Konfiguration der Oberfläche zu bestimmen.

Die Durchführung der Wasserabsperrung, ebenso jeder, im Betriebsplane nicht berücksichtigte Wasserzufluss im Bohrloche nach erfolgter Wasserabschliessung ist dem Revierbergamte behufs allfälliger Vornahme einer Kontrolle und Anordnung der zur Hintanhaltung einer Terrainverwässerung etwa erforderlichen Massnahmen sofort anzuzeigen.

In den im § 112 genannten Bohrrjournalen sind die Gebirgsschichten und die Tiefen, in welchen unterirdische Wässer auftreten, genau anzugeben.

Wird nach bewerkstelligtem Wasserabschlusse Wasser unter Druck in ein Bohrloch geführt, so ist dies dem Revierbergamte spätestens 3 Tage vorher schriftlich und in unaufschiebbaren Fällen gleichzeitig mit Beginn der betreffenden Arbeiten telegraphisch oder telephonisch anzuzeigen. Den benachbarten Gewinnungsberechtigten steht eine Kontrolle über die in das Bohrloch gedrückten Wassermengen zu; in gleicher Weise steht diesen Gewinnungsberechtigten bei Anwendung von Wasserspülbohrmethoden nach bewerkstelligtem Wasserabschlusse die Kontrolle über allfällige Wasserverluste zu. Zur Ermöglichung der Kontrolle sind gleichzeitig mit der Wasserabsperrung im Bohrloche die zur Durchführung dieser Kontrolle erforderlichen Einrichtungen zu treffen.

Sind Anzeichen der Verwässerung eines Bohrloches vorhanden, so hat das Revierbergamt über Ansuchen eines beteiligten Gewinnungsberechtigten oder sobald dasselbe sonst hievon Kenntnis erhält, sofort, eventuell unter Zuziehung von Sachverständigen, eine örtliche Erhebung zu pflegen und auf Grund ihres Ergebnisses das Erforderliche vorzunehmen.

§ 94. In einem noch nicht aufgeschlossenen Erdölgebiete, d. h. in einem Gebiete, in welchem das Auftreten, die Aufeinanderfolge und die Beschaffenheit von Erdöl- und wasserführenden Schichten, dann von Erdwachslagerstätten noch nicht hinreichend festgestellt sind, haben rücksichtlich der Wasserabschliessung die Bestimmungen des § 93 mit nachstehenden Änderungen zu gelten.

In allen Bohrlöchern ist jedes unter den Schottergeschichten auftretende Wasser sofort nach dem Durchteufen der wasserführenden Schicht mit Rohren gesondert derart hermetisch abzuschliessen, dass es weder in ölführende Schichten noch in Erdwachslagerstätten gelangen kann, diese Rohre dürfen weder bewegt noch abgeschnitten und herausgenommen werden. Sind zwischen zwei oder mehreren wasserführenden Schichten weder Erdöl- oder Erdwachslagerstätten noch Gase aufgeschlossen worden, so

co najmniej na 4 tygodnie przed rozpoczęciem tej roboty.

Urząd górniczy okręgowy, otrzymawszy takie doniesienie, przeprowadzi bezzwłocznie dochodzenie na miejscu z przyzwaniem właściciela gruntu i sąsiednich uprawnionych do wydobywania celem zbadania, w jaki sposób zabicie otworu wiertniczego uskutecznić należy, aby także po osunięciu rur zamykających uchronić warstwy ropne od wtargnięcia wód podziemnych.

Właścicielom gruntu i sąsiednim uprawnionym do wydobywania przysługuje kontrola nad przeprowadzeniem robót zarządzanego zabicia otworu wiertniczego, o których rozpoczęciu należy ich zawiadomić zawczasu, najpóźniej jednak na trzy dni przedtem.

§ 96. Wszystkie otwory wiertnicze produkujące ropę, które nie posiadają hermetycznego zamknięcia wody, muszą być w ten sposób bez przerwy odwadniane, aby nie oddziaływały szkodliwie ani na własny ani na sąsiedni teren wiertniczy. W przeciwnym razie Władza górnicza, ewentualnie na prośbę sąsiedniego uprawnionego do wydobywania, zarządzi odwadnianie albo wody nie przepuszczające zasypianie takiego otworu wiertniczego, a gdyby do tego zarządzenia w przeciągu 14 dni nie zastosowano się, bezwarunkowo wykonanie tegoż na koszt uprawnionego do wydobywania, którego obowiązkiem było otwór wiertniczy odwadniać względnie zasypać.

§ 97. Otwór wiertniczy nie posiadający zamknięcia wody musi być na wypadek jego opuszczenia natychmiast wodoszczelnie zasypany.

VIII. O pompowaniu otworów wiertniczych.

§ 98. Do poruszania przyrządów pompowych można używać lokomobil; do nich mają zastosowanie te same postanowienia, jakie poprzednio przepisano dla kotłów parowych wogóle (§§ 45—50).

§ 99. Jeżeli do pompowania otworów wiertniczych używa się motorów elektrycznych lub benzynowych, ropnych (naftowych) i gazowych, stosować należy do nich postanowienia przepisane poprzednio dla takich motorów i urządzeń elektrycznych (§ 66).

§ 100. Włączanie i wyłączanie przewodów pompowych tak przy otworze wiertniczym jak i przy kieracie pompowym, dozwolone jest podczas ruchu tych przewodów tylko za użyciem takich urządzeń, które umożliwiają bezpieczną manipulację. Manipulację tę opisać należy dokładnie w planie ruchu.

IX. O wydobywaniu oleju ziemnego zapomocą tłoka (tłokowanie).

§ 101. Używanie bębna łyżkowego rygu wiertniczego do tłokowania próbnem dla zbadania wydajności otworu wiertniczego.

W razie tłokowania w powyższy sposób należy po każdorazowym wyciągnięciu tłoka z otworu wiertniczego zachować przerwę 5 minutową celem ochłodzenia hamulca i pasów.

Próbne tłokowanie może trwać najwyżej 14 dni licząc od chwili jego rozpoczęcia.

§ 102. Do stałego tłokowania musi być wykonane osobne urządzenie w oddaleniu co najmniej 12 m od otworu wiertniczego i umieszczone w osobnym zabudowaniu. Budynek ten mieszczący urządzenie do tłokowania ma być oddzielony od wieży i zabudowań z nią połączonych wolną przestrzenią co najmniej 1 m szeroką. W ścianach odnośnych budyn-

können die wasserabschliessenden Rohre mit Bewilligung des Revierbergamtes zum Zwecke des Abschlusses anderer Wasserhorizonte von der Stelle bewegt werden.

Für jedes Bohrloch ist ausser den im § 112 vorgeschriebenen Bohrprofilen ein besonderes Profil in 2 Exemplaren anzulegen und fortlaufend zu führen, welches alle für die Beurteilung des Auftretens von wasserführenden Schichten und für die Wasserabsperrung wichtigen Angaben zu enthalten hat. Den benachbarten Gewinnungsberechtigten steht das Recht zu, in diese Profile Einsicht zu nehmen.

Binnen 4 Wochen nach Beendigung der Bohrarbeiten oder über Aufforderung des Revierbergamtes auch früher ist diesem ein Exemplar des Profiles vorzulegen. Die näheren Bestimmungen über die Art und Weise der Führung dieser Profile werden vom Revierbergamte erlassen.

Das Bohren mittels Wasserspülung ist nur mit Bewilligung des Revierbergamtes gestattet. Dieses hat die Entscheidung über die Zulässigkeit der Anwendung einer Wasserspül-Bohrmethode auf Grund des Ergebnisses einer unter Zuziehung von Sachverständigen durchgeführten örtlichen Erhebung zu fällen.

§ 95. Zur Auffassung bestimmte Bohrlöcher müssen, sofern die Herausnahme der hermetischen Wasserabschlussrohre beabsichtigt wird, gleichzeitig bei Herausnahme der Rohre mit geeignetem Material wasserdicht verstaucht werden.

In diesem Falle ist von der beabsichtigten Verstauchung dem Revierbergamte wenigstens 4 Wochen vor Beginn dieser Arbeit die Anzeige zu erstatten.

Das Revierbergamt hat über diese Anzeige unverzüglich unter Zuziehung des Grundeigentümers, dann der benachbarten Gewinnungsberechtigten die örtliche Erhebung darüber zu pflegen, auf welche Weise die Verstauchung stattzufinden habe, damit auch nach Herausnahme der Abschlussrohre die ölführenden Schichten vor dem Eindringen unterirdischer Wasser geschützt werden.

Dem Grundeigentümer und dem benachbarten Gewinnungsberechtigten steht die Kontrolle über die Durchführung der Arbeiten der angeordneten Verstauchung zu, deren Beginn ihnen rechtzeitig, spätestens jedoch 3 Tage vorher bekanntzugeben ist.

§ 96. Alle in Ölgewinnung stehenden Bohrlöcher, welche keinen hermetischen Wasserabschluss besitzen, müssen kontinuierlich derart entwässert werden, dass sie weder dem eigenen Bohrterrain noch dem benachbarten schädlich sind. Im entgegengesetzten Falle hat die Bergbehörde, eventuell über Ansuchen des benachbarten Gewinnungsberechtigten, die Entwässerung oder wasserdichte Verschüttung eines derartigen Bohrloches anzuordnen und, wenn dieser Anordnung binnen 14 Tagen nicht entsprochen wird, sie ohne weiteres auf Kosten des zur Entwässerung, beziehungsweise Verschüttung verpflichteten Gewinnungsberechtigten durchführen zu lassen.

§ 97. Im Falle der Auffassung eines Bohrloches, welches keine Wasserabsperrung besitzt, ist dasselbe sofort wasserdicht zu verschütten.

VIII. Vom Betriebe der Bohrlochpumpen.

§ 98. Zum Antriebe der Pumpvorrichtungen können Lokomobile verwendet werden; für letztere gelten dann die gleichen Anordnungen, wie sie voranstehend für Dampfkessel überhaupt vorgeschrieben sind (§§ 45—50).

ków muszą być wycięte okna, aby wiertacz mógł widzieć wewnątrz wieży wiertniczej.

Na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa mają być belki na koronie wieży wiertniczej żelazne o przekroju podwójnego T lub U.

Rolki linowe mają odpowiadać postanowieniom § 37 tych przepisów górniczo-policyjnych.

§ 103. Przy stałym tłokowaniu należy zapobiedz temu, by spływająca po linie ropa nie zanieczyszczała terenu.

§ 104. Wentyl wpustowy dla pary przy maszynie parowej do tłokowania, a, o ile hamowanie odbywa się zapomocą powietrza, wentyl wpustowy dla powietrza, oraz dźwignia hamulca i nastawnik mają być tak rozmieszczone, aby maszynista mógł je łatwo i wygodnie wprawiać w ruch, nie zmieniając swego stanowiska.

Hamulec działający na bęben linowy ma być urządzony też jako hamulec nożny, a jego konstrukcja ma odpowiadać postanowieniom § 40.

Jeżeli hamowanie odbywa się zapomocą powietrza, ma na skrzyni suwakowej każdego cylindra lub obok niej znajdować się wentyl bezpieczeństwa o średnicy przynajmniej 30 mm w ten sposób ustawiony, by sam się otwierał w chwili, gdy ciśnienie w skrzyni suwakowej osiągnie wysokość normalnie używanej prężności pary w kotle.

Do smarowania maszyn służących do tłokowania wolno używać tylko smarów mineralnych czystych. Smarowanie odbywać się ma wyłącznie zapomocą przyrządów samoczynnych.

Maszynę do tłokowania należy co tydzień dokładnie badać w obecności kierownika ruchu. Wynik tego badania należy wpisać do księgi objazdowej.

§ 105. Aby zapobiedz wyciągnięciu tłoka aż do rolek linowych na koronie wieży wiertniczej, należy każdą maszynę do tłokowania zaopatrzyć we wskaźnik głębokości, oraz w odpowiednie urządzenie, któreby zapewniało samoczynne zamykanie wentyla wpustowego dla pary przy maszynie do tłokowania w chwili, gdy tłok przechodzi przez wylot otworu wiertniczego.

§ 106. W czasie zapuszczania i wyciągania tłoka, zarówno przy próbnym jak i stałym tłokowaniu ropy, nie wolno znajdować się we wieży wiertniczej żadnemu robotnikowi z wyjątkiem w chwili wprowadzenia tłoka do otworu wiertniczego.

Po kilkakrotnym zapuszczeniu tłoka przy obu rodzajach tłokowania powinien wiertacz dokładnie zbadać całe urządzenie służące do tłokowania ropy a ewentualne braki natychmiast usunąć.

Kierownik ruchu oznacza, jak często tego rodzaju badania należy przedsięwziąć.

§ 107. O rozpoczęciu tak próbnego jak stałego tłokowania ropy należy bezzwłocznie donieść Urzędowi górniczemu okręgowemu celem ewentualnej kollaudacji tych urządzeń.

X. O materiałach rozsadzających.

§ 108. Bez osobnego zezwolenia Władzy górniczej nie wolno używać materiałów rozsadzających, w szczególności do torpedowania otworów wiertniczych.

Dok. nast.

§ 99. Werden elektrische Motoren oder Benzin, Rohöl, (Petroleum) und Gasmotoren zum Pumpen der Bohrlöcher in Anwendung gebracht, so gelten für sie die im Vorhergehenden für derlei Motoren und für elektrische Anlagen vorgeschriebenen Anordnungen (§ 66).

§ 100. Das Ein- und Auskuppeln des Pumpengestänges sowohl beim Bohrloche wie auch beim Kehrrade ist während des Ganges des Gestänges nur bei Anwendung solcher Vorrichtungen gestattet, welche eine gefahrlose Manipulation ermöglichen. Die letztere ist im Betriebsplane genau zu beschreiben.

IX. Von der Rohölförderung mittels des Kolbens.

§ 101. Die Verwendung der zur Schmandförderung dienenden Seiltrommel des Bohrkrans zur Förderung des Rohöls mittels des Kolbens ist nur zeitweilig bei der probeweisen Förderung zur Untersuchung der Ergiebigkeit eines Bohrloches gestattet.

Findet die Rohölförderung auf solche Art statt, so ist nach einem jedesmaligen Herausziehen des Kolbens aus dem Bohrloche eine 5 Minuten dauernde Pause zur Abkühlung der Bremse und der Riemen einzuhalten.

Die probeweise Förderung mittels des Kolbens darf von ihrem Beginne an gerechnet höchstens 14 Tage dauern.

§ 102. Zur ständigen Förderung des Rohöls mittels des Kolbens muss eine besondere, vom Bohrloche mindestens 12 m entfernte Einrichtung hergestellt werden, die in einem besonderen Gebäude unterzubringen ist. Das Gebäude, in welchem diese Einrichtung untergebracht wird, muss vom Bohrturm und von den mit ihm verbundenen Gebäuden durch einen mindestens 1 m breiten, freien Zwischenraum getrennt sein. In den Wänden der betreffenden Gebäude sind Fenster anzubringen, damit der Bohrmeister das Innere des Bohrturmes überblicken kann.

Die Traversen auf der Bohrturmkronen haben bei Betrieben der 2. Gefahrenklasse aus Doppel T- oder aus U-Eisen zu bestehen.

Die Seilrollen haben den Bestimmungen des § 37 dieser Bergpolizeivorschriften zu entsprechen.

§ 103. Bei der ständigen Förderung des Rohöls mittels des Kolbens muss der Verunreinigung des Terrains durch das vom Förderseil abfließende Rohöl vorgebeugt werden.

§ 104. Das Dampfeinströmventil und falls zum Bremsen Luft verwendet wird, das Lufteinströmventil und der Brems- und Reversierhebel müssen beim Förderhaspel derart angeordnet werden, dass der Maschinenwärter sie, ohne seinen Standort zu wechseln, leicht und bequem handhaben kann.

Die auf die Seiltrommel wirkende Bremse ist auch als Fussbremse anzuordnen und es hat ihre Konstruktion den Bestimmungen des § 40 zu entsprechen.

Erfolgt das Abbremsen mittels Luft, so muss auf oder neben dem Schieberkasten eines jeden Zylinders ein Sicherheitsventil von wenigstens 30 mm Durchmesser derart angebracht werden, dass es sich selbsttätig öffnet, sobald der Druck in dem Schieberkasten die Höhe der zum Betriebe der Maschine verwendeten normalen Dampfspannung erreicht.

Zum Schmieren der zum Kolben dienenden Maschinen dürfen nur reine Mineralöle verwendet werden, das Schmieren hat ausschliesslich durch selbsttätige Vorrichtungen zu erfolgen.

Der Förderhaspel ist wöchentlich in Gegenwart des Betriebsleiters genau zu untersuchen. Das Ergebnis dieser Untersuchung ist in das Befahrungsbuch einzutragen.

§ 105. Um dem Aufziehen des Kolbens bis zu den Seilrollen auf der Bohrkrone vorzubeugen, muss jeder Förderhaspel einen Teufenzeiger und eine Vorrichtung erhalten, durch welche ein selbsttätiger Abschluss des Dampfeinströmventils des Förderhaspels in dem Augenblicke gewährleistet ist, in welchem der Kolben die Bohrlochmündung passiert.

§ 106. Sowohl bei der probeweisen als auch bei der ständigen Förderung des Rohöls mittels des Kolbens dürfen während des Einlassens und des Aufziehens des Kolbens, mit Ausnahme seines Einführens in das Bohrloch, Arbeiter im Bohrturm nicht anwesend sein.

Nach mehrmaligem Einlassen des Kolbens hat der Bohrmeister bei beiden Arten dieser Fördermethode die ganze zur Förderung des Rohöls mittels des Kolbens dienende Einrichtung genau zu untersuchen und allfällige Mängel sofort abzustellen.

Der Betriebsleiter bestimmt, wie oft diese Untersuchung stattzufinden hat.

§ 107. Der Beginn der Förderung des Rohöls mittels des Kolbens, mag sie probeweise oder ständig erfolgen, ist dem Revierbergamte behufs einer allfälligen Überprüfung der Einrichtungen unverzüglich bekanntzugeben.

X. Von den Sprengstoffen.

§ 108. Ohne besondere Bewilligung der Bergbehörde ist der Gebrauch von Sprengstoffen, insbesondere zum Torpedieren der Bohrlöcher, nicht gestattet. (Schluss folgt).

BRYKIETOWANIE MIAŁÓW WĘGLOWYCH, TROCIN, TORFU, SŁOMY I TRZCINY ZA POMOCĄ SMOŁY PONAFTOWEJ (GUDRON) PAT. INŻ. SAKOWICZ.

Na wystawie jubileuszowej w Carskiem Siole (zamkn. 8. paździer. b. r.) wystawiono brykiety z miału węglowego i inne, których fabrykację opatentował rodak nasz pan inż. B. K. Sakowicz.

Kwestya środków opałowych w południowych bezleśnych guberni Rosyi stawała się wobec intensywnego trzebieńia lasów i wobec drogiego transportu drzewa z północnych guberni coraz bardziej piekącą.

Brykietowanie miałów węglowych, odpadków drzewnych etc. zawisłe dotychczas w Rosyi od cen smoły powęglowej (gudron) sprowadzanej drogo z Anglii nie mogło rozwinąć się należycie czyniąc ten przemysł zależnym od chwilowych konjunktur handlowych.

Próby użycia gudronu ponaftowego jako lepszego przy fabrykacji brykietów na co zgłoszono w Rosyi około 100 różnych patentów nie dały zadawalniających rezultatów. Gudron ponaftowy przy spalaniu się brykietów topił się w płyn i spadał znacznie prędzej niż miał węglowy, który zalegając rury w pierwotnej formie nie chciał się potem spalać przy utrudnionym w ten sposób przystępie powietrza.

Rodak nasz p. inż. Sakowicz rozwiązał ten problem ostatecznie mieszając z gudronem ponaftowym takie chemikalia, które stanowią sekret wynalazku.

Próby praktyczne na linii Petersburg-Lubań wypadły bardzo pomyślnie 110—115 pudów torfonaftowych brykietów stanowią ekwiwalent równy co do wartości opałowego 100 pudom najlepszego angielskiego węgla (Cardiff).

Lepiszcz to powiększa wartość kaloryczną gorszych miałów węglowych i torfu, jest nadzwyczaj taniem i miesza się z miałem począwszy od 8% wag.

EINIGES ÜBER DIE BRIKETTERZEUGUNG AUS KOHLENSTAUB, SÄGESPÄNE, TORF, STROH UND ROHR VERMITTELST ROH-ÖLRÜCKSTÄNDE (GUDRON).

Während der Jubiläumsausstellung in Carskie Sioło (geschlossen am 8. Oktober l. J.) wurden auch Briketts, aus Kohlenstaub und anderen Stoffen erzeugt, ausgestellt, deren Fabrikation ein Patent unseres Landsmannes, des Herrn Ing. B. K. Sakowicz ist.

In den südlichen, waldlosen Gouvernements Russlands gestaltete sich mit Rücksicht auf den intensiven Waldabbau und den teuren Holztransport aus den nördlicher gelegenen Regierungskreisen die Heizmittelfrage zu einer recht peinlichen. Die Brikettfabrikation aus Kohlenstaub, Holzabfällen etc. etc. hängt in Russland vom Preise des Kohlenteeres (Gudron) ab, der aus England importiert sehr kostspielig ist. Diese Industrie gelangt auch zu keiner besonderen Entwicklung, da sie allzusehr von zeitweisen Handelskonjunkturen abhängig ist.

Angestellte Versuche bezüglich Verwendung der Naphtarückstände als Bindemittel, ergaben keine befriedigenden Resultate, obwohl in dieser Hinsicht ungefähr 100 Patente angemeldet wurden. Das Gudron schmolz beim Verbrennen der Briketts und verbrannte viel schneller als der Kohlenstaub, welcher sodann die Roste verdeckte, wodurch der Luftzufluss behindert wurde und infolgedessen in seinem ursprünglichen Zustande nicht verbrennen wollte.

Herr Ing. Sakowicz löste endlich dieses Problem, indem er die Naphtarückstände mit billigen Chemikalien mischte, die eben das Geheimnis seiner Erfindung sind.

Die auf der Strecke Petersburg-Lubań praktisch durchgeführten Proben ergaben sehr günstige Resultate. Es wurden 110—115 Pud Briketts aus Torf und Naphta verbrannt, deren Heizwert äquivalent 100 Pud der besten englischen (Cardiff) Kohle sind. Das Verbindungsmittel erhöht den Kalorienwert

miału. Na 1 pud -- 16.5 kg miał dodaje wynalazca 2—3 funtów tego gudronu wartości około 5 kopiejek.

Środek ten może i u nas przy fabrykacjach cegiełek opalanych z miałów węglowych, trocin tartacznych etc. oddać dla naszego przemysłu wielkie usługi i dlatego dzielimy się tą wiadomością z czytelnikami „Ropy“.

des minderwertigen Kohlestaubes und Torfes, ist aussergewöhnlich billig und wird angefangen von 8⁰/₀ Staubgewicht gemischt. Per 1 Pud = 16.5 kg Staub gibt der Erfinder 2-3 Pfund Gudron, im Werte von 5 Kopeken.

Dieses Mittel könnte auch bei uns in der Herstellung von Heizziegeln (Briketts) aus Kohlenstaub, Sägespäne etc. etc. Verwendung finden und dadurch unserer Industrie grosse Dienste leisten, weshalb wir auch diese Mitteilung unseren Lesern der „Ropa“ zur Kenntnis bringen.

SPRAWOZDANIE ZAPRZYSIĘŻONEGO SENSALA ALFONSA GOSTKOWSKIEGO, LWÓW, PASAŻ HAUSMANA L. 1. NR. TEL. 1059.

BERICHT DES BEEIDETEN SENSALEN ALFONS GOSTKOWSKI LEMBERG, PASSAGE HAUSMANN Nr. 1. TELEF. Nr. 1059.

Data Datum	15/X.	31/X.	30/XI.	XI. — XII. I.	XII. — I. II.	rok 1912
7. X. 1911	360—361	362—364	365—367	368—371	373—377	378—388
8. „ „	362—363	364—366	367—369	370—374	375—379	380—390
9. „ „	363—364	365—366	367—369	370—374	375—379	380—390
10. „ „	361—362	363—364	366—368	370—374	375—379	380—390
11. „ „	363—364	365—367	370—372	373—377	378—382	383—393
12. „ „	361—362	363—364	367—369	370—374	376—380	381—391
13. „ „	365—366	367—368	370—372	373—377	378—382	383—394
14. „ „	366—367	368—369	372—373	374—378	379—383	384—395
15. „ „	370—371	372—373	375—377	378—382	383—387	388—398
16. „ „		371—372	374—376	377—381	382—386	387—398
17. „ „		374—375	378—379	380—384	385—389	390—400
18. „ „		380—381	384—385	386—390	391—395	396—407
19. „ „		380—381	384—385	386—390	391—395	396—407
20. „ „		381—382	385—386	387—391	392—396	397—408
21. „ „		382—383	387—388	389—393	394—399	399—410

WYKAZ PRODUKCJI ROPY BORYSLAWIA I TUSTANOWIC ZA MIESIĄC WRZESIEŃ 1911
(W CTMTR.) — ROHOELPRODUKTIONS-AUSWEIS VON BORYSLAW UND TUSTANOWICE
PRO MONAT SEPTEMBER 1911 (IN MTRCT.).

KOPALNIA GRUBE		I.	II.	Razem Zusam	Firma przetł.
I. Galicya:					
H. Dienstag	B.	—	4 07	4 07	
Galicya	B.	34 28	50 86	85 14	
Sobieski	B.	62 18	26 57	88 75	
Ural	B.	25 20	24 48	49 68	227 64
II. Karpaty:					
Bloch	T.	21 01	—	21 01	
Długosz Łaszcz I.	T.	19 08	18 90	37 98	
" III. (Tom.)	T.	46 20	51 81	98 01	
Elgin	T.	28 10	31 12	59 22	
Erdölwerke VII.	T.	15 98	17 03	33 01	
" IX.	T.	24 05	26 98	51 03	
Estera	T.	13 25	6 43	19 68	
Felicyan I.	T.	21 20	27 58	48 78	
" II.	T.	8 87	44 85	53 72	
Fenomen	T.	38 67	54 33	93 00	
Gal. Ska naft. I.	T.	18 56	2 45	21 01	
" IV.	T.	61 74	91 28	153 02	
Gal. Ska expl. ropy	T.	—	2 38	2 38	
Georg	B.	7 75	10 17	17 92	
Gwiazda	B.	—	4 18	4 18	
Izabella	T.	18 99	50 84	69 83	
Jeanetta	B.	13 93	36 40	50 33	
Katarzyna	T.	60 07	80 93	141 00	
Karpaty	T.	255 20	434 14	689 34	
Ks. Sapieha	T.	126 97	196 84	323 81	
Meta	T.	—	11 01	11 01	
Niagara	T.	75 71	114 29	190 00	
Oskar	B.	24 35	7 35	31 70	
Br. Popper I.	T.	23 73	31 27	55 00	
" II.	T.	59 37	74 60	133 97	
Piaśt	T.	6 82	4 94	11 76	
Rischeles	B.	12 85	—	12 85	
Sas	T.	—	2 93	2 93	
Sussman	B.	25 51	—	25 51	
St. Szczepanowski	T.	—	1 50	1 50	
Talizman	T.	—	5 08	5 08	
Tomasz Łaszcz I.	T.	17 12	15 90	33 02	
Altbach Tenneb.	T.	—	6 99	6 99	
Trunkwalter	T.	—	14 97	14 97	
Williams	T.	20 08	25 04	45 12	
Wiśła	T.	—	5 16	5 16	
Władysław I.	T.	15 11	12 89	28 00	
Władysław II.	T.	38 89	39 14	78 03	
Wygoda	T.	10 91	15 10	26 01	
Zbyszko	B.	—	26 23	26 23	2733 10
III. Lewakowski:					
Agata	T.	33 86	24 51	58 37	
Bronisław	T.	—	13 52	13 52	
Bitum	T.	27 80	39 04	66 84	
Do przeniesienia				138 73	296074

KOPALNIA GRUBE		I.	II.	Razem Zusam	Firma przetł.
Z przeniesienia				138 73	296074
Cecylia	T.	5 16	3 37	8 53	
Dziunia	T.	50 40	52 36	103 06	
Emil	T.	1 90	4 33	6 23	
Erdölwerke II.	T.	27 01	25 06	52 07	
Erdölwerke VI.	T.	—	5 08	5 08	
Ernestyna	T.	6 21	2 94	9 15	
Fanto V.	T.	1 97	3 00	4 97	
Fanto VI.	T.	—	2 01	2 01	
Fanto VII.	T.	16 90	21 98	38 88	
Fanto VIII.	T.	51 87	68 08	119 95	
Fanto X.	T.	9 10	—	9 10	
Fanto na Rozbergu	T.	2 12	—	2 12	
" ze zb. ziemn.	T.	—	61 58	61 58	
Fanto i Ska	T.	—	10 02	10 02	
Flora	T.	—	2 75	2 75	
Getruda	T.	—	3 98	3 98	
Gliniński (Montan)	T.	60 70	67 39	128 09	
Händler J.	T.	11 07	9 05	20 12	
Hucuł II.	T.	9 54	10 58	20 12	
Hungaria	T.	—	10 99	10 99	
Klara	T.	—	11 35	11 35	
Kometa	T.	—	5 46	5 46	
Litwa	T.	75 20	72 46	147 66	
Louise Iris	T.	45 97	59 95	105 92	
Mamcia	T.	3 67	2 33	6 00	
Mukden Józef	T.	—	17 53	17 53	
Oleum	T.	16 95	24 89	41 84	
Parnes	T.	—	16 13	16 13	
Phönix	T.	21 78	37 80	59 58	
Rosa	T.	—	6 74	6 74	
Rozwadów	T.	11 68	32 43	44 11	
Smolka	T.	3 73	—	3 73	
Stella	T.	—	4 90	4 90	
Teodora Wanda	T.	4 85	7 06	11 91	
Teresia	T.	2 81	—	2 81	
Tristan (Altbach)	T.	21 54	16 70	38 24	
Urycz-Feuerstein II.	T.	2 81	3 86	6 67	
Urycz-Feuerstein IV.	T.	26 25	21 41	47 66	
Urycz Schreier I.	T.	—	4 13	4 13	
Wilno	T.	29 72	18 18	47 90	
Złotka	T.	23 14	26 36	49 50	
Zuzia	T.	11 09	11 09	11 09	1448 39
IV. Petrolea:					
Albert	T.	60 30	60 62	120 92	
Alfred	T.	72 10	59 32	131 42	
Alois	T.	11 55	20 38	31 93	
Annen	T.	—	3 71	3 71	
Antoni I.	T.	31 57	38 23	69 80	
Berolina	T.	—	5 01	5 01	
Berta	T.	5 03	—	5 03	
Blochówka	T.	32 93	42 38	75 31	
Do przeniesienia				443 13	440913

KOPALNIA GRUBE		I.	II.	Razem Zusam	Firma przetł.
Z przeniesienia				443 13	440913
Camilla	T.	4 05	4 08	8 13	
Dembowski	B.	19 99	50 90	70 89	
Eleonora	T.	15 74	22 92	38 66	
Elsa	T.	—	11 02	11 02	
Fanto Dawidm.	T.	5 95	14 77	20 72	
Felicya	T.	—	91	91	
Felicyan	T.	9 03	4 15	13 18	
Frania	T.	15 91	23 47	39 38	
Galicya I.	T.	41 34	53 44	94 78	
Gal. Kasa Oszczęd.	B.	16 23	24 87	41 10	
Garfunkel	B.	40 87	37 02	77 89	
Hannashall	T.	2 75	23 41	26 16	
Hansagluck	T.	2 86	6 22	9 08	
Herman	T.	10 09	11 05	21 14	
Java	T.	17 26	22 37	39 63	
Juliusz	T.	10 92	10 92	21 84	
Jan Kanty II.	B.	—	13 87	13 77	
Kazimierz II.	B.	27 65	36 15	63 80	
Koppel II.	B.	2 67	4 45	7 12	
Kujawy	T.	34 95	31 55	66 50	
Leo	B.	40 46	36 40	76 86	
Liliom	T.	154 91	144 78	299 69	
Ludwik	B.	33 97	47 27	81 24	
Maurycy	B.	21 89	35 22	57 11	
Milla	T.	3 48	—	3 48	
Mina	T.	10 83	7 84	18 67	
Minerwa	T.	—	18 98	18 98	
Nafta I.	T.	71 16	72 33	143 49	
Nafta II.	T.	92 76	89 56	182 32	
Nafta III. (Abazyja)	T.	69 20	52 10	121 30	
Nafta V.	T.	99 76	106 40	206 16	
Nordstern	T.	4 22	11 22	15 44	
Natan	B.	17 88	12 07	29 95	
Oil City	T.	8 83	—	8 83	
Opeg I.	T.	204 84	222 32	427 16	
Ornstein M.	B.	27 55	20 66	48 21	
Otylia	T.	6 48	12 05	18 53	
Pluto	T.	21 39	37 94	59 33	
Posejdon	T.	13 81	21 86	35 27	
Ratoczyn	T.	20 53	39 61	60 14	
Rockefeller	T.	136 43	134 05	270 48	
Renata	T.	—	4 90	4 90	
Sezam	T.	—	4 99	99	
Schodnica VI.	B.	—	4 01	4 01	
Śląsko	T.	43 67	48 29	91 96	
Stefania	T.	1 14	2 22	3 36	
Sycylia	T.	18 56	18 95	37 51	
Syndykat	B.	2 78	—	2 78	
Do przeniesienia				345956	440913

KOPALNIA GRUBE		I.	II.	Razem Zusam	Firma przetł.
Z przeniesienia				348956	440913
Tadeusz I.	T.	24 63	24 64	49 27	
" II.	—	—	11 45	11 45	
Tennenbaum	T.	22 37	17 48	39 85	
Torosiewicz	B.	2 66	2 94	5 60	
Tsuschima	T.	9 36	6 47	15 83	
Tomasz IX.	B.	6 71	7 01	13 72	
Wanda	B.	—	27 02	27 02	
William I.	T.	40 8	8 49	8 49	
Wiktor II.	T.	—	10 09	10 09	
Wittig	B.	8 09	29 05	37 14	
Zbyszko Jag.	B.	10 85	7 43	18 28	
Zgoda	B.	29 25	41 08	70 33	376663
V. Montan:					
Mały Jasienicki	B.	46 79	47 32	94 11	
Giusel-Perutz	B.	—	73	73	
Port Artur	B.	11 87	11 93	23 80	
Rokach Sussman	B.	98	—	98	
Szczur	B.	—	9 37	9 37	128 99
IV. Braganca:					
Bohemia	T.	7 73	11 37	19 10	
Borak I.	T.	82 99	78 26	161 25	
Dereżyce III.	T.	16 00	42 95	58 95	
Dorrit VI.	B.	3 95	5 99	9 94	
Dośka	B.	2 00	4 03	6 03	
Eileen V.	T.	7 26	44 74	52 00	
Fortuna	T.	5 23	2 49	7 72	
Hadwiga	T.	4 09	17 19	21 28	
Hilda	T.	122 78	125 28	248 06	
Hubicze II.	T.	43 98	37 14	81 12	
Johanna	T.	64 10	75 79	139 89	
Lesław	T.	4 95	—	4 95	
Meisel IV Prem.	T.	5 92	8 97	14 89	
Marya Teresa I.	T.	64 09	14 01	78 10	
" II.	T.	1 98	25 57	27 55	
" III.	T.	72 13	173 76	245 89	
" IV.	T.	3 99	—	3 99	
Pluto	T.	44 80	33 16	77 96	
Posejdon	T.	7 78	5 83	13 61	
Sobieski	T.	17 80	33 83	51 63	
Tadeusz	T.	2 92	8 21	11 13	
Tennenbaum i Pom.	T.	1 92	—	1 92	
Tristan	T.	3 87	6 75	10 62	
Tryumf I.	T.	18 97	22 98	41 95	
" II.	T.	34 15	45 37	79 52	146905
Razem					977380

Ogólna produkcja we wrześniu wynosiła—Gesamtproduktion im September betrug: 9773.80.

Sprostowanie za sierpień. — Richtigstellung für August 1911.

KOPALNIA GRUBE	zamiast mylnie cyst. statt irr. Zistern.	słusznie cyst. richtig Zistern.	Różnica Differenz	
			minus	plus
Źłoczenie Petrolea:				
Liliom	313 37	328 30	—	15 07
Opeg I.	453 28	463 14	—	10 04
Lewakowski:				
Litwa	113 00	117 00	—	4 00
Renata	—	5 00	—	5 00
Louise	197 00	168 00	29 00	—
			29 00	34 11

**WYKAZ PRODUKCJI ROPY BORYSŁAWIA I TUSTANOWIC ZA MIESIĄC WRZESIEŃ 1911.
ROHÖLPRODUKTIONS-AUSWEIS VON BORYSŁAW UND TUSTANOWICE FÜR DEN MONAT
SEPTEMBER 1911.**

Borysław.

Albert	120.92
Berta	5.03
Blochówka	96.32
Estera	19.68
Felicyan	13.18
Fanto Dawidmann	20.72
" Tomasz IX	13.72
Gal. Kasa oszcz.	41.10
Galicja	85.14
Gwiazda	4.18
Georg	17.92
Guisel Perutz	—73
Bar. Hirsch	—98
Jasiennicki	94.11
Jeanetta	50.33
Johanna	139.89
Kazimierz II	63.80
Koppel II	7.12
Leon	76.86
Ludwik	81.24
Maurycy	57.11
Natan	29.95
Oskar	31.70
Port Artur	23.80
Ratoczyn	60.14
Sussmann	25.51
Schodnica	4.01
Sobieski	140.38
Szczur	9.37
Syndykat	2.78
Torosiewicz	5.60
Ural	49.68
Wanda	27.02
Wittig	37.14
Zbyszko	44.51
Zgoda	70.33
Razem . . .	1572.—
Zusammen	

Tustanowice.

Agata	58.37
Alfred	131.42
Alois	31.93
Annen	3.71
Antoni I	69.80
Bronisław	13.32
Berolina	5.01
Bitum	66.84
Bohemia	19.10
Cecylia	8.33
Dembowski	70.89
Długosz Łaszcz I	37.98
" " III	98.01
Dziunia	103.06
Dośka	6.03
Eleonora	38.66
Elgin	59.22
Emil	6.23
Elsa	11.02
Do przeniesienia	839.33
Übertrag . . .	

Z przeniesienia
Fürtrag . . .

Ernestyna	839.33
Erdölwerke VII.	9.15
" IX	33.01
" II	51.03
" VI	32.07
Felicyan I	5.08
" II	48.78
Fortuna	53.72
Felicie	7.72
Fenomen	—91
Fanto i Ska.	93.00
" V	40.02
" VI	4.97
" VII	2.01
" VIII	38.88
" X	119.95
Fanto na Rosbergerze	9.10
" zbiorn. ziemne	2.12
Flora	61.58
Frania	2.75
Galicja I	39.38
Gal. Ska. eksploat. ropy	94.78
Gertruda	2.38
Gliński Montan	3.98
Gal. Ska. naft. I	128.09
" " " IV	21.01
Hannashall	153.02
Hansagluck	26.16
Hilda	9.08
Hungaria	248.06
Hucul	10.99
Herman	20.12
Hadwiga	21.14
Izabella	21.28
Java	69.83
Juliusz	39.63
Jan Kanty II	21.34
Kamila	13.87
Karpaty	8.13
Ks. Sapieha	689.34
Katarzyna	323.81
Kometa	141.00
Klara	5.46
Kujawy	11.35
Lesław	66.50
Litwa	4.95
Louise	147.66
Liliom	105.92
Marya Teresa	299.69
Marya Teresa II	78.10
" " III	27.55
" " IV	245.89
Mamcia	3.99
Milla	6.00
Mukden I	3.48
Mina	17.53
Minerwa	18.67
Meta	18.98
Nafta I	11.01
" II	143.49
Do przeniesienia	182.32
Übertrag . . .	4952.64

	Z przeniesienia Fürtrag	4952.64		Z przeniesienia Fürtrag	7248.84
Nafta III Abac.		121.30	Stefania		3.36
" V		206.16	Sycylia		37.51
Nordstern		13.44	Sezam		—99
Niagara		190.00	Szczepanowski		1.50
Oleum		41.84	Tomasz (Łaszcz)		33.02
Oil City		8.83	Tadeusz Alfa		60.40
Opeg I		427.16	" Galicia		11.45
Otylia		18.53	Tristan		38.24
Parnes		16.13	"		10.62
Phönix		59.58	Talizman		5.08
Pluto		137.29	Triumph I		41.95
Posejdon		49.28	" II		79.32
Bar. Popperowa I		55.00	Teresia Max		2.81
II		133.97	Teodora Wanda		11.91
"Premier-Borak		161.25	Tsuschima		15.83
" Dereżyce		58.95	Trunkwalter		14.97
" Eileen		52.00	Urycz Feuerst. II		6.67
" Dorrit		9.94	" IV		47.66
" Hubicze		81.12	" Schreier I		4.13
" Meisel		14.89	Wilno		47.90
Piast		11.76	Wiliam		12.37
Rockefeller		270.48	Wisła		5.16
Rosa		6.74	Wiktor II		10.09
Renata		2.90	Williams		45.12
Rozwadów		44.11	Władysław I		28.00
Sas		2.93	" II		78.03
Smolka		3.73	Wygoda		26.01
Stella		4.90	Złotka		49.50
Śląsko		91.96	Zuzia		11.09
Do przeniesienia		7248.84	Razem		7991.82
Übertrag			Zusammen		

Ropa łapana:

Borysław:

Dienstag	4.07	
Garfunkel	77.89	81.96

Tustanowice:

Händel	20.12	
Ornstcin	48.21	
Rischeles	12.85	
Tennenbaum	39.85	
Tennenb.-Pomer.	6.99	128.03
Razem		209.98

Borysław	1572.00	
ropa łapana	81.96	1653.96

Tustanowice	7991.82	
ropa łapana	128.02	8119.84

Produkcya ogólna		9673.80
------------------	--	---------

Sprostowanie za sierpień 1911.

Tustanowice	Zamiast	ma być	różnica
Liliom	313.37	328.30	+15.07
Opeg I	453.28	463.14	+10.04
Litwa	113.00	117.00	+ 4.00
Renata	—	5.00	+ 5.00
Louise	197.00	168.00	- 29.00

plus 34.11 minus 29.00

STAN SZYBÓW W DNIU 1. PAŹDZIERNIKA. STAND DER BOHRUNGEN AM 1. OKTOBER 1911.

BORYSLAW.

- Albert, Triumph Petr. Ges. m. b. H. 1104.40, zar. ver. 1104.20 — 5", tłokuje kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Aleksander, Józef Segal i dr. Zeiler, 1201, zar. ver. 1135 — 5", wierci bohr; piaskowiec Sandstein, gazy silne starke Gase.
- Blochówka I., H. B. Bloch, 1263, zar. ver. 1180.40 — 5", wyrabia zasyp Ausfall wird ausarbeitet, łupek Schiefert.
- Blochówka II., H. B. Bloch, 932.20, zar. ver. 929.45 — 7", wierci bohr; łupek Schiefer.
- Bianca Nr. II., Birowski i Ska., 942, zar. ver. 933 — 6", wierci bohr; łupek z piaskowcem Schiefer u. Sandstein.
- Bojko, Tow. górnicze „Montan“, montowanie nowego urządzenia nad starym otworem, Montage.
- Borysławski, Gottesmann i Ska, 1382, zar. ver. 1365 — 5", tłokuje kolbt.
- „Fanto“, Tow. akc., Dawidmann Nr. II., 1076, zar. ver. 1071.86 — 6", wierci bohr.
- „Fanto“, Tow. akc., Dawidmann Nr. III., 1464, zar. ver. 1454.45 — 5", m. prod. cyst. 21, wierci i tłokuje bohr und kolbt; piaskowiec twardy harter Sandstein.
- Galicya, Potok Nr. 3, 1548, zar. ver. 1536 — 4" m. prod. 19 wagonów, tłokuje i wierci kolbt u. bohr; piaskowiec Sandstein.
- Galicya Nr. 9, 1520, zar. ver. 1516.24 — 4", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Galicya, Borysław Nr. 26, 1286, zar. ver. 1285 — 5", m. prod. 83 wag., tłokuje kolbt.
- Galicya Nr. 27, 1376, zar. ver. 1359 — 5", Instrument. za urwaniami rurami.
- Georg I., Scott-Buber, 1406, zar. ver. 1330 — $100/_{88}$ m. prod. cyst. 2, tłokuje kolbt.
- Johanna I., Mertens, Liebermann i Bard, 1284.30, zar. ver. 1253.03 — $118/_{130}$ m. prod. cyst. 142, wybuchy Ausbrüche.
- Johanna II., Mertens, Liebermann i Bard, 785, zar. ver. 782 — $229/_{214}$, wierci bohr; kamień siwy z łupkiem Schiefer.
- „Na Kreisbergu“, Józef Kleinowski, 993.60, zar. ver. 935.45 — 5", wierci i od czasu do czasu tłokuje bohr und kolbt; łupki szare Grauer Tonschiefer, dość silne gazy starke Gase.
- Kurytyba, Tow. górnicze „Montan“, wymiana rur 4".
- Klaudysz (Borysław), Tow. Klaudysz, zapuszcza się na Nr. II. rury 5" do tłokowania Einlassen der 5" Röhre zum kolben.
- Oil City, Birowski i Ska, 48, zar. ver. 45 — 14", wierci bohr; łupki Schiefert.
- Światowid, przedsiębiorcy Freiwillig i Kalmann, 1030 — 4", m. prod. cyst. 12, tłokuje i instrumentuje kolbt u. instrum.
- Szczur, L. Schutzmann i Ska, m. prod. cyst. 11, instrumentacja i tłokuje Instrument. u. kolbt.
- Sobieski I., Bracia Goldhammer i Ska, 1194, zar. ver. 1156 — $118/_{130}$ m. prod. cyst. 132, samopłynący Ausbrüche.

Popiele.

- Mieczysław I., M. Longchamps i Ska, 420 — 10", wierci bohr; łupki z piaskowcem Schiefert u. Sandstein. Od 120 m. silne ślady ropy von 120 M. angef. sehr starke Rohölspuren.
- W. Długosz i T. Łaszcz Sekcyja III, w Truskawcu, 1230.50, zar. ver. 1224.70 — 7", wierci bohr; łożek Schiefert.
- Alliance Petr. Ges. m. b. H., Dobrohostów May, 595.20, zar. ver. 582.40 — 9", wierci bohr; piaskowiec biały weisser Sandstein.
- Elsa I. Bitków, Tow. naft. „Sołotwina“, Plantowanie pod szyb, wózka materyałów budowlanych Vorbereitung zum Schachtbau.
- Geo I. w Młotkowie (Starunia), Tow. naft. „Sołotwina“, 225.20, zar. ver. 209.61 — $253/_{267}$, wierci bohr; łupek piaseczysty Schiefer u. Sandstein. Zamknięto wodę rurami $305/_{290}$ w m. 163.37 Wasserabsper. mit $305/_{290}$ in 163.30 M.

TUSTANOWICE.

- Agata, 1248.25, zar. ver. 1244.27 — 4", m. prod. cyst. 58, tłokuje kolbt.
- Ann y, Alliance Petr. Ges. m. b. H., 1300, zastanowiony Betrieb eingestellt.
- Annen, Annen-Schacht Ges., 1301, zar. ver. 1221.55 — 6", ciągnie się rury 5" i zabija się spód w celu zamknięcia dopływu wody, die Röhre werden ausgezogen und der Bohrgrund wird mit Letten verstampft.
- „Bronisław“, 1472, zar. ver. 1440 — 6", m. prod. cyst. 12, wierci i tłokuje bohr u. kolbt; piaskowiec drobnziarnisty feinkörniger Sandstein.

- Bertold, Bernard Goldstein, 688, zar. ver. 686 — 7", odbija się rury 7" die Röhre werden seitwärts geschlagen; łożek szary grauer Schiefert.
- Bitum Nr. I. Związkowa Spółka naftowa z o. odp., 1128, zar. ver. 1111.60 — 5", wierci bohr; łożek zielony grüner Schiefert.
- Bitum Nr. II. Związkowa Spółka naftowa z o. odp., 1133.00, zar. ver. 1135 — 5", m. prod. cyst. 68, tłokuje kolbt.
- Banzay I., 1230.70, zar. ver. 1276.18 — 5", wierci bohr; piaskowiec drobnziarnisty szary, grauer feinkörniger Sandstein.
- Banzay II., 1229.10, zar. ver. 1194.18 — 5", instrumentuje się za rurami i przyrządem wierniczym; piaskowiec szary z krzemieniem, Instrum. grauer Sandstein.
- Bohemia, Triumph Petr. Ges. m. b. H., 1274.10, zar. ver. 1252.30 — 5", m. prod. cyst. 19; tłokuje i wierci kolbt und bohr.
- Cecylia, Gartenberg, Schreier i Ska, 1229, zar. ver. 1210 — 5", m. prod. cyst. 10, wierci i tłokuje bohr u. kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Clay I., Triumph Petr. Ges. m. b. H. 1216.3, zar. ver. 1196.20 — 5", w rekonstrukcyi, rozszerzanie otworu i rurowanie, Rekonstruktion.
- Clay I., Triumph, 1216.3, zar. ver. 1191.07 — 5", obcina bohr nach.
- Clay II. Triumph Petr. Ges. m. b. H., 1133.10, zar. ver. 1127.88 — 6", wierci bohr; piaskowiec z łupkiem Sandstein mit Schiefer.
- Clay II., Triumph, 1121.50 zar. ver. 1116.14 — 6", wierci bohr; łożek Schiefert.
- Chocim, Z. Russocki, M. Sroczyński, Szujski i Ska, 1283, zar. ver. 1270, — 6", wierci bohr; piaskowiec Sandstein, wybuchy Ausbrüche.
- Doska, Triumph Petr. Ges. m. b. H. 1342, zar. ver. 1291 — 5", m. prod. cyst. 6, wyrabianie zasypanego spodu Ausarbeiten der verschütteten Sohle.
- Długosz Łaszcz, 1302.10, zar. ver. 1292 — 5", m. prod. cyst. 33, tłokuje kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Długosz W. i Łaszcz T. Sekcyja I., 1302.10, zar. ver. 1292 — 5", m. prod. cyst. 33, tłokuje kolbt.
- Długosz W. i Łaszcz T. Sekcyja II., 1121.55, zar. ver. 1089.01 — 6", m. prod. cyst. 93, tłokuje kolbt.
- Dembowski, Inż. Fel. Dembowski, 1315.60, zar. ver. 1283.37 — 5", m. prod. cyst. 75, tłokuje kolbt.
- Elsa, Bernhard Goldstein, 1434, zar. ver. 1414.20 — 6", wierci i tłokuje bohr und kolbt; piaskowiec b. twardy sehr harter Sandstein.
- Ewka, Dienstag i Ska, 1153, zar. ver. 1150 — 4" i 5", szyb nieczynny, eingestellt.
- Ernestyna Nr. I., Kiesler, Wagmann i Ska, 825, zar. ver. 816, zastanowiony eingestellt.
- Ernestyna Nr. II., Kiesler, Wagman i Ska. 1220, zar. ver. 1165 — 5", m. prod. cyst. 10, Instrument.
- „Erdölwerke Galizien“, Szyb Nr. I., 1237.70, zar. ver. 1211.83 — 5", m. prod. cyst. 40, tłokuje i wierci kolbt und bohr; piaskowiec Sandstein.
- „Erdölwerke Galizien“ Szyb Nr. II., 1349.10, zar. ver. 1286.81 — 4", wierci bohr; twardy piaskowiec zielony, grüner harter Sandstein.
- Erdölwerke Galizien, Szyb Nr. VI., 1190.20, zar. ver. 1073.36 — 6", m. prod. cyst. 12, wierci bohr; piaskowiec szary grauer Sandstein, silne gazy (20 m.³ na minutę) starke Gase.
- Litwa Nr. I., Tow. „Montan“, Gliński, 1015, zar. ver. 971.34 — 5", bez ruchu eingestellt.
- Emilia, Tow. niem.-austriackie, 1254, zar. ver. 1247 — 5", tłokuje kolbt; łupek z piaskowcem Schiefer und Sandstein.
- Eugeniusz, Dr. Reiter i Ska, 1228, zar. ver. 1210.24 — 6", m. prod. cyst. 15, wierci i rozszerza, czasami tłokuje, bohr und kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Emil, Norddeutsche Petroleum Bergwerke (Berlin), 1242.50, zar. ver. 1185.50 — $161/_{148}$ m. prod. cyst. 4, rozszerza się otwór świdrowy Nachbohr.
- Elizeum, Triumph, 1274.10, zar. ver. 1267.52 — 6", wierci bohr; piaskowiec z łupkiem Sandstein mit Schiefer.
- Fanto i Ska, Tow. akc., Babycz VI., 1243.15, zar. ver. 1210.02 — 6", wierci bohr.
- Fanto i Ska, Tow. akc., Dawidmann II., 1072.3, zar. ver. 1070.35 — 6", wierci bohr.
- Fanto i Ska, Tow. akc., Dawidmann III., 1462.40, zar. ver. 1454.45 — 5", tłokuje kolbt.
- Fanto i Ska, Tow. akc., Terlecki VII., 1189.30, zar. ver. 1160.60 — 6", wierci i tłokuje bohr u. kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Fanto i Ska, Tow. akc., Terlecki X., 1277.55, zar. ver. 1267.21 — 6", rurowanie, röhren.

- Fanto i Ska, Tow. akc., Spitzmann V., 1287.70, zar. ver. 1260.10 — 4 $\frac{1}{2}$ ", tłokuje kolbt.
- Fanto i Ska, Tow. akc., Spitzmann VIII., 1384.27, zar. ver. 1363.11 — 4", tłokuje kolbt.
- Fanto i Ska, Tow. akc. Rossberger IX., 1368.80, zar. ver. 1356.04 — 5", wierci bohr.
- Fanto i Ska, Tow. akc., „Na Kornhaberze“, 1172, zar. ver. 1167.75 — 6", wierci bohr; łupki szare z warstwami piaskowca grauer Schiefer mit Sandstein. Slabe gazy schwache Gase.
- Fanto i Ska, Tow. akc., Freudenheim XI., 959.30, zar. ver. 951.46 — 6", wierci bohr.
- Fanto i Ska, Tow. akc., Kornhaber III., 1154, zar. ver. 1148.80 — 6", wierci bohr.
- Fanto i Ska, Tomasz IX., 1331.80, zar. ver. 1336.62 — 5", wierci i tłokuje bohr i kolbt.
- Fortuna, „Alfa“ Petr. Ges. m. b. H., 1435.20, zar. ver. 1422.13 — 5", m. prod. cyst. 8, obcina nachbohrt.
- Fenomen, Długosz i Ska, 1388, zar. ver. 1370 — 5", m. prod. cyst. 93, tłokuje kolbt.
- Felicyan I., Inż. Fel. Dembowski, 1472.40, zar. ver. 1447.16 — 6", m. prod. cyst. 45, tłokuje kolbt.
- Felicyan II., Inż. Felicyan Dembowski, 1313.70, zar. ver. 1301 — 6", m. prod. cyst. 65, tłokuje kolbt.
- Felicya, Tow. kopalń naft. „Annenschacht“, 1122, zar. ver. 1118 — 6", wierci bohr; piaskowiec gruboziarnisty Sandstein.
- Frania, 1304.30, zar. ver. 1298.58 — 6", m. prod. cyst. 42, wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Felicyan, Tow. zjednoczone, Ludwik Felicyan, 1440, zar. ver. 1425 — 5", m. prod. cyst. 22, tłokuje kolbt.
- Galicja, Gustaw (Leon), 1283, zar. ver. 1256 — 6", wierci bohr; piaskowiec Sandstein, wybuchy Ausbrüche.
- Galicja, Antoni I., 1305, zar. ver. 1304 — 6", tłokuje i wyrabia zasyp kolbt und Ausfall ausarbeitet.
- Galicja, Antoni II., 1268, zar. ver. 1250 — 6", Instrument.; rury 6" dwa razy urwane, dwie rury od spodu przecięte.
- Galicja, Ernest, 1322, zar. ver. 1322 — 6", Instrum.; wybuchy Ausbrüche.
- Galicja, Rudolf, 1212, zar. ver. 1205 — 7", zapuszcza rury 6"; wybuchy Ausbrüche.
- Galicja, Tadeusz Nr. I, tłokuje kolbt.
- Galicja, Tadeusz Nr. II, Instrument.
- Genia, 1123, zar. ver. 1115 — 6", wierci bohr; czarne łupki Schwarze Schiefer.
- Galic. Ska Naft., Szyb I., 1151.50, zar. ver. 1144.91 — 5", m. prod. cyst. 21, tłokuje kolbt; naprawa haspla.
- Galic. Ska Naft. Szyb IV., 1250.—, zar. ver. 1238.07, — 5", m. prod. cyst. 153, tłokuje kolbt.
- Hohenstein, 1090 — 5", Instrument.; rury 5" wyciągnięte.
- Hucul Nr. I, Kiesler, Wagmann i Ska, 1315, zar. ver. 1233 — 4", m. prod. cyst. 7, rozszerza się otwór nachbort.
- Hucul Nr. II, Kiesler, Wagmann i Ska, 1203, zar. ver. 1198 — 5", m. prod. cyst. 15, tłokuje kolbt.
- Hala, 1402.30, zar. ver. 1374.70 — 4", Instrument.
- Helena, Tow. niem.-austriackie, 911, zar. ver. 857 — 7", Instrument.
- Hilda Triumph Petr. Ges. m. b. H., m. prod. cyst. 248, tłokuje kolbt.
- Hannashall, Gwarectwo Hannashall, 1303 — 5", m. prod. cyst. 29, wyciąga rury 3" Röhre werden ausgezogen.
- Johanna Nr. I, Związkowa Ska naftowa, z o. odp. 1186, zar. ver. 1146.70 — 4", wierci bohr; piaskowiec ropny, Sandstein montuje haspel Haspel wird montiert.
- Johanna Nr. II, Związkowa Ska naft. z o. odp., 1082.50, zar. ver. 1154.94 — 6", wierci bohr; piaskowiec z łupkiem, silne gazy, Sandstein u. Schiefer, starke Gase.
- Józef, Gartenberg, Schreier i Ska, 1385, zar. ver. 1378 — 5", Instrument.
- Jakób, Schutzmann i Ska, 1447, zar. ver. 1442 — 4", Instrum.
- Izabela, 1287, zar. ver. 1276 — 5", m. prod. cyst. 70, tłokuje kolbt; piaskowiec Sandstein.
- ubileum, Z. Russocki, M. Sroczyński i Ska, 1225, zar. ver. 1220 — 7", wierci bohr; łupek Schiefer, silne wybuchy starke Ausbrüche.
- Irenka, P. Leniecki i Br. Walisch, 1070, zar. ver. 1068 — 7", wierci bohr; łupek Schiefer.
- Karpaty, Dąbrowa Nr. VIII., 1340, zar. ver. 1296 — 6", wierci bohr, piaskowiec Sandstein.
- Karpaty, Dąbrowa Nr. IV., 1407, zar. ver. 1395 — 6", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Karpaty, Bukowica Nr. XXI., 1282, zar. ver. 1262 — 5", wierci bohr; piaskowiec ropne Sandstein, silne gazy starke Gase.
- Kinga I., Hr. Zamojski i Ska, 1229.50, zar. ver. 1205.90 — 4", m. prod. cyst. 12, rozszerza otwór nachbohrt; piaskowiec z łupkiem zielonym Sandstein und grüner Schiefer.
- Kinga, 1229.50, zar. ver. 1205.91 — 5", nachboruje nachbohrt; piaskowiec z łupkiem Sandstein mit Schiefer.
- Katarzyna I., W. Długosz i K. br. Popperowa, 1316.80, zar. ver. 1183.73 — 5", m. prod. cyst. 141, tłokuje kolbt.
- Katarzyna II., W. Długosz i K. br. Popperowa, 1149.70, zar. ver. 1134.06 — 6", Instrument.
- Klara, Tow. „Premier“, 1221.50, zar. ver. 1210.07 — 5", m. prod. cyst. 12, tłokuje kolbt.
- King Edward, Tow. „Premier“, 617.50, zar. ver. 610.35 — 7", obcina bohr nach.
- Kalifornia II., „Alfa“, 852.30, zar. ver. 851.79 — 9", ucina 9", schneidet 9" Röhre.
- Kalifornia I., „Alfa“, 1285.40, zar. ver. 1253.72 — 5", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Kubuś, 1074, zar. ver. 1026 — 9", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Kujawy, 1247.70, zar. ver. 1215.99 — 6", tłokuje kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Karla, dr. Szymon Segil i Ska, 595, zar. ver. 595 — 9", wierci bohr; łolupek Schiefertön.
- Liliom I., Bernhard Goldstein, 1249.40, zar. ver. 1234.90 — 5", m. prod. cyst. 90, tłokuje kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Liliom II., Bernhard Goldstein, 1270.90, zar. ver. 1245.20 — 5", m. prod. cyst. 206, tłokuje kolbt; łolupek siwy Schiefertön.
- Lilien, Bernhard Goldstein, 1205, zar. ver. 1202.10 — 6", odbija się rury 6" die Röhre werden seitwärts geschoben; piaskowiec drobny twardy harter feinkörniger Sandstein.
- Laura, Bernhard Goldstein, 1491, zar. ver. 1486 — 5", wierci i tłokuje bohr und kolbt; twardy drobnoziarnisty piaskowiec harter feinkörniger Sandstein Małe gazy.
- Litwa Nr. III., 1235, zar. ver. 1197 — 5", tłokuje kolbt; piaskowiec, Sandstein.
- Litwa Nr. II, 1237, zar. ver. 1189.70 — 4", tłokuje kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Livia, „Alliance“, 1407.21, zar. ver. 1402.60 — 5", tłokuje wodę kolbt Wasser; czarny łupek schwarzer Schiefer.
- Leo, „Triumph“, 1312.15, zar. ver. 1300.76 — 5", m. prod. cyst. 77, tłokuje kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Luiza, „Nafta Produktionsgesellschaft“ Gleiwitz, 1524, zar. ver. 1400 — 6", Ropa idzie na wybuchy Ausbrüche.
- Ludwik, Tow. Zjednoczone Ludwik Felicyan, 1169, zar. ver. 1157 — 5", m. prod. cyst. 72, tłokuje kolbt.
- Tomasz Łaszcz (obok Oil City), Łaszcz I., 1450, zar. ver. 1249 — 5", m. prod. cyst. 33, wierci i tłokuje bohr u. kolbt.
- Łaszcz I., Inż. Tomasz Łaszcz, Adm. przeds. Wita Sulimirskiego. 1343, zar. ver. 1294.48 — 5", m. prod. cyst. 33, tłokuje i wierci kolbt u. bohr; piaskowiec Sandstein.
- Minerwa, 1340.60, zar. ver. 1324.32 — 6", m. prod. cyst. 20, wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Meta I., 1226, zar. ver. 1210.42 — 6", m. prod. cyst. 11, wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Meta II., 726, zar. ver. 724.70 — 9", wierci bohr; szary łupek grauer Schiefer.
- Marta, Erdölgesellschaft „Marta“ Hannover, 1310, zar. ver. 1267 — 5", wierci bohr; łupek Schiefer.
- Maksymilian, „Tryumf“, 1288.60, zar. ver. 1281.40 — 5", wierci bohr; rogowiec Hornstein.
- Mina, Triumph, 1384.30, zar. ver. 1350.36 — 6", m. prod. cyst. 18, wierci bohr; biały piaskowiec weisser Sandstein.
- Marya Teresa III., „Triumph“, 1197.40, zar. ver. 1188.96 — 5", m. prod. cyst. 331, tłokuje kolbt.
- Marya Teresa II., „Triumph“, 1233.90, zar. ver. 1186.80 — 6", m. prod. cyst. 4, wierci 5" rury zerbohrt 5" Röhre.
- Marya Teresa I., „Triumph“, 1329.20, zar. ver. 700 — 7", m. prod. cyst. 20, odbija 7" rurami schlägt seitwärts mit 7" Röhren.
- Marceli I., „Triumph“, 1126.30, zar. ver. 1111.95 — 7".
- Marceli II., „Triumph“, 932.60, zar. ver. 920.59 — 7", wierci bohr; łolupek Tonschiefer.
- Maksymilian, „Triumph“, 1285.20, zar. ver. 1281.46 — 5", wierci bohr; twardy piaskowiec harter Sandstein.
- Mukden I., szyb II., Angermann, Macher-Waterkeyn, 1190.80, zar. ver. 1186.36 — 6", Instrument.
- Mukden II., szyb I. Józef, Związkowa Spółka naftowa, 1310.30, zar. ver. 1118 — 6", m. prod. cyst. 13, tłokuje kolbt.

- Montefiore Nr. II, Mickiewicz, F. Beigang, 1090, zar. ver. 1079.82 — 6", wierci bohr; łupki i piaskowiec Schiefer und Sandstein.
- Montefiore Nr. III, F. Beigang, 928, zar. ver. 928 — 7", przegruszkowano 7" rury celem zapuszczenia rur 6".
- Jan Kanty VIII., „Nafta”, 1250.20, zar. ver. 1244.41 — 5", Instrument.; piaskowiec Sandstein.
- Jan Kanty IX., „Nafta”, 1352.30, zar. ver. 1318.05 — 6", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Jan Kanty X., „Nafta”, 1272.60, zar. ver. 1238.83 — 6", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Nafta, Sarmacya Nr. IV., 75°, zar. ver. 748 — 9", wierci bohr; łupki Schiefer.
- Nafta, Sarmacya Nr. VII., 1236, zar. ver. 1223 — 6", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Niagara, W. Długosz i Ska, 1240.60, zar. ver. 1201.50 — 6", m. prod. cyst. 190, tłokuje kolbt.
- Nowina, 1240.80, zar. ver. 1207.40 — 5", m. prod. cyst. 35, tłokuje kolbt; zabijanie spodu item.
- Oleum, W. Długosz i Ska, 1331.10, zar. ver. 1275.21 — 5", m. prod. cyst. 42, tłokuje kolbt.
- Opeg I., „Joanna” wzgl. Wschodnio-gal. Ska naft., 1273.10, zar. ver. 1261.82 — 6", m. prod. cyst. 424, tłokuje kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Opeg II., „Joanna” wzgl. Wschod.-gal. Ska naft., 1271.90, zar. ver. 1252.89 — 6", odbudowa po pożarze; piaskowiec Sandstein.
- Olga, przeds. Lewiński, 1153, zar. ver. 1136 — 5", wymiana rur 5", Instrument.
- Phönix I., 1085.50, zar. ver. 1013.50 — 5", zastan. eingestellt.
- Phönix II., 1292.60, zar. ver. 1215.59, m. prod. cyst. 60, tłokuje i czyści kolbt u. reinigt, zasyp Ausfall.
- Premier Nr. I., 1157.15, zar. ver. 1087.32 — 5", m. prod. cyst. 161, tłokuje kolbt.
- Premier Nr. II., 1285.10, zar. ver. 1200.90 — 5", m. prod. cyst. 81, tłokuje kolbt.
- Premier Nr. III., 1338.90, zar. ver. 1327 — 6", m. prod. cyst. 59, tłokuje kolbt.
- Premier Nr. IV., 1283.50, zar. ver. 1244.90 — 5", m. prod. cyst. 15, obcina bohr nach.
- Premier Nr. V., 1134.10, zar. ver. 1124.03 — 6", m. prod. cyst. 52, tłokuje kolbt.
- Premier Nr. VI., 1033.90, zar. ver. 1026.02 — 7", m. prod. cyst. 10, wierci i tłokuje bohr und kolbt.
- Premier, Popielanka, 1214.50, zar. ver. 1198.62 — 5", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Premier, „Klara”, 1221.50, zar. ver. 1210 — 5", m. prod. cyst. 12, tłokuje kolbt; piaskowiec biały weisser Sandstein.
- Premier, Popielanka, 1222.20, zar. ver. 1216.40 — 5", m. prod. cyst. 5, wierci bohr; zielony łupki grauer Schiefer.
- K. br. Popperowa i Spka, szyb I., 1218.80, zar. ver. 1204.82 — 5", m. prod. cyst. 53, tłokuje kolbt.
- K. br. Popperowa i Spka, szyb II., 1274.30, zar. ver. 1262.65 — 5", m. prod. cyst. 134, tłokuje kolbt.
- Paryż Nr. 2., Rothenberg, 1107, zar. ver. 1099 — 7", wierci kolbt; łupki i piaskowiec Schiefer u. Sandstein.
- Paryż Nr. 1., Rothenberg, 1252, zar. ver. 1223 — 6", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Piast, Scott—Buber, 1234, zar. ver. 1226 — 6", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Pluto, Dr. Reiter i Ska, 1262, zar. ver. 1212 — 5".
- Port Artur Nr. 2., Tow. gór. „Montan”, montowanie urządzenia na powierzchni na starym otworze Montage.
- Port Artur Nr. 3., Tow. Kornhaber i Sp., 1126, zar. ver. 1106 — 6", m. prod. cyst. 14, tłokuje i wierci kolbt u. bohr; piaskowiec z łupkami Sandstein u. Schiefer.
- Rosa, 1436.30, zar. ver. 1424.10 — 5", m. prod. cyst. 6 1/2, tłokuje kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Rozwadows Nr. 1., Tow. ks. Jerzy Lubomirski i Ska, 1323, zar. ver. 1301.80 — 6", m. prod. cyst. 45, tłokuje kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Rozwadows III, Ks. I. Lubomirski i Ska, 770, zar. ver. 770 — 9", chwilowo zastanowiony Eingestellt.
- Renata Tow. „Annenschacht”, 1220, zar. ver. 1176 — 7" m. prod. cyst. 4, rurę się 6" rurami verrort.
- Stefania Nr. 1., 1428, zar. ver. 1400 — 5", nachborowanie bohr nach; piaskowiec drobno ziarnisty feinkörniger Sandstein.
- Stefania Nr. 2., 1150, zar. ver. 1138 — 6", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Stella, Tow. Dr. Edmund Kaleta, 1272.40, zar. ver. 1268.40 — m. prod. cyst. 5, wierci bohr.
- Salo, Tow. Schutzmann i Ska, 1296.60, zar. ver. 1257.70 — 5", wierci bohr; piaskowiec zielony grüner Sandstein.
- Sas Nr. 11472.20, zar. ver. 1469.06 — 5", m. prod. cyst. 2 1/2, wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Sas Nr. 2, 1218, zar. ver. 1172.59 — 5", m. prod. cyst. 3 1/2, tłokuje kolbt; łupki Schiefer.
- Stefa, Henryk Lapp, 910, zar. ver. 905 — 6", gruszkowanie 6" rur w głębokości 450 m (ściśnięte) Instrument.; piaskowiec Sandstein.
- Perkins Nr. 2., Tow. State Lands, 1340.50, zar. ver. 1304 — 118/132, tłokowanie kolbt.
- Perkins Nr. 3., Tow. State Lands, 1423, zar. ver. 1415.59 — 118/132, m. prod. cyst. 17, wierci i tłokuje bohr u. kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Perkins Nr. 5., Tow. State Lands, 777.10, zar. ver. 771.80 — 217/231, wierci bohr, łupki Schiefert.
- Smolka, 1390, zar. ver. 1374 — 5", wierci bohr; siwy łupki graue Schiefer.
- Śląsko, 1271.40, zar. ver. 1190.60 — 6", m. prod. cyst. 3, tłokuje kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Sprindletop, Scott—Buber, 1100, zar. ver. 1098 — 7", wierci bohr; łupki Schiefer.
- Thaddäus, Tow. Alfa, 1317.80, zar. ver. 1309.69 — 5", m. prod. cyst. 11, tłokuje kolbt.
- Triumph Nr. 1., 1244.50, zar. ver. 1217.24 — 5", m. prod. cyst. 41, tłokuje kolbt.
- Triumph Nr. 2., 1211.90, zar. ver. 1175.82 — 5", m. prod. cyst. 81, tłokuje kolbt.
- Triumph Nr. 3., 797.40, zar. ver. 794.84 — 7", wierci bohr; ił Ton.
- Trunkwalter, 1026, zar. ver. 1019 — 6", m. prod. cyst. 15, tłokowano i prostowano otwór kolbt u. Instrum.; piaskowiec Sandstein.
- Talizman, W. Długosz, 1230 — 6", m. prod. cyst. 5, rurę 6" rurami verohrt 6" Rohren.
- Teodora Wanda, I. M. Waterkeyn, 1305, zar. ver. 1300 — 6", m. prod. cyst. 12, wierci bohr; łupki Schiefer.
- Uryckie, Schreier 3, 1247.30, zar. ver. 1212.58 — 5", Instrument.
- Uryckie, Schreier 1, 1292, zar. ver. 1202 — 5", m. prod. cyst. 8, wierci i tłokuje bohr u. kolbt.
- Uryckie, Feuerstein 4, 1159, zar. ver. 1148 — 6", m. prod. cyst. 50, wierci i tłokuje bohr u. kolbt; piaskowiec Sandstein.
- Uryckie, Feuerstein 3., 1478, zar. ver. 1472 — 5", wierci bohr; łupki Schiefer.
- Uryckie, Feuerstein 2., 1382, zar. ver. 1372 — 6", m. prod. cyst. 7, wierci bohr; łupki zielony grüner Schiefer.
- Ural Nr. 1., Józef Segel Dr. Zeiler, 1180, zar. ver. 1090 — 4", m. prod. cyst. 41.500, w czyszczeniu reinigt.
- Ural Nr. 2., Józef Segel Dr. Zeiler, 340, zar. ver. 338 — 10", wierci bohr; łupki Schiefert.
- Walka—Wisła, 1027, zar. ver. 1026.06 — 7" wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Wełdzirz, Dr. Reiter, 1364.60, zar. ver. 1357.26 — 6", wierci bohr; piaskowiec twardy harter Sandstein.
- Virgo, Tow. Spółka Lwowska, 1130, zar. ver. 1127 — 7", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Waliszko, Tow. Triumph, 1126.60, zar. ver. 1063.94 — 6", obcina bohr nach.
- Wygoda, W. Długosz i Ska, 1340.10, zar. ver. 1233.63, — 5" m. prod. cyst. 26 — tłokuje kolbt.
- Władysław Nr. 1., W. Długosz i Ska, 1409.50, zar. ver. 1267.53 — m. prod. cyst. 28, tłokuje kolbt.
- Władysław Nr. 2., W. Długosz i Ska, 1281.30 zar. 1165.69 — m. prod. cyst. 78, tłokuje kolbt.
- Wisła, W. Długosz i Ska, 1158.60, zar. ver. 1148.08 — 6" m. prod. 5, rozszerza bohr nach.
- Wawel, Tow. Annenschacht, 1440, zar. ver. 1305 — 6", Instrum.
- Wiktor, Nr. 1. Tow. Vereinigte, 1254.30, zar. ver. 1244.94 — zasyp wyrabia Ausfall wird ausgearbeitet.
- Wełdzirz, 1362 — 5", wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Wacław, Inż. Szczepanowski, 715, zar. ver. 715 — 5", Instrument.
- Wiktor Nr. 2, Inż. Szczepanowski, 1232, zar. ver. 1223 — m. prod. cyst. 10, wyciąga rury Die Röhren werden herausgezogen.
- Zuzia, 1250, zar. ver. 1170 — 5", m. prod. cyst. 10, tłokuje kolbt.
- Zgoda Nr. 1., Tow. Naftowe, 1300, zar. ver. 1277.23 — 4", m. prod. cyst. 2 1/2, wierci bohr; piaskowiec Sandstein.
- Żmudź, 1227, zar. ver. 1168.70 — 6", Instrument.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ciekawe doświadczenie uczyniono właśnie świeżo na drogach żelaznych Rzeszy niemieckiej na pociągu prowadzonym przez lokomotywę o motorze Diesel. Maszyna ta ma siłę 1000 HP. Wygląd jej podobny jest do lokomotywy elektrycznej. Wydano około 300.000 Fr. na doświadczenia i próby z tą maszyną, która pod wszystkimi względami okazała się najlepszą sprawność. Do opalania maszyny używano surowej ropy.

Francuskie Towarzystwo karpackie. Tworzące się Towarzystwo francuskie bezimienne. Siedziba: Lille, ul. Béthune Nr. 50.

Zakupno, eksploatacja i sprzedaż pól naftowych we wszystkich krajach, a specjalnie w Galicyi; wszelkie operacje handlowe i przemysłowe, odnoszące się do spraw naftowych i zakładanie fabryk przerabiających wszelkie pochodne i uboczne produkty naftowe.

Ciekawy rachunek. Gazeta rumuńska „Le Moniteur du pétrole” otrzymała bardzo ciekawy dokument, stwierdzający wielkie korzyści wynikające dla żeglugi przy zastosowaniu opału płynnego na okrętach, zamiast stałego. Są to dane, odnoszące się do podróży okrętu „Lusitania” między N.-Jorkiem a Liverpoolem. Koszta były następujące:

Węgiel:

5.500 ton po fr. 23,30 za tonę czyni fr.	128,150
312 palaczy płatnych po fr. 31,30 tyg. „	9.765,60
Razem fr.	137.915,60

Opał płynny:

3.300 ton po fr. 32,50 za tonę czyni fr.	107,250
27 palaczy płatnych po fr. 31,30 tyg. „	845,10
Razem fr.	108.095,10

Zaoszczędzono więc przez używanie opału płynnego franków 29.820,50

Do tego dodać należy zarobek, wynikający z tego, że miejsce zajęte dotąd na węgiel, użyto na pomieszczenie innego rodzaju towarów. To wyniosło: 5.500 ton po 25 fr. za tonę fr. 137.500,—

200 pasażerów wzięto więcej po 125 fr. przyczem z tego zysk około 50% wynosi fr. 12.500,—

W rezultacie oszczędność na czysto podczas podróży wyniosła fr. 179.820,50

Dodać należy, że oceniono tu dla porównania ilość płynnego opału o wiele większą, niż w istocie zużyta została.

J. Kermode,

członek Instytutu inżynierów-mechaników.

Nowy wylew ropy. Studnia Nr. 2 Towarzystwa Lakeview Oil Co., dała obfity wytrysk z głębokości 2.630 stóp. Wytrysk ropy wznosi się w powietrze blisko na 50 m. i można ocenić wydajność tego źródła na 20.000 beczek dziennie. Kilka miesięcy temu toż samo Towarzystwo miało istny potop naftowy na skutek nadzwyczaj obfitego wytrysku ze swej studni Nr. 1. Przez długie miesiące studnia ta nie dała się opanować; fale naftowe zalewały sąsiednie szyby i całą okolicę, i tworzyły formalne jeziora, po których mogły pływać statki. Towarzystwo musiało płacić wysokie odszkodowania. Nowa studnia Nr. 2 położona jest około 700 m na północny zachód od studni Nr. 1 i jest od niej o 400 stóp głębsza.

HANDELSNACHRICHTEN.

Interessante Erfahrungen machte man in Deutschland auf den Bahnstrecken mit einem Zuge, dessen Lokomotive mittels Diesel-Motor getrieben wurde. Diese Maschine besitzt eine Stärke von 1000 HP. und ist einer elektrischen Lokomotive ähnlich. Die Kosten dieser Versuche belaufen sich auf 300.000 Fr. und sind dieselben in jeder Beziehung sehr günstig ausgefallen. Die Maschine wurde mit Rohöl beheizt.

Die französische Karpathen Gesellschaft, die sich ohne Namen gründete, hat ihren Sitz in Lille, Béthune Nr. 50.

Zweck derselben ist: Ankauf, Exploitation und Verkauf von Naphtafeldern in allen Ländern, speziell Galizien. Die Durchführung aller geschäftlichen und industriellen Operationen sowie die Errichtung von Fabriken, die sich mit der Verarbeitung sämtlicher Rohölprodukte befassen.

Eine interessante Berechnung. Die rumänische Zeitschrift „Le Moniteur du pétrole” erhielt ein wichtiges Dokument, das die grossen Vorteile bestätigt, die die Verwendung flüssigen (Heiz) Brennmaterials gegenüber festem zur Folge hatte.

Die im Nachstehenden angeführten Angaben betreffen den zwischen New-York und Liverpool verkehrenden Dampfer „Lusitania“.

Kohle:

5.500 t. à Fr. 23,30 per Tonne =	128,150 Fr.
312 Heizer pro Woche à 31,30 fr. =	9.765,60 „

Zusammen Fr. 137.915,60 Fr.

Flüssiges Heizmaterial:

3.300 t. à Fr. 32,50 per Tonne =	107,250 Fr.
27 Heizer pro Woche à 31,30 Fr. =	845,10 „

Zusammen Fr. 108.095,10 Fr.

Man ersparte somit bei Verwendung des flüssigen Brennmaterials Fr. 29.820,50

Den Raum, den sonst die Kohle einnahm, benützte man zur Güterverstaumung und erzielte für 5.500 t.; à 25 Fr. pro t. . Fr. 137,500

Ferner wurden um 200 Passagiere à 125 Fr. mehr eingeschifft, wobei der Reingewinn ca. 50% ausmacht Fr. 12.500

Somit betragen für eine Fahrt die gemachten Ersparnisse Fr. 179.820,50

Hinzugefügt muss werden, dass man die zwecks Vergleich nötige Menge flüssigen Heizmaterials, gegenüber der wirklich verbrauchten weitaus überschätzt hatte.

J. Kermode,

Mitglied des Ingenieur- und Mechaniker-Institutes.

Neue Naphtausbrüche. Der Brunnen Nr. 2 — der „Lakeview Oil Comp.“ gehörend, — bildete kürzlich einen förmlichen Sprudel, wobei das Rohöl aus einer Tiefe von 2.630 Fuss infolge Naphtausbrüche 50 m hoch emporgeschleudert wurde. Man schätzt die Tagesproduktion dieser Quelle auf 20.000 Fässer.

Vor einigen Monaten veranlasste der Brunnen Nr. 1 derselben Gesellschaft eine wahre Naphta „Sündflut“, der man Monate lang nicht Herr werden konnte. Die Naphtawogen überschwemmten die Nachbarschächte und die ganze Umgegend derartig, dass sich ein förmlicher See bildete, auf dem kleine Fahrzeuge (Boote) fahren konnten.

Die Gesellschaft musste ganz bedeutende Entschädigungssummen bezahlen. Der Brunnen Nr. 2 liegt ca. 700 m nordwestlich vom Brunnen Nr. 1 und ist um 400 Fuss tiefer als jener.

DO P. T. PRENUMERATORÓW I CZYTELNIKÓW „ROPY“.

Zawiadamiamy niniejszem, iż z numerem bieżącym rozpoczynamy wydawnictwo zapowiedzianego poprzednio dzieła p. t.: „Wiertnictwo polsko-kanadyjskie“.

Do numeru 14-go „Ropy“ dołączamy tablicę 1 i 2, zaś od numeru 15-go począwszy dołączać będziemy jeden arkusz tekstu oraz 1 lub 2 tablice.

Zwłokę w przesylce już przy numerze 14-tym tekstu objaśniającego spowodowali sami P. T. Prenumeratorzy nie odpowiadając na nasze w poprzednim numerze umieszczone pytania w jakim języku (polskim czy niemieckim?) życzą sobie odbierać tekst objaśniający. Celem przeto uniknięcia dalszej zwłoki prosimy bardzo o jak najrychlejszą odpowiedź na powyższe pytanie.

Mamy niepłonną nadzieję, iż Wydawnictwo tak dawno oczekiwanego dzieła przysporzy „Ropie“ nowych czytelników i Prenumeratorów i o jednanie tychże prosimy jak najgoręcej naszych Szanownych przyjaciół.

Redakcja i administracja „Ropy“.

OD ADMINISTRACYI.

Numer 1—12 z pierwszego tomu „Ropy“ zostały w zupełności wyczerpane.

Niewielka liczba kompletnych, zbroszurowanych egzemplarzy tom I. „Ropy“ jest do nabycia po

Kor. 40.— za tom

tylko za pobraniem pocztowem w Administracji „Ropy“ w Boryslawiu.

Do tego numeru dołączamy kartę tytułową i spis rzeczy tomu I. „Ropy“.

TREŚĆ.

O wytwarzaniu gazoliny z gazów naftowych. — Nowe przepisy policyi górniczej dla kopalń nafty w Galicyi. — Przepisy górniczo-policyjne dla kopalń oleju ziemnego w Galicyi. — Brykietowanie miałów węglowych, trocin, torfu, słomy i trzciny za pomocą smoły ponafowej (Gudron) pat. inż. Sakowicz. — Sprawozdanie zaprzysiężonego sensala Alfonsa Gostkowskiego, Lwów. — Wykaz produkcji ropy Boryslawia i Tustanowic za miesiąc wrzesień. — Stan szybów w dniu 1. października 1911. — Wiadomości handlowe. — Do PP. Prenumeratorów i Czytelników „Ropy“. — Od Administracji.

AN DIE P. T. ABONNENTEN UND LESER DER „ROPA“.

Mit Heutigem erlauben wir uns höfl. bekannt zu geben dass wir in gegenwärtiger Nummer mit der Ausgabe des bereits früher angekündigten Werkes: „Das polnisch-kanadische Bohrwesen“ beginnen.

Der Nr. 14 der „Ropa“ fügen wir die Tafel 1 und 2 bei; der Nr. 16 hingegen werden wir einen Bogen Text, sowie 1 oder 2 Tafeln beischliessen.

Die Verzögerung im Erscheinen des für die Nr. 14 bestimmten Textes haben die P. T. Abonnenten insofern selbst verschuldet, als wir auf die in der vorigen Nummer an dieselben gerichtete Anfrage, in welcher Sprache (polnisch oder deutsch?) unsere Ausgabe gewünscht wird, vielfach ohne Antwort geblieben sind. Um nun eine weitere Verzögerung zu vermeiden, bitten wir um eine umgehende Beantwortung dieser Frage.

Wir haben schliesslich die nicht unbegründete Hoffnung, dass durch die Herausgabe des längst erwarteten Werkes wiederum recht viele neue Leser und Abonnenten der „Ropa“ zugeführt werden und bitten wir alle unsere gesch. Freunde wärmstens um ihre diesbezügliche Mitwirkung.

Die Redaktion und Administration der „Ropa“.

ADMINISTRATIONS-MITTEILUNGEN.

Die Hefte „Ropa“ Nr. 1—12 des ersten Bandes unserer Zeitschrift „Ropa“ sind erschöpft.

Nur ein kleiner Vorrat des I. kompletten Bandes ist geheftet zum Preise von

K. 40.— pro Band

per Postnachnahme durch die Administration der „Ropa“ in Boryslaw zu haben.

Das Titelblatt und Inhaltsverzeichnis des I. Bandes, werden wir dieser Nummer unserer Zeitschrift „Ropa“ beifügen.

INHALT.

Die Gasolinerzeugung aus Petroleumgas. — Die neuesten Bergpolizeivorschriften für die Erdölbetriebe in Galizien. — Bergpolizeivorschriften für die Erdölbetriebe in Galizien. — Einiges über die Briketterzeugung aus Kohlenstaub, Sägespänen, Torf, Stroh und Rohr vermittelt Rohölrückstände (Gudron). — Bericht des beeideten Sensalen Alfons Gostkowski Lemberg. — Rohölproduktionsausweis von Boryslaw und Tustanowice pro Monat September. — Stand der Bohrungen am 1. Oktober 1911. Handelsnachrichten. — An die P. T. Abonnenten und Leser der „Ropa“. — Administrationsmitteilungen.

Wiertnictwo kanadyjsko-polskie.

Atlas składający się z 10—15 arkuszy tekstu objaśniającego oraz 50—60 tablic konstrukcyjnych i fotograficznych rozpocznie wychodzić od najbliższego numeru począwszy jako bezpłatny dodatek dla wszystkich abonentów „Ropy“.

Po wyjściu całości cena atlasu zbroszowanego wynosić będzie kor. 60.

Celem uregulowania nakładu uprasza się P. T. abonentów o odwrotne zawiadomienie, czy życzy sobie otrzymać tekst objaśniający polski czy niemiecki.

Das Kanadisch-polnische Bohrwesen.

Mit dem nächsten Hefte beginnen wir mit der Ausgabe des Atlases für das Kanadisch-polnische Bohrwesen. Diesen Atlas, welcher aus 10—15 Bogen Erläuterungstext und 50—60 Konstruktions und photographischen Tafeln bestehen wird, erhalten unsere P. T. Abonnenten als Gratisbeilage zugestellt.

Nach vollständiger Herausgabe beträgt der Preis dieses Atlases geheftet K. 60.

Zwecks Regelung der Auflage, ersuchen wir unsere P. T. Abonnenten um gefl. umgehende Benachrichtigung, in welcher Sprache (deutsch oder polnisch) wir den Erläuterungstext zugehen lassen sollen.

Maszyny wiertnicze

wyrobu

L. Zieleniewskiego w Krakowie

stale utrzymuje na składzie

Paweł Miączyński,

Telef. 235. BORYSŁAW. Telef. 235.

Dr. Michał Ringel

we Lwowie || in Lemberg

Wałowa 11.

otworzył

kancelaryę

adwokacką

hat seine

Advokatur

Kanzlei eröffnet.

KOPALNIA NAFTY

„BERTA“

w Borysławiu jest do wydzierżawienia.

Oferty przyjmuje przewodniczący Zarządu Dr. ADOLF KOHANE, adwokat we Lwowie, ul. Sykstuska 31.

SKŁAD ARTYKUŁÓW TECHNICZNYCH

Elias Klinghoffer

Filie w Borysławiu i Tustanowicach.

Telefon Nr. 120. — K. Poczt. K. O.

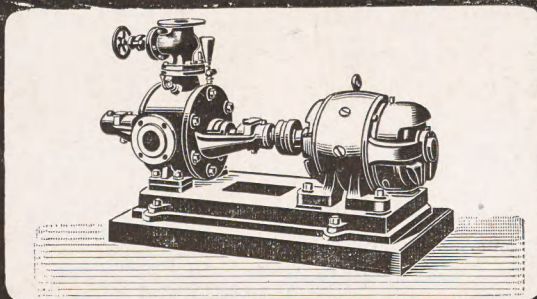
poleca:

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

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

ED. TATZEL, TROPPAU.

P KOLBEN-
KRÉISEL-
ROTIRENDE-
u. PRESS-



umpen

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

ŻERDZIE

RATUNKOWE

BARDZO DOBRE

Wypożyczają po
najtańszych ce-
nach

— INŻYNIER —

ZIELENIEWSKI

STOCKER

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

W. Sikorski & J. Seidenstein

we LWOWIE, ul. Sykstuska I. 37.

Filie: w Krakowie, Krośnie, Borysławiu,
Tustanowicach i Wiedniu



Utrzymują stale na składzie:

Kotły i maszyny parowe, kompletne
żurawie i narzędzia wiertnicze. WIELO-
KRAŻKI z ulepszonym przyrządem do
smarowania, POMPY PAROWE. —
Pasy „Ursus”. — Zastępstwo i wy-
łączna sprzedaż żerdzi „Ursus”. —
Zastępstwo smarów firmy: W. Sta-
wiarski i S^{KA} w Krośnie.

WYPOŻYCZAJĄ:

Żerdzie ratunkowe w najlepszej
jakości po cenie umiarkowanej.

Kompletne urządzenia elektryczne do światła
i przenoszenia siły.

WARSTATY MECHANICZNE

FR. DUDZIAK i CZ. MERMON

Telefon 152. WOLANKA. Telefon 152.

Wykonuje wszelkie roboty kopalniane w skład
tokarstwa i ślusarstwa wchodzące, — jakoto:

reparacje maszyn i pomp par., raki, tuty,
i wszelkie instrumenta wiertnicze.

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

Przetaczanie cylindrów u maszyn i tłoczni pa-
rowych i otworów czopowych
w korbie uskuteczniają na żądanie na kopalni.

Wypożyczalnia narzędzi ratunkowych, gruszek,
koron, raków i t. p.

Wykonuje i utrzymuje na składzie gotowe części
składowe żurawi kanadyjskich.

Smarownice automatyczne pojedyncze 70%
oszczędności.

Palniki do gazu, spalają zupełnie, system inż.
Mermona i Ski.

Ceny bardzo przystępne.

Fabryka ———— Bohr-
narzędzi wiertniczych | werkzeuɡfabrik

S. Nadel & K. Katz

BORYSLAW.

Telefon 58.

polecają
SWOJE WYROBY NAJ-
LEPSZEJ JAKOŚCI.

Specjalność:
MASZYN DOBYWCZE,
ZAWSZE GOTOWE NA
SKŁADZIE MONTUJEMY
W PRZECIĄGU 3 TYGO-
DNI NA KOPALNI.

Najlepsze referencye,
cenniki i kosztorysy
na żądanie.

empfehlen
IHRE ERZEUGNISSE
BESTER QUALITÄT.

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

Beste Referenzen,
Preisliste auf Ver-
langen.

BIURO TECHNICZNE
BRACIA STERN
w BORYSLAWIU.

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

Telefon 172.

ADRES TELEGR.: BRACIA STERN, BORYSLAW.

Austryackie walcownie rur Mannesmann

Towarzystwo z ogr. poręką
WIEDEN, IX. Währingerstrasse 6—8.

Telefon Nr. 22840, 22834, 22830, 23066.

Adres dla telegr.: MANNESROHR WIEDEN.

dostarczają z walcowni w **KO-
MOTAU** w Czechach: wszystkie
gatunki rur stalowych bez szwu
dla parociągów, rurociągów wo-
dnych i gazowych, maszty stalowe
dla światła i przeniesień siły,
asfaltowane i uszczelnione jutą
stalowe rury wodociągowe itd.,
dalej jako specjalność dla prze-
mysłu naftowego: rury wiertnicze
bez szwu, rury pompowe, sztan-
gi rurkowe, rury dla rurociągów
ropnych (pipelines) i t. d.

Z walcowni **SCHÖNBRUNSKIEJ** na Szląsku
aust. wszystkie rodzaje **patentowanych żela-
znych rur** spajanych tak wiertniczych jak
i wszelkich innych gatunków.

Oesterreichische Mannesmannröhren-Werke

Gesellschaft m. b. H.

WIEN, IX. Währingerstrasse 6—8.

Telephon Nr. 22840, 22834, 22830, 23066.

Telegramm-Adresse: MANNESROHR WIEN.

liefern vom Werk **KOMOTAU**
in Böhmen: alle Arten nahtloser
Rohre für Gas-, Dampf- und
Wasserleitungen, Stahlrohrmaste
für Beleuchtungs- und Kraft-
übertragungszwecke, asphaltierte
u. jutierte Wasserleitungs-Stahl-
muffenrohre etc. etc., ferner als
Spezialfabrikate für den Petro-
leum-Bohrbetrieb: nahtlose Bohr-
rohre, Pumpenrohre, Gestänge-
rohre, Petroleumleitungsrohre (pi-
pelines) Polatschek-Pumpen etc.

Vom Werk **SCHÖNBRUNN** in österr. Schlesien:
alle Arten schmiedeiserner **Patentgeschweiss-
ter Bohrröhre** und sonstiger Rohrsorten.