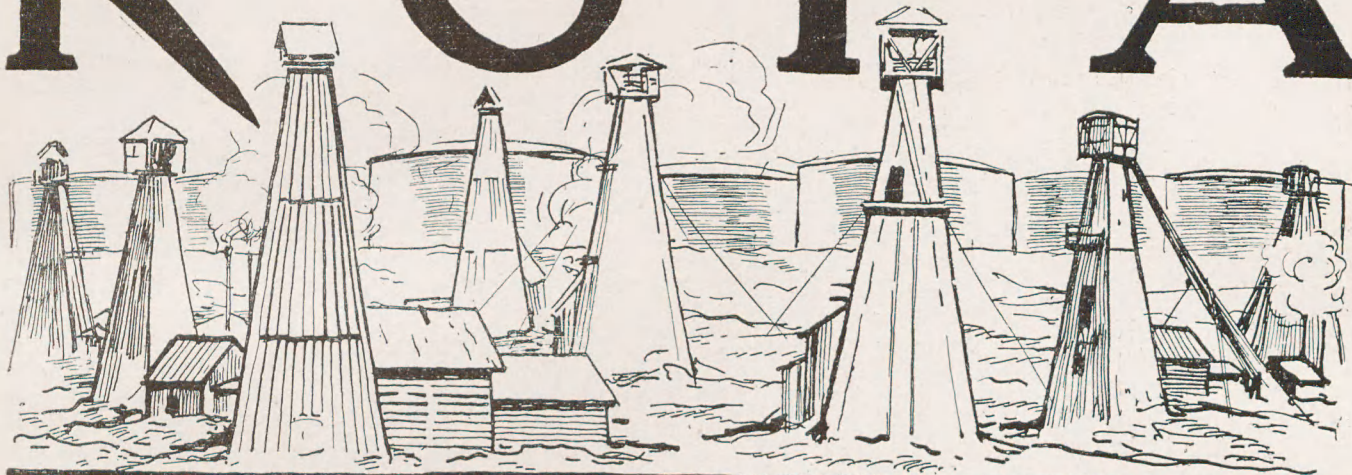
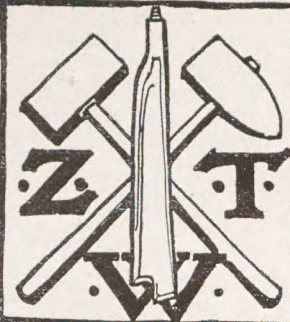


ROPA



PRZEMYSŁ
HANDEL
ORGAN ZWIĄZKU
TECHNIKÓW
WIERTNICZYCH



TECHNIKA
PIŚMIENNICTWO
ORGAN DES VER-
BANDES DER BOHR-
TECHNIKER

Nr. 13. Tom. II. 10. Października 1911. — Borysław — 10. October 1911. II. Band. Rok. I.

XXV. Międzynarodowemu
Zjazdowi

Inżynierów i Techników Wiertniczych

oraz

XVII. Zwyczajnemu Walnemu Zgromadzeniu

„Związku Techników wiertniczych“

w Budapeszcie

numer niniejszy poświęca

Redakcja „Ropy“.

Der XXV. internationalen
Wanderversammlung

der Bohringenieur und Bohrtechniker

und

XVII. ordentlichen Generalversammlung

des „Vereines der Bohrtechniker“

in Budapest

— gewidmet von —

der Redaktion der „Ropa“.

PRZYSZŁE POSZUKIWANIA ZA ROPĄ NAPISAŁ PROF. DR. EMIL HABDANK DUNIKOWSKI.

II.

Rozumie się, że rozciągłość pól naftowych ograniczoną jest w rozdziale pokładów ziemnych, dlatego trzeba się liczyć z faktem, że — choćby obszar naftowy dalej istniał — produkcja w zachodnich i wschodnich miejscach poszukiwania jednej i tej samej kopalni raz ustać musi.

W uwzględnieniu tego faktu, jak niemniej ze względu na niebezpieczeństwo zawodnienia, które jak chmura gradowa powoli ale ciągle rośnie, jest zupełnie usprawiedliwionem wczesne rozglądnięcie się za innymi centrami eksploatacji, jeżeli Galicya chce wogóle zatrzymać swe miejsce w produkcji światowej.

Aby także i nie fachowym umożliwić zorientowanie się w różnych rodzajach terenów naftowych wybieram trzy znane kopalnie, mianowicie Borysław-Tustanowice, Schodnicę i Tarnawę, dzieląc wszystkie galicyjskie tereny naftowe na trzy typy, a to:

- 1) tereny wedle typu Borysław-Tustanowice,
- 2) " " " Schodnica
- 4) " " " Tarnawa

Istnieje jeszcze czwarty rodzaj terenów naftowych wedle typu dawnych małych kopalń w pokładach inokeramicznych powiatów gorlickiego i grybowskiego, ponieważ jednak z doświadczenia wiadomo, że produkcja ich była zawsze małą a przytem niestałą, ja zaś w niniejszym artykule chcę zwrócić uwagę przemysłowców naftowych tylko na rzecz najlepszą, przechodzę milczeniem nad tym czwartym typem.

Charakterystyczne cechy pierwszego tj. borysławsko-tustanowickiego typu są następujące:

Wielkie szerokie siodła na północnym stoku Karpat, oligocenowy dobrotowski piaskowiec zawierający ropę, pokryty pokładami solnymi większej lub mniejszej ilości, przyczem zauważyć należy, że nie mogą one zawierać zbyt wielkich ilości soli, ponieważ — jakkolwiek z jednej strony solanka jest stałą towarzyszką ropy — to z drugiej strony faktem jest, że obecność czystej soli kamienniej w większych ilościach wyklucza prawie zupełnie istnienie ropy. Jako dalszą cechę takiego typu należy też podnieść okoliczność, że starsze pokłady przyległego wzgórza karpackiego przewyższają a częściowo pokrywają ten teren podkarpacki.

Tę samą jest zupełnie wykluczonem znalezienie terenu naftowego typu borysławsko-tustanowickiego na południe od przedwzgórz w środku Karpat i tylko zupełna nieświadomość faktycznych stosunków ze strony Rządu przemysłowców sprawia, że wierzą „praktycznym“ geologom i też „doświadczonym“ wiertaczom, iż gdzieś wewnątrz Karpat, powiedzmy np. pod Turką, znajdują się te same pokłady co w Borysławiu-Tustanowicach. Tam są całkiem inne warstwy, mimo że tu i ówdzie zawierają one nie mające takiej zupełnie praktycznej wartości gniazda wosku ziemnego.

Jeżeli wspomnę jeszcze o znacznych bardzo głębokościach eksploatowanych terenów, (przeciętnie nie wiele poniżej 1000 m.) — to wyczerpią w ten sposób wszystkie najważniejsze cechy tych terenów.

DIE ZUKUNFTIGEN SCHÜRFUNGEN NACH ERDÖL IN GALIZIEN. VON PROF. DR. EMIL HABDANK DUNIKOWSKI.

II.

Selbstverständlich ist die Erstreckung der Oel-sättel im Streichen der Schichten begrenzt, man muss somit mit der Tatsache rechnen, dass wenn auch die Oelzone fortdauert, die Produktion in den westlichsten und östlichsten Bohrungen einer und derselben Grube einmal ausbleiben muss.

In Berücksichtigung dieser Tatsache, wie nicht minder in Anbetracht der Wassergefahr, die sich wie eine Gewitterwolke langsam aber stetig vergrössert, ist es ganz gerechtfertigt, sich beizeiten nach anderen Exploitationszentren umzusehen, wenn überhaupt Galizien seinen Rang in der Weltproduktion behalten will.

Um auch dem Laien die Übersicht in verschiedenen Arten von Oelterrains zu ermöglichen wähle ich drei bekannte Gruben, nämlich Borysław-Tustanowice, Schodnica und Tarnawa — und teile sämtliche galizische Oelterrains in drei Typen ein, nämlich:

1. Oelterrains nach dem Typus Borysław-Tustanowice,
2. Oelterrains nach dem Typus Schodnica,
3. Oelterrains nach dem Typus Tarnawa.

Es gibt noch eine vierte Art von Oelterrains, nämlich nach dem Typus der ehemaligen, kleinen Gruben in den Inoceramenschichten des Gorlicker und Grybower Bezirkes, da aber erfahrungsgemäss ihre Produktion immer ziemlich gering und dabei unbeständig war und ich in dem gegenwärtigen Artikel die Aufmerksamkeit der Naphtaindustriellen nur auf das Beste aufmerksam machen möchte, übergehe ich diesen vierten Typus mit Stillschweigen.

Die charakteristischen Merkmale des ersten, d. i. Borysław-Tustanowicer Typus, sind folgende:

Grosse, breite Sättel am Nordrande der Karpathen, oligocäner Dobrotower Sandstein als Oelträger, bedeckt von Salztonen von grösserer oder geringerer Mächtigkeit, wobei wohlgemerkt keine allzugrosse Salzentwicklung sein darf, denn wenn einerseits das Salzwasser ein ständiger Begleiter des Petroleumvorkommens ist, so ist es andererseits Tatsache, dass die Entwicklung von reinem Steinsalz in grösserem Quantum das Oel fast gänzlich ausschliesst. Als weiteres Merkmal eines solchen Typus darf auch die Tatsache hervorgehoben werden, dass die älteren Schichten des angrenzenden karpatischen Gebirges als eine grosse Schubdecke dieses subkarpatische Terrain überschieben und dasselbe teilweise bedecken.

Somit ist es ganz ausgeschlossen, dass man ein Oelterrain vom Typus Borysław-Tustanowice südlich von den Vorbergen mitten in den Karpathen findet und es ist nur die gänzliche Unkenntnis der faktischen Tatsachen seitens einiger Industriellen wenn sie „praktischen“ Geologen und „erfahrenen“ Bohrmeistern Glauben schenken, dass da irgendwo im Inneren der Karpathen sagen wir z. B. bei Turka ganz genau dieselben Schichten vorkommen wie in Borysław-Tustanowice. Es sind jedoch ganz andere Ablagerungen, wenn sie auch hie und da praktisch ganz wertlose Ozokeritnester führen.

Wenn ich noch die bedeutende Tiefe des exploitierbaren Oelhorizontes in solchen Terrains (durchschnittlich nicht viel unter 1000 M.) hervor-

Co się tyczy drugiego typu, tj. schodnickiego są tam przeważnie wąskie, długie na północnym skrzydle zapadłe pokłady, których charakterystyczną cechą są czerwone łupki. Te, jak się zdaje, odgrywają przy znaczeniu się ropy tego typu pewną dość ważną rolę, ponieważ nie brak ich w żadnym prawie dobrym szybie. Poro-wate, cukrowate albo krzeminiowate, częstokroć rozpadłe piaskowce tego typu są znacznie starsze niż piaskowiec dobrotowski. Siodła są albo stojące albo leżące tj. zwrócone ku północy; klinowość pokładów ma wpływ tylko na szerokość siodła, ponieważ, jak samo się rozumie, szerokość siodła przy słabym nachyleniu się pokładów jest znacznie większą, ale na bogactwo zapasu ropy niema żadnego wpływu. Głębokość położenia ropy jest tu prawie o połowę mniejszą niż w pierwszym terenie. Przytem można tu wyraźnie odróżnić dwa a nawet trzy horyzonty naftowe nadające się do eksploatacji, ostatni pochodzi prawdopodobnie ze starszych pokładów, mianowicie ze zbitego piaskowca, który dziwnym przypadkiem nie okazuje na powierzchni najmniejszych śladów ropy. Ilość ropy jest tu przeciętnie o wiele mniejszą niż w pierwszym szybie, natomiast szyby są przez lata i dziesiątki lat produktywne.

Mojem zdaniem jest to najlepszy typ wśród terenów naftowych w Galicyi, wprawdzie rzadko zaskądziwa szybami o produkcji tysięcy cystern, ale eksploatacja ropy jest stała, nie przynosi niespodzianek a — co najważniejsza — wiercenia są tanie, przedstawiają tylko małe ryzyko tak, że nie tylko garstka szczęśliwych wygrała wielki los, ale po największej części wszyscy mogą liczyć na zysk.

Tereny naftowe tego typu znajdują się na południu od terenów typu pierwszego; jednakowoż, mimo że takie eocenowe siodła ropne ciągną się aż do granicy węgierskiej, faktem jest, że najlepsze kopalnie tego typu leżą w północnej części naszych Karpat, to znaczy bliżej brzegu niż środka gór.

Ostatni typ należałoby właśnie podzielić na dwa podziały. Wprawdzie w obu wypadkach jest to oligocen, jednakowoż pokłady piaskowca okazują się wyraźnie raz w postaci zbitego kruchego, ropą przepojonego piaskowca, noszącego wprowadzoną przezemnie do literatury nazwę „piaskowca ciężkowickiego“ i stojącego w związku ze znanymi łupkami bitumicznymi tak zwanymi łupkami wenititowymi, drugi raz w postaci więcej płaskich, bardzo łyszczykowatych piaskowców, znanych od dawna jako „piaskowiec magórski.“ Szare iły, ciemne albo jasne iłołupki towarzyszą tym piaskowcom. Jest jednak bez praktycznego znaczenia przeprowadzić ten podział i dlatego traktuję obydwie rodzaje jako jeden typ.

Siodła tego typu są szerokie, płaskie, często daleko rozpostarte i okazują daleko mniej załomów niż inne typy. Ich ciemną stroną jest częsta zawartość wody tak, że ciągle trzeba wodę na nowo zamykać: horyzont naftowy podlegający produkcji jest płytszy niż w pierwszym, a głębszy niż w drugim typie.

Te powierzchniowe geologiczne twierdzenia powinnyby wystarczyć, aby także niefachowiec był objaśniony co do zasad podziału naszego terenu naftowego, a przez to łatwo zrozumiał następne wy-

hebe, dann habe ich die wichtigsten Kennzeichen des ersten Typus erschöpft.

Was nun den zweiten Typus, nämlich den Schodnica-Typus anbelangt, so sind das meistens schmale, lange, an der Nordflanke eingestürzte oder ausgewalzte Sättel, deren auffallendes Merkmal die roten Tone sind. Die letzteren scheinen bei dem Oelvorkommen dieses Typus eine gewisse, nicht unwichtige Rolle zu spielen, denn sie fehlen fast keinem guten Schachte. Die porösen, zuckerförmigen, oder kieseligen, vielfach zerklüfteten Sandsteine dieses Typus sind bedeutend älter, als der Dobrotower Sandstein. Die Sättel sind entweder stehend oder liegend, d. i. nach Nord überkippt, die Steilheit der Schichten hat nur einen Einfluss auf die Breite des Sattels, denn selbstverständlich ist die Breite eines Sattels bei schwacher Neigung der Schichten bedeutender, auf den Reichtum der Oelführung hat sie keinen Einfluss. Das Oelniveau ist hier fast um die Hälfte seichter, als beim ersten Typus.

Es lassen sich jedoch dabei deutlich zwei, sogar drei exploitierbare Oelhorizonte unterscheiden, der letzte kommt höchst wahrscheinlich aus einem älteren Gesteinslager, nämlich aus dem massigen Sandstein, der merkwürdigerweise auf der Oberfläche nicht die mindesten Oelspuren zeigt.

Die Oelführung ist hier durchschnittlich viel geringer als im ersten Typus, aber dafür sind die Schächte meistens jahre- und jahrzehntelang produktiv.

Meiner Ansicht nach ist das der beste Typus der Oelterrains in Galizien, er verblüfft zwar selten durch Schächte von tausenden Zisternen Produktion, aber die Oelgewinnung ist solid, bringt keine Überraschungen, und was das wichtigste ist, die Bohrungen sind billig, stellen nur ein geringes Risiko vor, so dass nicht nur die wenigen glücklichen, die das grosse Los gewonnen haben, sondern die allermeisten auf einen Profit rechnen können.

Die Oelterrains von diesem Typus befinden sich südlich von jenen des 1. Typus, aber obwohl man solche eocene Oelsättel bis an die ungarische Grenze verfolgen kann, so ist es doch Tatsache, dass die besten Gruben von diesem Typus in der nördlichen Hälfte unserer Karpathen liegen, somit näher dem Rande, als der Mitte des Gebirges zu.

Der letzte Typus sollte eigentlich in zwei Unterabteilungen eingeteilt werden. Zwar ist das in beiden Fällen Oligocän, doch ist die Sandsteinentwicklung ausgeprägt bald in der Gestalt eines massigen, mürben, öldurchtränkten Sandsteins, der in der Literatur den von mir eingeführten Namen des Ciężkowicer-Sandsteines trägt, und mit den bekannten bituminösen Schiefern sog. Menilitschiefern in Verbindung steht, bald aber in der Gestalt von mehr plattigen, sehr glimmerreichen Sandsteinen, die seit jeher als Magóra-Sandsteine bekannt sind. Graue Tone, dunkle oder helle Schiefertone begleiten diese Sandsteine. Es hat jedoch praktisch keinen Wert, diese Einteilung durchzuführen und ich behandle beide Abarten als einen Typus.

Die Sättel dieses Typus sind breit, flach, oft im Streichen weit ausgedehnt und zeigen bedeutend weniger Störungen, als die anderen Typen. Ihre Schattenseite ist die wiederholte Wasserführung, so dass man das Wasser immer vom frischen absperrern muss, der exploitierbare Oelhorizont ist seichter als beim ersten, tiefer jedoch als beim zweiten Typus.

Diese oberflächlichen, geologischen Angaben dürften genügen, um auch dem Laien das Prinzip

Nim jednak przystąpię do wyliczenia terenów nadających się do wiercenia, niech mi wolno będzie powiedzieć kilka słów o wartości i znaczeniu śladów ropy.

Wprawdzie ślady ropy bez innych warunków geologicznych są zupełnie bezwartościowe, są one w Karpatach tak częste, że z trudem znalazłoby tam jedną miejscowość bez tych śladów. Należy pomyśleć tylko o naszych łupkach melinitowych, o piaskowcach ciężkowickich, o kruchych piaskowcach eocenowych, itp. które zawsze zawierają ślady ropy; w najgorszym razie trzeba wrzucić do wody świeżo odłupiony kawałek, aby otrzymać na powierzchni opalizującą powłoczkę, ale z drugiej strony nie odważyłbym się polecić komuś teren bez wydatnych śladów ropy.

Dziwne pojęcia panujące wśród niefachowców czasem nawet wśród wiertaczy, że ślady ropy przedstawiają tylko ropę zaskórną i właśnie są odznaką i że tam w większych głębiach niema ropy są całkiem błędne i świadczą o zupełnej nieznajomości historii galicyjskiego przemysłu naftowego.

Początki wszystkich większych kopalń nafty w Galicyi sięgają do czasu, kiedy geologia Karpat albo wogóle jeszcze nie istniała albo była jeszcze w powijakach, a tylko ślady ropy albo wszelkie wybuchy gazów naftowych (przeważnie metan), które lud nazywał charakterystycznym mianem „bełkotki“ dały powód do założenia pierwszych szybów. Rozumie się, że te ślady ropy i wybuchy gazu nie muszą okazywać się na każdym punkcie terenu; wystarczy jedno albo kilka miejsc, gdyż gazom także nie jest tak łatwo przejść przez wielkie pokłady, aby wydobyć się na powierzchnię.

W ten sposób powstały Słoboda rungurska, Bóbrka, Borysław, Potok, Iwonicz, Schodnica i cała plejada innych. Jasne jest, że przy istniejącej kopalni rozszerzano się w promieniu siodła ropnego na wschód i na zachód, nie troszcząc się o ślady na powierzchni. Tak np. przesunęło się z Borysławia do Ratoczyny i Tustanowic, ale początek zrobiono przecież przed około 70 laty w Borysławiu, gdzie kałuże ropy na powierzchni ziemi wprost wchodziły do wiercenia.

Z powyższego wynika, że w poniższym wyszczególnieniu odgrywają ślady ropy wielką rolę, jeżeli reszta stratygraficznych i tektonicznych warunków odpowiada, ponieważ dla założenia jednej kopalni musi się oprócz siodła ropnego, odnośnej formacji i profilu pokładów mieć także ropę, albowiem gdyby tylko siodło samo miało rozstrzygać, musiałaby przynajmniej połowa Karpat między Śląskiem a Bukowiną zawierać kopalnie nafty, ileż całe Karpaty składają się wyłącznie z łęków i sioseł warstw (synklinale i antyklinaly).

C. d. n.

der Einteilung unserer Oelterrains klar und das folgende leicht verständlich zu machen.

Bevor ich jedoch zu der Aufzählung unserer schürfungswürdiger Terrains schreite, sei es mir gestattet, einige Worte über den Wert der Oelausbisse und der Oelspuren zu sagen.

Allerdings sind die Oelspuren ohne andere geologische Bedingungen völlig wertlos. Sie sind in den Karpathen so häufig, dass man Mühe hätte, eine einzige Ortschaft im Gebirge ohne dieselben ausfindig zu machen. Man denke nur an unsere Menilitschiefer, an die Cieżkowicer-Sandsteine, an die mürben eocänen Sandsteine etc., die immer Oelspuren enthalten, im schlimmsten Falle braucht man nur ein frisch geschlagenes Stück von ihnen ins Wasser zu werfen, um eine irisierende Haut zu bekommen, aber andererseits würde ich nicht wagen, jemandem ein Terrain ohne ausgiebige Oelspuren zu empfehlen.

Die merkwürdige unter den Laien, manchmal sogar unter den praktischen Bohrmeistern verbreitete Ansicht, dass die Oelspuren nur das oberflächliche Oel darstellen (poln. zaskórna ropa) und gerade ein Zeichen bilden, dass daselbst in grösseren Teufen kein Oel vorkommt, sind völlig irrig und zeugen von der gänzlichen Unkenntnis der Geschichte der galizischen Oelindustrie. Die Anfänge sämtlicher grösseren Oelgruben Galiziens reichen in jene Zeit zurück, wo die Karpathengeologie entweder noch gar nicht existierte, oder noch in Windeln lag, nur die Oelspuren oder grosse Exhalationen von Naphtagasen, (hauptsächlich Metan), die im Volksmunde den bezeichnenden Namen: „bełkotki“ (murmelnde Quellen) führen, gaben Veranlassung zur Anlage der ersten Schächte. Selbstverständlich brauchen diese Spuren und Exhalationen nicht auf jedem Punkte des Terrains vorzukommen, es genügt eine oder mehrere Stellen, denn es ist auch den Gasen und dem Oel nicht leicht grosse Ablagerungen von Gesteinen zu passieren, um an die Oberfläche zu kommen. So entstanden Słoboda rungurska, Bóbrka, Borysław, Potok, Iwonicz, Schodnica, um die ganze Plejade nicht zu erwähnen. Dass man dann bei der existierenden Grube im Streichen des Oelsattels östlich und westlich ging ohne sich um die Spuren an der Oberfläche zu kümmern, ist klar, so ging man beispielsweise von Borysław nach Ratoczyn und Tustanowice, aber angefangen hat man doch vor ca. 70 Jahren in Borysław, wo die Oeltümpel auf der Oberfläche geradezu zum Schürfen aufforderten.

Somit spielen in der folgenden Aufzählung die Oelspuren eine grosse Rolle, falls die übrigen stratigraphischen und tektonischen Bedingungen zusagen, denn um eine Oelgrube zu gründen muss man ausser dem Sattel und der diesbezüglichen Formation und Gesteinsfacies auch Oel haben, wenn der Sattel allein entscheiden sollte, dann müsste die Hälfte der Karpathen zwischen Schlesien und Bukowina lauter Oelgruben darstellen, denn die ganzen Karpathen bestehen nur aus Schichtenmulden und Schichtensätteln (Synklinale und Antiklinale).

Fortsetzung folgt.

Z AMERYKAŃSKIEGO PRZEMYSŁU GAZU NATURALNEGO. INŻ. MARYAN WIELEŻYŃSKI.

W porównaniu ze Stanami Zjednoczonymi północnej Ameryki żaden z krajów nie produkuje godnej uwagi ilości gazu naturalnego. Gaz naturalny znajduje się wyłącznie w dolinie rzeki Missisipi w szczególności w północnej części tej wielkiej równiny. Drugim krajem produkującym gaz naturalny w większych ilościach jest Kanada. W innych krajach jak Rosja, Persja, Rumunia, Galicya, Japonia, Meksyk, są zużywane pewne ilości gazu naturalnego, ale w stosunkowo ograniczonych rozmiarach. To samo da się powiedzieć o Anglii.

W Stanach Zjednoczonych głównie dwie przestrzenie produkcji gazu naturalnego zostały odkryte. Na wyżynach gór Alegańskich w północno-zachodniej stronie i na wzniesieniach Cincinnati.

Roztocze gór Alegańskich zajmują wschodnią część Nowego Yorku, Pensylwanii i Zachodniej Wirginii, zachodnią część i wschodnią Kentuky i południową Ohio. Produktywne przestrzenie wzniesienia Cincinnati leżą w północno-wschodniej i środkowej Ohio i środkowej Indianie.

Rozmiary terenów na których gaz naturalny znajduje zastosowanie uzależnione są w wysokim stopniu od trudności z jakimi połączony jest transport gazu.

Chociaż z jednej strony wiele ze źródeł pierwotnych zostało w przeważnej części wyczerpanych, z drugiej jednak strony ciągły rozwój przemysłu gazu naturalnego w południowo-zachodniej Pensylwanii, zachodniej Wirginii i środkowej Ohio, to łącznie z rozwojem tegoż przemysłu w Kansas i Oklohamie podniósł wysoce roczną wytwórczość gazu naturalnego, tak, że za lata ostatnie (1907) roczna produkcja gazu

DIE ERDGASINDUSTRIE AMERIKAS. VON ING. M. WIELEŻYŃSKI.

Im Vergleich zu den Vereinigten Staaten Nordamerikas produziert eigentlich kein Land eine nennenswerte Menge Naturgas.

Dasselbe findet sich vorwiegend im Tale des Mississippi, besonders aber im nördlichen Teile der ausgedehnten Ebene, die er durchfließt. Ein zweites Land, das grössere Quantitäten von Erdgas produziert ist Kanada.

In Ländern, wie Russland, Persien, Rumänien, Galizien, Japan, Mexiko benützt man wohl eine gewisse Menge Naturgas, jedoch in geringem Ausmass. Dasselbe lässt sich über England sagen.

In den Vereinigten Staaten wurden hauptsächlich 2 Stellen entdeckt, die Erdgas produzieren. Das Aleganer Gebirge in nordwestlicher Richtung und die Gebirge von Cincinnati.

Das Alegan-Gebirge nimmt den östlichen Teil von New-York, Pensylvanien und Nord-Virginia ein, ferner den westlichen und östlichen Teil von Kentucky, sowie den nördlichen von Ohio.

Die Produktionsorte der Anhöhen von Cincinnati befinden sich im nordöstlichen und mittleren Teil Ohio's und Mittel-Indiana. Die Ausdehnung jener Gebiete, in welchen das Naturgas Verwendung findet, steht in innigem Zusammenhange mit den Transportschwierigkeiten desselben.

Obzwar einerseits viele der ursprünglichen Quellen grösstenteils ausgebeutet wurden so ist jedoch durch die fortschreitende Entwicklung der Erdgasindustrie in Südwest Pensylvanien, West-Virginia und Mittel-Ohio, sowie die Vereinigung dieser Industrie in Kansas mit Oklohama, die Jahresproduktion des Naturgases bedeutend gestiegen, und zwar

Ilość i wartość gazu naturaln. wypr. i zużytego w roku 1906 w Stanach Zjed. Ameryki półn.

S T A N	WYPRODUKOWANO			Z U Ż Y T O		
	Ilość tysięcy metrów sześcienn.	Koron za 1000 m ³	Wartość ogólna w koronach	Ilość tysięcy m ³	Koron za 1000 m ³	Wartość ogólna w koronach
Pensylwanja	3,915.528	23.51	91,686.288	4,590.000	22.81	105,425.385
Ohio	1.286.700	27.55	35,729.045	2,118.700	29.65	63,261.600
Wirginia Z.	3,380.610	20.18	68,676.715	1,655.200	10.03	18,602.200
Kansas	1,967.730	10.18	20,054.930	1,967.300	10.18	20,153.880
Missouri	995	37.73	36.050			
New-York	72.150	46.33	3,363.975	288.300	45.63	13,270.573
Indiana	222.590	38.96	8,753.573	222.580	38.96	8,753.575
Kentucky	22.346	63.88	1,437.505	22.346	63.88	1,437.505
Oklohama	99.678	12.81	1,299.310	96.494	12.63	1,486.410
Kalifornia	4.353	154.26	672.800	4.353	154.26	672.800
Alebama	29.339	14.92	753.475	29.339	14.92	756.475
Luizjana						
Teksas	11.581	37.38	436.055	11.581	37.38	436.055
Illinois						
Kolorado	667	169.70	114.000	667	169.70	114.000
Arkansas	3.412	50.19	172.500	3.412	50.19	172.500
Wyoming						
Dakota Połn.	633	117.93	77.000	633	117.93	77.000
Tennessu	50	38.66	1.500	50	38.66	1.500
Razem	11,018.362	—	233,264.521	11,017.955	—	234,638.478

turalnego wynosiła, około jedynastu milionów metrów sześciennych. Obliczono że około ośm milionów mieszkańców Stanów Zjednoczonych północnej Ameryki korzysta z tego idealnego środka opałowego, jako źródła ciepła i światła. Niektóre z źródeł naturalnego gazu są połączone z terenami ropodajnymi, tworząc dla nich jakby brzegi. Dodać należy, że źródła gazu zajmują zwykle wyższe części tychże samych warstw, które zawierają ropę naftową. Są jednakowoż przestrzenie gazonośne i to w wysokim stopniu, ale zupełnie izolowane od produkcji naftowej.

Według doświadczeń amerykańskich, wartości opałowe węgla, ropy i gazu naturalnego przedstawiają się w sposób następujący:

Użyto do doświadczeń kotła o właściwej konstrukcji, obciążeniu i obsłudze i otrzymano następujące wyniki:

1 kilogram węgla wyparowuje przy ciśnieniu atmosf. 10 kg. o 100 °C.

1 kilogram ropy wyparowuje przy ciśnieniu atmosf. 16 kg. wody o 100 °C.

1 kilogram gazu wyparowuje przy ciśnieniu atmosf. 20 kg. wody o 100 °C. czyli

1 kilogram węgla będzie równem przy ciśnieniu atmosf. 0.706 m³ gazu natur.

in einem solchen Masse, dass sie in den letzten Jahren (1907) ungefähr 11 Millionen m³ betrug.

Man hat berechnet, dass cca. 8 Millionen Bewohner der Vereinigten Staaten Nordamerikas aus diesem idealen Heizmaterial insofern Nutzen ziehen als es eine beständige Licht und Wärmequelle darstellt. — Manche Naturgasquellen stehen mit Rohölterrains in Verbindung (und bilden für diese eine Art Ufer). Es muss jedoch hinzugefügt werden dass gewöhnlich in den oberen Teilen jener Schichten, die auch Rohöl enthalten, Gas vorkommt. Allerdings findet sich Gas in bedeutenden Mengen auch in solchen Erdschichten vor, die von dem Rohöl vollständig getrennt sind.

Den amerikanischen Erfahrungen nach, stellt sich der Heizwert der Kohle, des Rohöls und des Gases wie folgt dar: Man verwendete versuchsweise einen Kessel entsprechender Konstruktion, Belastung und Bedienung und erhielt nachstehende Resultate:

1 kg. Kohle verdampft bei 1 Atmosphäre Druck 10 kg. Wasser von 100° C., 1 kg. Rohöl verdampft bei 1 Atmosphäre Druck 16 kg. Wasser von 100° C. 1 kg. Gas verdampft bei 1 Atmosphäre Druck 20 kg. Wasser von 100° C.

das heisst bei 1 Atmosphäre ist

Ilość i wartość gazu natural. wypr. i zużytego w roku 1907 w Stanach Zjedn. Ameryki półn.

S T A N	WYPRODUKOWANO			Z U Ż Y T O		
	Ilość tysięcy metrów sześcienn.	Koron za 1000 m ³	Wartość ogólna w koronach	Ilość tysięcy m ³	Koron za 1000 m ³	Wartość ogólna w koronach
Pensylwanja	3,837.032	24.39	94,220.780	4,650.006	24.39	114,587.735
Wirginia Z.	3,471.363	23.86	83,354.810	1,533.910	12.10	18,789.885
Ohio	1,477.066	28.48	43,592.810	2,349.633	32.29	76,138.900
Kanzas	2,110.085	11.41	24,215.095	2,111.543	11.41	24,266.490
Missouri	3.088	27.55	85.050	3.086	27.55	85.050
Indiana	187.585	41.60	7,863.025	187.326	41.60	7,853.025
New-York	93.068	39.13	3,830.785	335.274	45.80	15,472.665
Oklohama	137.816	14.91	2,086.105	136.330	14.91	20,347.710
Kentucky						
Alabama	6.520	128.29	841.985	6.520	128.29	841.985
Luizjana						
Texas						
Kalifornia	36.441	24.22	891.380	36.441	24.22	891.380
Illinois	32.681	21.75	717.885	32.681	21.75	717.885
Arkanzas						
Kolorado	21.702	28.95	632.910	21.702	28.95	632.910
Wyoming						
Dakota Pół.	26	43.87	1.175	26	43.87	1.175
Tennessee	56	26.32	1.500	56	26.32	1.500
Dakota Połud.	11	91.26	97.500	11	91.26	97.500
Oregas	1.060	43.87	500	1.060	43.87	500
Razem	11,416.00	—	262,733.925	11,405.605	—	280,726.295

1 tona węgla będzie równą przy ciśnieniu atmosf. 706 m³ gazu natur.

1 kilogram ropy będzie równem przy ciśnieniu atmosf. 0.9 m³ gazu natur.

Na wyparowanie jednego kilograma wody potrzeba 0.028 m³ gazu naturalnego.

1 m³ gazu może wytworzyć 8596 cal. ciepła.

Własności świetlne gazu naturalnego.

Gaz naturalny przy zastosowaniu koszulek z ziem alkalicznych (siatek Auera) daje najtańszy środek oświetlenia. Tam, gdzie 1000 m³ gazu natu-

1 kg. Kohle aequivalent 0.706 m³ Erdgas

1 Tonne „ 706 „ „

1 kg. Rohöl „ 09 „ „

Um ein kg. Wasser zu verdampfen benötigt man 0.028 m³ Erdgas. 1 m³ Gas kann 8596 Wärmekalorien erzeugen.

Eigenschaften des zu Beleuchtungszwecken verwendeten Erdgases. Bei Anwendung von Alkaliierd-Strümpfen (Auer Strümpfe) bildet Naturgas das billigste Beleuchtungsmittel. Dort wo 1000 m³ dieses Gases 43.87 K. kosten, wo ferner auf 50 Kerzen in

ralnego kosztuje 43.87 kor. gdzie na 50 świec używa się 0.078 m³ (78 litrów) gazu naturalnego na godzinę, tam cena jednej świecy na godzinę łącznie z kosztem siatki wynosi zaledwie 0.0066 halerzy.

W zwykłym palniku Arganda (z kominkiem) dla 12 świec zużywa się 0.141 m³ (141 litr.) gazu naturalnego na godzinę. Zwykle zaś dla 6 świec zużywa się 0.3—0.31 m³ na godzinę. Rozumie się, że nie wszystkie gatunki gazu naturalnego mają jednakową wartość świetlną. Niektóre gazy naturalne zawierają małe ilości ciężkich węglowodorów, dodających im siły świetlnej.

Próby wyparowania.

Liczne próby dokonywane z dobrze urządzonymi kotłami, wykazały, że przy palniku Kirkwood'a albo jakim innym ulepszonym, jeden kilogram wody przy 100 stop. Cel. wyparowuje się przez 0.056 m³ gazu naturalnego przy 4 atmosferach.

Doświadczenia praktyczne, wykazały, że przeciętna ilość gazu naturalnego potrzebna do pędzania motorów gazowych, maszyn parowych (przy użyciu gazu jako opału) na każdy indykowany koń parowy jest następująca:

Typ maszyny na godzinę zużywa	Metrów kub.
Duży motor dla gazu naturalnego	0.22
Zwykły motor gazowy	0.37
Maszyna parowa trzycylindrowa z kondenzacją	0.48
„ „ dwucylindrowa z kondenzacją	0.56
„ „ jednocylindrowa z wydmuchem	1.2
Zwykła maszyna parowa na wysokie ciśnienie	2.4
„ „ „ do popędu rygu pompowego.	3.7

Do spalania 1 kubicznego metra gazu naturalnego potrzeba 10—12 m³ k powietrza.

Motory dla gazu naturalnego zostały zaprowadzone z wielkim powodzeniem jako silnice na całym terytorium gazu naturalnego około 15 lat temu. Pierwsze motory były o sile 10—15 koni i używano je tylko do pompowania ropy. Ostatnie motory dla gazu naturalnego są używane nawet do wiercenia szybów. Najsilniejsze motory dla gazu naturalnego o sile dochodzącej do 2000 koni parowych są czynne przy zgęszczaniu gazu naturalnego, tam, gdzie jego własne ciśnienie jest za małe.

Zastosowanie gazu naturalnego do wytwarzania elektryczności okazało się nader ekonomicznym. Koszta instalacji i zakładów elektrycznych, w których elektryczność wytwarza się przy pomocy pary, wynosi 300—500 kor. na jednego konia parowego, zaś przy instalacji gazowej 400 kor.

Ilość gazu potrzebna do produkcji elektryczności (gaz jako materiał opałowy) wynosi 1.2 m³ na Kilowat i godzinę. Przy motorze dla gazu naturalnego zużywa się na Kilowat i godzinę 0.6 m³.

Gaz znajduje zastosowanie przy fabrykacji cementu. Na fabrykację jednej beczki cementu, przy urządzeniach o produkcji 1000 beczek dziennie, potrzeba 84.9 m³ gazu. Dla samego wypalenia jednej beczki cementu potrzeba około 49 m³ gazu.

1 Stunde 0.078 m³ (78 l.) Naturgas verwendet werden, dort beläuft sich der Wert einer Kerze in einer Stunde, einschliesslich der Kosten für Glühstrümpfe auf kaum 0.0066 Heller.

Für einen gewöhnlichen Argand Brenner (mit einem kleinen Rauchabzug) für 12 Kerzen verwendet man in einer Stunde 0.141 m³ (141 L.) Erdgas, für gewöhnliche Brenner verbraucht man für 6 Kerzen 0.3—0.31 m³ in einer Stunde. Es ist selbstverständlich, dass nicht alle Gase den gleichen Leuchtwert besitzen.

Manche dieser Naturgase enthalten ein kleines Quantum schwerer Kohlenwasserstoffe, wodurch deren Leuchtkraft verstärkt wird.

Verdampfungsproben.

Zahlreiche Proben, durchgeführt bei guteingerichteten Kesseln, haben den Beweis erbracht, dass bei einem Kirkwood' oder einem anderen verbesserten Brenner 1 kg. Wasser bei 100° C. und 4 Atmosphären Druck durch 0.056 m³ Naturgas verdampft wird.

Praktische Erfahrungen haben ferner bewiesen, dass ein Durchschnittsquantum von Erdgas wie folgt zum Betriebe von Gasmotoren, Dampfmaschinen (bei Verwendung des Gases als Heizmaterial) auf die indizierte Pferdekraft notwendig ist.

Maschientypus	Verwendet in 1 Stunde m ³
Grosser Motor für Erdgas	0.22
Gewöhnlicher Gasmotor	0.37
Dreizylindrige Dampfmaschine mit Kondensator	0.48
Zweizylindrige Dampfmaschine mit Kondensator	0.56
Einzylindrige Dampfmaschine mit Auspuff	1.2
Gewöhnliche Dampfmaschine mit Hochdruck	2.4
Gewöhnliche Dampfmaschine für Pump-Rigg-Betrieb	3.7

1 m³ Erdgas benötigt zur Verbrennung cca. 10—12 m³ Luft. Schon vor ungefähr 15 Jahren hat man mit grossem Erfolge Motore für Naturgasbetrieb auf allen Erdgasterritorien als Kraftmaschinen eingeführt.

Die ersten dieser Motoren besaßen 10—15 HP. und dienten nur zum Rohölpumpen, in neuerer Zeit verwendet man Naturgasmotore sogar zum Bohren der Schächte.

Die stärksten Erdgasmotore (his 2000 HP.) dienen zum Verdichten (Pressen), des Gases dort wo sein eigener Druck zu klein ist.

Die Anwendung von Naturgas in den Elektrizitätswerken zeigte sich als sehr ökonomisch. Die Installationskosten, der Elektrizitätsanlagen, in welchen Elektrizität mittels Dampfkraft erzeugt wird, betragen 300—500 K, pro HP. hingegen bei der Gasinstallation 400 K.

Das Gasquantum (als Heizmaterial benutzt) beträgt per Kilowatt und Stunde 1.2 m³. Bei einem Naturgasmotor verbraucht man pro Kilowatt und Stunde 0.6 m³ Erdgas.

Eine weitere Verwendung des Naturgases findet in der Zementfabrikation statt. Zur Fabrikation eines Fasses Zement braucht man 84.9 m³ Gas. Für das alleinige Ausbrennen eines Fasses benötigt man 49 m³ Gas.

Gaz naturalny używa się również z korzyścią do wypalania cegieł: do wyprodukowania 1000 cegieł potrzeba 441 m³ gazu, w tem na wypalenie 340 m³, na suszenie 48 m³, na wytworzenie pary 53 m³ gazu.

Tablica analizy naturalnego i sztucznego, ich ciężary gat. i wagi. III.

Desgleichen benützt man in der Ziegelfabrikation mit grossem Vorteile dieses Gas und zwar verbraucht man pro 1000 Stück Ziegel 441 m³ Gas wie folgt: zum Ausbrennen 340 m³, zum Trocknen 48 m³ und zur Dampferzeugung 53 m³.

Tabelle der Analysen für Natur- und künstliches Gas, sowie deren Molekulargewichte.

SKŁADNIKI Bestandteil	Przeciętnie dla Pensylwanji i Wirginji zach. Durchschnitt	Ohio i Indiana	Kanzas	Gaz węglowy	Gaz wodny	Wytwarzany z tłuszczu
Gas błotny Metan CH ₄ Methan	80.85	93.60	93.65	40.00	2.00	2.05
Inne węglowodory Andere Kohlenwasserstoffe	14.00	—30	—25	4.00	—	—04
Azot Stickstoff	4.60	3.60	4.80	2.05	2.00	56.26
Kwas węglowy Kohlensäure	—05	—20	—30	—45	4.00	2.60
CO	—40	0.50	—	6.00	45.00	27.00
Wodór Wasserstoff	—10	1.50	—	46.00	45.00	12.00
H ₂ S	—00	—15	—	—	—	—
Tlen Sauerstoff	ślady	—15	—	1.50	1.50	—05
Razem Zusammen	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
C. G. Waga 1000 m ³ kg.	0.624 83.60	0.637 85.26	0.560 75.68	0.435 58.08	0.600 79.65	0.985 132.00

PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA KOMITETU WODNEGO ODBYTEGO W SALI TOW. „SOKÓŁ“ W BORYSŁAWIU, DNIA 29. SIERP- NIA 1911 O GODZINIE 3. POPOŁUDNIU.

Przewodniczący, Mikucki Leon, dyrektor kopalń.
Zast. przewod.: Meszáros Jerzy, dyrektor kopalń.

Członkowie komitetu:

Chłapowski Tadeusz, dyrektor kopalń,
Dunin Leon, współwłaściciel i dyr. kopalń,
Dunka de Sajo Władysław, kier. kopalń,
Hendrich Floryan, dyrektor kopalń,
Leniecki Paweł, właściciel kopalń,
Russocki Zygmunt, właściciel kopalń,
Szczepanowski Stanisław, właściciel kopalń,
Wolmer, dyr. kop. (w zastępstwie F. Bruggera),
członkowie komisji wykonawczej: pp. Włodarczyk
i Żuławski, nadto byli obecni: P. Radca ministe-
ryalny Holobek, Dr. Markiewicz, komisarz górniczy
i zastępca Naczelnika, oraz interesowani pp.: Gottes-
mann, Libelt, Pierściński i Sroczyński Michał.

Protokół obrad prowadził Oczosalski Edward,
sekretarz komitetu.

P. Przewodniczący Mikucki zwraca się z proś-
bą do p. Meszárosa by zechciał objąć za niego
przewodnictwo, gdyż czuje się chorym. P. Meszáros

PROTOKOLL DER AM 29. AUGUST L. J. UM 3 UHR NACHMITTAGS IM SOKOL- SAALE ABGEHALTENEN SITZUNG DES WASSERKOMITEES.

Anwesende: Vorsitzender, Herr Mikucki Leo,
Grubendirektor, Stellvertreter: Meszáros Georg, Gru-
bendirektor, die Mitglieder: Chłapowski Thad., Gru-
bendirektor, Dunin Leon, Grubendirektor, Dunka de
Sajo Władysław, Betriebsleiter, Hendrich Florian,
Grubendirektor, Leniecki Paul, Grubenbesitzer, Rus-
socki Sigmund, Grubenbesitzer, Szczepanowski Sta-
nislaus, Grubenbesitzer, Wolmer, Grubendirektor (in
Vertretung des Herrn F. Brugger), die Mitglieder der
Exekutivkommission die Herren Włodarczyk und
Żuławski; ausserdem waren anwesend: die Herren
Ministerialrat Holobek, Bergkommissär und Vertreter
des Vorstandes der Bergbehörde Dr. Markiewicz,
die Interessenten, die Herren Gottesmann, Libelt,
Pierściński und Sroczyński Michael.

Als Protokollführer fungiert Herr Eduard Oczos-
alski, (Sekretär der „Galicia“ A. G.).

Der Vorsitzende Herr Mikucki ersucht Herrn
Meszáros den Vorsitz zu übernehmen, da er sich
krank fühle. — Herr Meszáros benützt die Anwesen-
heit des Herrn Ministerialrates Holobek und ersucht
ihn, die Leitung der Sitzung zu übernehmen.

korzystając ze sposobności że komitet ma w swoim gronie p. Radcę ministeryalnego Holobka, prosi Go o objęcie przewodnictwa, a gdy Tenże odmawia, sam je obejmuje i poleca sekretarzowi odczytać protokół z posiedzenia z dnia 21. b. m.

Sekretarz odczytuje protokół, który komitet przyjmuje do wiadomości.

P. Przewodniczący zapytuje p. Radcę ministeryalnego co do dalszego toku obrad, na co Tenże proponuje by p. Włodarczyk w imieniu komisji wykonawczej zdał najpierw sprawozdanie ze stanu zawodnionych szybów, a następnie by p. Dr. Markiewicz podał do wiadomości komitetu jakie zamiały ma Urząd górniczy co do dalszego kierunku akcji ratunkowej na zawodnionym terenie.

P. Włodarczyk odczytuje sprawozdanie ze stanu szybów na czas od dnia 22. do dnia 29. sierpnia 1911 włącznie.

Szyby po prawym brzegu Łoszenia.

Felicya częściowo wierci, częściowo tłokuje ropę i wodę do rur dziurowanych t. j. do 870 m. Wody coraz to mniej a ropy więcej.

Renata wierci. Ogólna głębokość 1195 m. rury 7' chwycione w głębokości 1180 m. Wobec tego że gazy przyszły do spodu i że rury chwyciło, zaczęto 25. b. m. tłokować i ściągnięto błoto, potem 12 tłoków wyniosło trochę ropy, wreszcie przyszła czysta woda. W sobotę stłokowano wodę do głębokości 600 m. przez niedzielę rzekomo nie przybyło wody, dnia 28. b. m. stłokowano jej 100 m. i zaczęto wiercić. Dziś przy mnie tłokowano czystą ropę z głębokości 540 m. Za 24 godzin płyn (ropa) podniósł się z 51 na 41' sztang od góry.

Felicyan I i 2 tłokują ropę z haspla. Produkcja mniejsza, w lipcu bowiem wynosiła około 150 cystern, w sierpniu zaś 120 cystern. Zresztą zmiany nie ma.

Jan Kanty VIII. instrumentuje za rurami, przypływ wody bardzo słaby.

Karpaty Nr. 7. wykopały 11 i 1/2 metra szybiku, wody obecnie trochę więcej.

Liwia do 26. b. m. tłokowała i zcierpywała wodę do głębokości 1200 m. obecnie instrumentuje za tłokiem. Mimo że tłokowanie z rozmaitych powodów i braków było przerywane, stłokowywano dziennie około 200 m. słupa wody.

Anni. Szyb zamknięty.

Tadeusz - Galicya wierci, względnie instrumentuje, wody rzekomo nie ma zupełnie, wybuchy ropne raz na tydzień.

Gertruda (Szujski) częściowo wierci, częściowo tłokuje, utrzymując poziom płynu do rur dziurkowanych. Przypływ wody słabszy, natomiast przypływ ropy coraz większy. Ogólna głębokość 1100 m.

Nordstern częściowo wierci, częściowo tłokuje. Wodę ztłokowują do 100 m. od spodu. Ropy coraz to mniej, wody stosunkowo nie wiele. Ogólna głębokość 1410 m.

Sytuacja zatem w szybach po prawym brzegu Łoszenia stale choć nieznacznie się poprawia. Przypływy wody coraz to słabsze, natomiast pojawia się coraz to więcej ropy. Największą poprawę wykazuje szyb Szujski obecnie zwany Gertruda.

Szyby po lewym brzegu Łoszenia.

Jawa tłokuje stale ropę, zanieczyszczenie 5% wody i 30% emulsji, wytłokowuje dziennie około 3 cysterny płynu. Produkcja w sierpniu około 80 cystern.

Nachdem Herr Ministerialrat Holobek dies ablehnt, übernimmt Herr Meszáros den Vorsitz und beauftragt den Sekretär das Sitzungsprotokoll vom 21. d. M. vorzulesen. Dasselbe wird nach Verlesung vom Komitee zur Kenntnis genommen. Der Vorsitzende erkundigt sich beim Herrn Ministerialrat über das heutige Sitzungsprogramm, worauf dieser vorschlägt, Herr Włodarczyk wolle im Namen der Exekutivkommission über den Stand der verwässerten Schächte Bericht erstatten, sodann, möge Herr Dr. Markiewicz bekannt geben, welche Rettungsaktionen die Bergbehörde auf den verwässerten Terrains vorzunehmen beabsichtigt.

Herr Włodarczyk liest den Bericht über den Stand der verwässerten Schächte in der Zeit vom 22.—29. August vor:

Schächte am rechten Łoszeniufer.

Felicya bohrt und kolbt abwechselnd, beim Kolben kommt Rohöl mit Wasser zum Vorschein aus der Tiefe 870 m. d. i. bis zu den perforierten Röhren und zwar immer mehr Rohöl und weniger Wasser.

Renata bohrt; allgemeine Tiefe 1195 m. Die 7' Röhren sind in einer Tiefe von 1180 m. gepackt (festgekeilt). Nachdem Gase aufgetreten dabei die Röhren gepackt sind, begann man am 25. d. M. zu kolben und den Schmand abzuschöpfen. Nachher förderten 12 Kolben etwas Rohöl, sodann reines Wasser. Am Samstag wurde Wasser bis zur Tiefe von 600 m. abgekolbt; am Sonntag ist das Wasser angeblich nicht gestiegen. Am 28. kolbte man 100 m. Wasser aus und begann sodann zu bohren. — Heute wurde in meiner Gegenwart aus einer Tiefe von 540 m. Rohöl gekolbt. Innerhalb 24 Stunden stieg die Flüssigkeit (Rohöl) von 51 auf 41 Stangen von oben.

Felicyan I, II. kolben mittels Haspel Rohöl. Die Produktion ist gesunken; im Juli betrug sie ungefähr 150 Zisternen, im August 120; im übrigen keine Veränderung.

Jan Kanty VIII. Röhreninstrumentation; der Wasserzufluss ist ein sehr geringer.

Karpaty VII grub einen 11 1/2 m. tiefen Brunnen (Schacht) und ist gegenwärtig etwas mehr Wasser vorhanden.

Liwia kolbte bis zum 26. d. M. und schöpfte das Wasser bis zur Tiefe von 120 m. Gegenwärtig wird nach dem Kolben instrumentiert, obwohl aus verschiedenen Gründen und Mängeln das Kolben unterbrochen wurde, so ist demnach eine Wassersäule von 200 m. abgekolbt worden.

Anni. Schacht gesperrt.

Tadeusz - Galicya bohrt, beziehungsweise instrumentiert, hat angeblich überhaupt kein Wasser und findet jede Woche ein Rohölaustrich statt.

Gertruda-Szujski bohrt und kolbt abwechselnd, die Flüssigkeit hält sich in der Höhe der gelochten Röhren, der Wasserzufluss ist geringer, dagegen der Rohölzufluss immer grösser. Allgemeine Tiefe 1100 m.

Nordstern bohrt und kolbt abwechselnd, wobei das Wasser auf 100 m. vom Grunde gekolbt wird; Rohöl wird immer weniger produziert, wie auch verhältnismässig wenig Wasser vorhanden ist. Allgemeine Tiefe 1410 m.

Täglich ist die Situation der Schächte am rechten Łoszeniufer in steter, wenn auch unbedeutender Besserung begriffen; der Wasserzufluss wird immer geringer, dafür wird mehr Rohöl gefördert.

Hadwiga naprawia haspla.

Kismet tłokuje z głębokości 1050 m. Zwierciadło płynu bardzo nieznacznie opada, od początku powtórnego tłokowania t. j. od 9/8 płyn opadł o 30 do 40 m. gdyż tłok wynosi przeciętnie bardzo mało płynu. Płyn ten to przeważnie woda, w mojej obecności wyniósł tłok płyn czarny niezemulgowany t. j. wodę z ropą, czyli górą trochę ropy, a dołem wodę. W nocy nie tłokuje się wcale, lecz tylko od 6 rano do 6 wieczór, i to nie intensywnie, a dziś nie tłokowano zupełnie, gdyż ludzie byli zajęci na kopalni Oil-City.

Nowina tłokuje stale z przerwami świątecznymi z tej samej głębokości i wytłokowuje dziennie około dwóch cystern płyn, zasadniczej zmiany nie ma. Próbkę od 22 do 25 b. m. wykazują stale 20% wody i 20% emulsji — 26. b. m. 30% wody i 10% emulsji a 28. b. m. 25% wody i 20% emulsji. Produkcja za sierpień około 24 cystern czystej ropy.

Annen. W czasie sprawozdawczym zabijano spód otworu ilet i zabito dotąd 31 m.

Tschuschima tłokuje stale z przerwami świątecznymi z głębokości około 1200 m. niżej tłokować nie może, gdyż jest 60 m. zasypu. Tłok wynosi płyn czekoladowego koloru, zemulsyonowany, o zawartości 2 do 4% wody, 20% emulsji i 76 do 78% ropy.

Tristan częściowo tłokuje z głębokości 1150 m. t. j. od spodu rur, częściowo rozszerza otwór. Przeciętna zawartość płynu: około 40% wody, 35% emulsji a 25 do 30% ropy. W czasie 38 godzinnej przerwy w tłokowaniu, spowodowanej niedzielą i rozszerzaniem otworu, przybyło około 200 m. słupa płynu, który z łatwością stłokowano do spodu rur, 15 do 18 tłokami.

Napoleon. Do dnia 22. b. m. zabito 42 m. spodu ilet, t. j. do głębokości 1300 m. i od południa zaczęto tłokować z głębokości 900 m. Przez 90 godzin zabijania spodu ilet przybyło około 250 m. słupa płynu, t. j. od 1150 do 900 m. słup ten do głębokości 1150 m. stłokowano stosunkowo dosyć łatwo, była to przeważnie woda, czasem tylko tłok wynosił trochę ropy. Tłokowano dalej i do 24. b. m. włącznie stłokowano płyn do głębokości 1240 m. W otworze zatem pozostało 60 m. słupa wody. Od północy 25. b. m. woda się przedarła i zwierciadło jej podniosło się o 150 m. t. j. do głębokości 1090 m. Wobec tego zapuszczono obciążnik na sztangach i stwierdzono, że 10 m. zabicia ilet do głównej szczeliny ropnej zostały wypłukane, gdyż obciążnik zatrzymał się w głębokości 1310 m. Po wyciągnięciu obciążnika tłokowano dalej wodę z ropą (ropy bardzo mało) a płyn podniósł się jeszcze wyżej 900 m. tak że słup jego wynosił razem około 350 m. Dnia 28. b. m. rozpoczęto zabijać znowu te 10 m. ilet i zabito dotąd 5 m.

Tadeusz-Alfa tłokował bez przerwy do 26. b. m. włącznie, stan coraz gorszy, ropy mniej a natomiast wody więcej. O ile poprzednio tłok wynosił przez 8 do 10 godzin z rzędu ropę, a przez 2 do 3 godzin wodę, to obecnie nie jest odwrotnie. Wyróbiono zasyp i zaczęto od 28. b. m. zabijać spód otworu ilet. Główny horyzont względnie szczelina ropna ma się znajdować metr od spodu, dlatego też jest zamiar zabić 5 m. od spodu.

Złotka tłokuje stale z głębokości 700 m. płyn nie opada. Zawartość płynu wykazuje wedle próbek z dnia 22. b. m. 8 do 10% wody, 60% emulsji i 30% ropy, a z dnia 26. b. m. 40% wody 20% emulsji i 40% ropy. Wskazywałoby to na pewne

Die grösste Besserung hierin weist Schacht Szujski, nunmehr Getruda genannt, auf.

Schächte am linken Loszeniufer:

Ja wa kolbt ununterbrochen Rohöl, dessen Verunreinigung 5% Wasser und 30% Emulsion beträgt.

Tägliche Produktion ungefähr 3 Zisternen, die Augustproduktion beträgt ca. 80 Zist.

Hadwiga. Haspelreparatur.

Kismet kolbt aus einer Tiefe von 1050 m. Die Flüssigkeit sinkt fast unmerklich. Seit Beginn des Kolbens, d. i. vom 9. August bis heute, ist die Flüssigkeit die vorwiegend Wasser ist, um 30-40 m. gefallen, da der Kolben sehr wenig Flüssigkeit fördert. Die in meiner Gegenwart gekolbte Flüssigkeit war Wasser mit Rohöl und zwar befand sich oben Öl unten Wasser. In der Nacht kolbt man überhaupt nicht, sondern nur von 6 Uhr früh bis 6 Uhr abends und auch da nicht intensiv. Heute wurde nicht gekolbt weil die Leute auf „Oil City“ beschäftigt waren.

Nowina kolbt mit Ausnahme der Feiertage ununterbrochen aus derselben Tiefe ca. 2 Zisternen Flüssigkeit; keine wesentlichen Veränderungen. Die Analysen vom 22. bis 25. weisen ständig 20% Wasser und 20% Emulsion, am 26. d. M. 30% Wasser und 10% Emulsion, am 28. d. M. 25% Wasser und 20% Emulsion auf. Produktion pro August beiläufig 24 Zisternen reines Oel.

Annen. Während der Berichterstattung wurde der Grund des Bohrloches bis zu einer Höhe von 31 m. verstopft.

Tschuschima kolbt beständig mit Ausnahme der Feiertage aus der Tiefe von 1200 m, da tiefer infolge Nachfalles von 60 m. nicht gekolbt werden kann. Beim Kolben wird eine verunreinigte schokoladefarbige Flüssigkeit mit 2-4% Wasser, 20% Emulsion und 76-78% Rohöl zu Tage gefördert.

Tristan kolbt teilweise aus einer Tiefe von 1150 m. vom Röhrengrunde, teilweise erweitert man das Bohrloch. Die Flüssigkeit besteht aus ca. 40% Wasser, 35% Emulsion, 25-30% Rohöl.

Während der 38stündigen Unterbrechung — verursacht durch den Sonntag; weiters, dass man das Bohrloch vergrößerte — stieg die Flüssigkeit um 200 m., welche sich mit Leichtigkeit mit 15-16 Kolben bis zum Grunde abschöpfen liess.

Napoleon. Bis 22. d. M. wurde der Grund des Bohrloches in einer Tiefe von 42 m. verstampft, d. h. bis zur Tiefe von 1300 m.; von Mittag an wurde bis zu einer Tiefe von 900 m. gekolbt. Während der 90stündigen Verstampfung des Bohrgrundes stieg die Flüssigkeitssäule um 250 m. d. i. von 1150 bis 900 m. Das Abkolben der Wassersäule bis zur Tiefe 1150 m. gestaltete sich verhältnismässig leicht. Die Flüssigkeit wies überwiegend Wasser auf und nur zeitweise förderte der Kolben etwas Rohöl zu Tage. Bis zum 24. wurde gekolbt und die Flüssigkeit bis zur Tiefe von 1240 m. abgeschöpft. — Im Bohrloche verblieb eine Wassersäule von 60 m.

Um Mitternacht, den 25. brach Wasser ein und stieg der Wasserspiegel um 150, d. i. bis zur Höhe von 1090 m. Aus diesem Grunde wurde die Schwertstange an den Bohrstangen eingelassen und wurde konstatiert, dass 10 m. der Lettenanschlüttung bei der Hauptrohölader weggespült worden sind. Niedergestellt wurde die Schwertstange in einer Tiefe von 1310 m. Nachdem dieselbe herausgezogen wurde, kolbte man weiter Wasser mit Rohöl vermengt (sehr wenig Rohöl) und die Flüssigkeit stieg noch um 90 m. höher, so dass die Säule ungefähr 350 m.

polepszenie, bo procentowo ropy więcej, lecz już 26. b. m. popołudniu procent wody rzekomo większy, a ostatnia próbka wykazuje 35% wody, 45% emulsji i tylko 20% ropy.

Józef tłokuje, przyptyw ropy stosunkowo bardzo słaby, gdyż dziennie wytłokowują tylko półtrzecia cysterny, natomiast ropa ta jest bardzo czystą zawiera bowiem tylko 2% zanieczyszczenia, a w tem 0.2% wody.

Komitet przyjmuje sprawozdanie komisji wykonawczej do wiadomości, a p. Meszáros zwraca uwagę, że wedle tego sprawozdania, na Złotce pogorszyła się sytuacja z chwilą gdy Tadeusz-Alfa przestał tłokować.

P. Dunka jest zdania, że takie zmiany nie mają ze sobą bezpośredniego związku. Tłokując przez przeciąg sześciu miesięcy na Napoleonie obserwował pilnie sąsiednie szyby i przyszedł do przekonania, że to są zmiany czysto lokalne. W dalszym ciągu na zaproszenie p. Radcy ministerjalnego Holobka, objawia p. Dunka swoje zapatrywania co do otworu Napoleona streszczając to, co już podniósł na posiedzeniu z dnia 21. b. m. i co jest powiedziane w dzisiejszym sprawozdaniu komisji wykonawczej, i przychodzi do wniosku, że pochodzenie wody będzie można stwierdzić wtedy, gdy się uda trwale zabić szczelinę znajdującą się w głębokości około 1310 m. którą według żurnali wiertniczych swego czasu przysła ropa, a obecnie przychodzi woda i wymywa korek.

P. Meszáros prosi p. Dra Markiewicza by zechciał powiadomić komitet o sposobie w jaki Urząd górniczy zamysła prowadzić dalszą akcję ratunkową, a p. komisarz Markiewicz podaje przedewszystkiem krótki pogląd na obecny stan zawodnienia. Sytuacja na zachodnim (prawym) brzegu potoku Łoszenia, nie przedstawia się rozpaczliwie, wody tam jest stanowczo mniej niż było, a ta co jest daje się łatwo stłokować. Daleko gorzej jest na wschodnim (lewym) brzegu potoka. Tam zabija się spód w dwóch otworach Napoleon i Annen, a obecnie rozszerzono tę czynność i na trzeci Tadeusz-Alfa, ośm zaś otworów tłokuje, z tych jeden Hadwiga stoi wprawdzie teraz beczynnie, ale naprawa haspla jest na ukończeniu i za dwa lub trzy dni zacznie tłokować. Przedsięwzięto zabijanie spodu ilet w tych trzech otworach świdrowych gdzie się najpierw woda pokazała, celem stwierdzenia jej pochodzenia. Akcja ta nie wyszła z ministerstwa, lecz została zainicjowaną dla zrobienia próby, by jednak ta próba mogła dać pozytywne rezultaty, muszą sąsiednie zawodnione otwory równocześnie tłokować, i to tłokować intensywnie. Na podstawie zebranego przez komisję wykonawczą materiału, oraz opierając się na własnych bardzo skrupulatnych spostrzeżeniach i badaniach, przyszedł p. Radca Holobek do przekonania, które i mowca w zupełności podziela, że woda ta nie została nawierconą lecz przyszła ze szczelin dawniej roponośnych. Cytuje przykładowo otwory, w których dłuższy czas nie wiercono lecz czerpano, i woda dopiero po pewnym czasie pokazała się razem z ropą. Charakterystycznym tego dowodem jest Napoleon. Żeby jednak to przekonanie ustalić i przyjść do pozytywnych rezultatów co do przychodzenia wody, należy odczekać ukończenia rozpoczętych prób, które nie potrwać dłużej jak dwa tygodnie, i równocześnie w sąsiednich otworach świdrowych tłokować. Urząd górniczy przeprowadzi tę akcję i użyje wszelkich służących mu do dyspozycji środków. Na razie sta-

betrug. Den 28. begann man die weggespülten 10 m wieder mit Letten (lehmartiger Tonschiefer) zu verstopfen und sind bis jetzt 5 m. verstopft.

Tadeusz-Alfa kolbte ohne Unterbrechung bis einschliesslich 26. und trotzdem verschlimmert sich die Situation, sodass immer weniger Öl dagegen mehr Wasser auftritt.

Wie früher der Kolben durch 8—10 Stunden Öl förderte und nur durch 2—3 Stunden Wasser, ist es jetzt gerade umgekehrt. Der Nachfall wurde ausgearbeitet und man begann am 28. d. M. den Boden mit Letten zu verstopfen. Der Hauptölhorizont soll sich 1 m. vom Grunde befinden, deshalb beabsichtigt man, auf 5 m. von der Sohle aus zu verstopfen.

Złotka kolbt konstant aus einer Tiefe von 700 m. und die Flüssigkeit fällt nicht. Der Analyse vom 22. d. Mts. zufolge besteht die Flüssigkeit aus 8—10% Wasser, 60% Emulsion und 30% Öl; vom 26. d. Mts. 40% Wasser, 20% Emulsion und 40% Öl. Dies würde allerdings auf eine gewisse Besserung der Verhältnisse hinweisen, denn prozentuell war mehr Öl vorhanden, jedoch schon am 26. nachm. wird der prozentuelle Wassergehalt wieder grösser und die letzte Analyse zeigt 35% Wasser, 45% Emulsion und nur 20% Rohöl.

Josef kolbt. Der Rohölzufluss ist ein verhältnismässig sehr geringer, denn es werden um 2½ Zist. gekolbt, dafür aber ist das Öl sehr rein, da es nur 2% Verunreinigung enthält und in dieser nur 0.2% Wasser.

Das Komitee nimmt vorliegenden Bericht der Exekutivkommission zur Kenntnis und Herr Meszáros bemerkt, dass sich nach demselben die Verhältnisse auf Złotka mit dem Momente verschlimmert, als man auf Tadeusz-Alfa mit dem Kolben aufhörte.

Herr Dunka ist der Ansicht, dass diese Veränderungen in keinem unmittelbarem Verhältnisse zu einander stehen.

Durch das, innerhalb eines Zeitraumes von 6 Monaten durchgeführte Kolben auf Napoleon, beobachtete er die Nachbarschächte und gelangte zu der Überzeugung, dass diese Veränderungen rein örtlicher Natur seien.

In der Folge verleiht Herr Dunka über Ersuchen des Herrn Ministerialrates Holobek seiner Ansicht betreffs des Schachtes Napoleon Ausdruck und wiederholte das gelegentlich der Sitzung am 21. diesbezüglich Erwähnte, sowie das, was bereits im heutigen Berichte der Kommission mitgeteilt wurde und gelangt zu dem Resumee, dass man den Wasserzufluss erst dann zu konstatieren in der Lage sein wird, wenn es gelingt, andauernd die ca. 1310 m. tief gelegene Ölader zu verstopfen, durch welche lt. Bohrjournal seinerzeit das Öl und jetzt Wasser eindringt, das die Verstopfung wegspülte.

Herr Meszáros ersucht Herrn Dr. Markiewicz dem Komitee die Art und Weise der weiteren seitens der Bergbehörde beabsichtigten Rettungsaktionen mitzuteilen. Herr Dr. Markiewicz gibt vor allem eine kleine Übersicht über den momentanen Verwässerungszustand. Die Situation auf dem westlichen (rechten) Ufer des Łoszenibaches gestaltet sich durchaus zu keiner verzweifelnden; Wasser ist dort bestimmt weniger, wie vorher, und das vorhandene lässt sich leicht abschöpfen. Viel schlimmer ist es auf dem östlichen (linken) Ufer des Baches; dort wird die Bohrsohle in zwei Schächten — Napoleon und Annen — verstopft wie man auch ge-

tego urzędnika na miejsce Urząd przysłać nie może, gdyż ma nader szczupłe siły, polegać zatem będzie na raportach komisji wykonawczej, a tam gdzie kopalnie odmówią udzielenia komisji informacji, będzie wysyłać na koszt tych kopalń swego delegata. Obecnie zadaniem komisji wykonawczej jest kontrola o ile zarządzenia Urzędu górniczego są ściśle wykonane, ma jednak nadzieję, że kontrola ta przy dobrej woli pp. kierowników i właścicieli kopalń, którzy zechcą podawać komisji wiadomości prawdziwe i z pierwszej ręki, nie będzie kontrolą, lecz zbieraniem informacji dla dobra ogólnego. P. komisarz znając tutejsze zagłębienie od lat kilku, jest przekonany, że strony pójdą na rękę tak komisji wykonawczej jak i Urzędowi górniczemu, i nie postawią Urzędu w tej przykrej konieczności by się musiał uciekać do ostatecznych środków.

P. Radca ministerjalny Holobek w treściwym i pouczającym przemówieniu wyłuszcza swoje zapamiętanie na sprawę zawodnienia Tustanowic, ocenia dotychczasowe prace komitetu i komisji wykonawczej podjęte ze współudziałem Urzędu górniczego w Drohobycz, markuje bardzo stanowczo energiczne stanowisko jakie władze wobec niechętnych zajmą i przychodzi wreszcie do następujących konkluzji.

a) Celem zrobienia próby i ostatecznego ustalenia pochodzenia wody, należy zabić spody w otworach świdrowych Napoleon, Annen i Tadeusz-Alfa.

b) Równocześnie z tem zabijaniem wszystkie zagrożone szyby winny aż do przeprowadzenia próby intensywnie i nieprzerwanie tłokować, nad czem będzie czuwał Urząd górniczy. Przy tej sposobności zwraca p. Radca uwagę na świeżo wydane przepisy górniczo-policyjne z 24. czerwca 1911 dz. u. kr. Nr. 101, których § 93 zawiera bardzo jasno w tym względzie określone postanowienia.

c) Nad wykonaniem poleceń Urzędu górniczego ma przeprowadzić kontrolę komisja wykonawcza, i donosić Urzędowi o wszystkich wypadkach, w których poleceniom władzy nie stanie się zadość, a nadto zastępca naczelnika Urzędu górniczego p. Dr. Markiewicz o ile Mu czas pozwoli będzie dwa lub trzy razy tygodniowo zjeżdżał na miejsce.

Wreszcie p. Radca przyrzeka przedstawić sprawę zawodnienia Ministerstwu i po przeprowadzeniu prób, o których była mowa, zjechać tu ponownie celem definitywnego porozumienia się z komitetem nad dalszą akcją ratunkową.

P. Meszáros stwierdza z całą przyjemnością zgodność stanowiska Władz górniczych ze stanowiskiem komitetu, wita z podziękowaniem stanowczość tych Władz z jaką chcą przyjść komitetowi w pomoc, i zaznacza że to co przedstawił p. Radca ministerjalny Holobek będzie jednomyślną uchwałą komitetu, nad którą wszelka dyskusja jest zbyteczną. Mowca nie przesądza wyniku jaki dadzą przedsię-

genwärtig diese Tätigkeit auf den 3. Tadeusz-Alfa ausdehnt. Wiederum 8 Schächte kolben, unter diesen ist zwar auf Hadwiga kein Betrieb, doch wird die Haspelreparatur in 2—3 Tagen wieder beendet sein, worauf weiter gekolbt wird. Man hat die Verstopfung des Bohrgrundes in den 3 Bohrlöchern vorgenommen, in denen zuerst Wasser aufgetreten war, um sich über den Ursprung des Wasserzuflusses klar zu werden. Diese Tätigkeit erfolgte nicht über Anordnung des Ministeriums, sondern ist lediglich eine Probe, die aber nur dann zu einem positiven Resultate führen kann, wenn die verwässerten Nachbarschächte gleichzeitig und intensiv kolben. Auf Grund des seitens der Exekutivkommission gesammelten Materiales, sowie bauend auf eigene, sehr genaue Wahrnehmungen und Untersuchungen, kam Herr Rat Holobek zu der Überzeugung, welche auch der Redner vollständig teilt, dass das Wasser nicht angebohrt wurde, sondern aus früher ölführenden Adern seinen Ursprung habe. — Er führt beispielsweise Bohrlöcher an, in welchen längere Zeit nicht gebohrt, sondern nur gekolbt wurde und das Wasser sich erst nach einer gewissen Zeit zusammen mit Öl zeigte. Einen charakteristischen Beweis hierfür, liefert „Napoleon“. Um jedoch diese Überzeugung zu verwirklichen und bezüglich des Wasserzuflusses positive Resultate zu erhalten, wäre es angezeigt, die Beendigung der angefangenen Proben, welche nicht mehr als 2 Wochen benötigen, abzuwarten, jedoch gleichzeitig in den benachbarten Schächten zu kolben. Das Bergamt wird diese Aktion durchführen und alle ihr zur Verfügung stehenden Mittel in Anspruch nehmen. Vorläufig kann die Bergbehörde infolge Beamtenmangel keinen ständigen Herrn anstellen und deshalb auf die Mitteilungen der Exekutivkommission bauend, wird sie denjenigen Gruben die die Erteilung von Informationen ablehnen, auf deren Kosten einen Delegierten entsenden.

Die angebliche Tätigkeit der Exekutivkommission besteht in der Kontrolle, inwiefern die Anordnungen der Bergbehörde genau durchgeführt werden; erwartet jedoch, dass diese Kontrolle bei gutem Willen der H. H. Betriebsleiter und Grubenbesitzer, welche aus erster Hand und korrekte Mitteilungen der Kommission zugehen lassen wollen, nicht als eine Kontrolle in wörtlichem Sinne zu betrachten, sondern vielmehr eine Sammlung von Informationen für das allgemeine Wohl sei.

Der Herr Kommissär, welcher das hiesige Revier seit einer Reihe von Jahren kennt, ist überzeugt dass die Parteien, sowohl der Exekutivkommission, als auch der Bergbehörde darin an die Hand gehen und es nicht darauf ankommen lassen werden, dass die Behörde die äussersten Mittel ergreifen muss.

Herr Ministerialrat Holobek, setzte in einer inhalts- und lehrreichen Rede seine eigenen Anschauungen über die Verwässerung von Tustanowice auseinander und hebt in anerkennender Weise die bisherigen Leistungen des Komitees und der Exekutivkommission im Vereine mit der Bergbehörde in Drohobycz hervor, wobei er mit Nachdruck betont, dass die Bergbehörde gegen die Unwilligen entschieden vorgehen wird und gelang schliesslich zu nachstehendem Entschlusse:

a) Um die Probe durchzuführen, sowie das Entstehen des Wassers feststellen zu können, soll man den Bohrgrund auf „Napoleon“, „Annen“, „Tadeusz Alfa“ verstampfen.

wzięte próby, i nie wie jakie będą dalsze kroki komitetu, w każdym jednak razie podnieść to już teraz musi, że komitet nie ma wcale zamiaru obciążać na to jednych, by drudzy z ich pracy korzystali. Koszta tej pracy która wyjdzie na pożytek ogółu powinna być, i będzie rozdzieloną na ogół, a jako wytyczną w tym względzie pozwala sobie już dziś postawić zasadę, że większe Firmy jakkolwiek niedotknięte dotychczas klęską zawodnienia, przyczynią się stosunkowo do prowadzenia wspólnej akcji.

P. Szczepanowski przyjmuje z radością postanowienia Władz górniczych do wiadomości, uznaje całą słuszość wywodów p. Radcy Holobka, i cieszy się, że obecne zarządzenia są tylko dalszym ciągiem tego co dotąd komitet robił i dalej zamyslał robić. Odnosnie do zarzutów jakie są w obiegu o czynnościach komitetu, jakoby tenże w swoich uchwałach był rozbieżny i niekonsekwentny, to mowca stwierdza z całą stanowczością, że jeżeli kiedy były wnioski nielogiczne, to ich komitet nie uchwalał, a zato uchwały komitetu były zawsze konsekwentne i komitet w tych uchwałach trzymał się ściśle raz wytkniętego kierunku, czego najlepszym dowodem jest obecna zgodność stanowiska Władz górniczych z dotychczasowymi uchwałami i dążeniami komitetu.

P. Mészáros porusza kwestyę wkładek, zwraca się do tych firm, które z resztą zalegają o wpłaceniu tych zaległości, i prosi p. Dra Markiewicza o wyjaśnienia co do rachunków jakie są w Urzędzie górniczym. Gdy jednak p. Dr. Markiewicz podaje, że notatki w tej sprawie są w przechowaniu u p. Naczelnika Mokrego, który dotąd na zapytanie p. Markiewicza jeszcze nie odpowiedział, przeto komitet postanawia wstrzymać się ze sporządzeniem całego obliczenia zaległości, i uregulowania tychże aż do powrotu p. Naczelnika Mokrego z urlopu.

Po wyczerpaniu porządku dziennego p. Mészáros w imieniu komitetu, a z Nim razem cały komitet in gremio składają podziękowanie p. Radcy ministeryalnemu Holobkowi za udział w obradach komitetu i za tak życzliwe i energiczne zajęcie się sprawą odwodnienia Tustanowic.

Na czem posiedzenie o godzinie piątej popołudniu ukończono i protokół zamknięto.

b) Gleichzeitig sollen bis zur Beendigung der Durchführung dieser Massregel die bedrohten Schächte intensiv und ununterbrochen kolben, was die Bergbehörde überwachen wird. Bei dieser Gelegenheit wies der Herr Rat auf die eben erschienenen bergpolizeilichen Vorschriften vom 24. Juni 1911 L. G. Nr. 101, in welchen § 93 sich in dieser Beziehung sehr klar mit diesen Anordnungen befasst.

c) Die Kontrolle über die Durchführung der Anordnungen der Bergbehörde soll die Exekutivkommission überwachen und der Behörde alle Fälle, in welchen denselben nicht Folge geleistet wird bekannt geben; ausserdem wird der Vertreter des Vorstandes der Bergbehörde Herr Dr. Markiewicz, soweit es seine Zeit erlaubt, 2-3 mal wöchentlich an Ort und Stelle weilen.

Schliesslich verspricht Herr Rat, die Angelegenheit betreffs der Verwässerung dem Ministerium vorzutragen und nach Beendigung der angeführten Proben wiederzukommen, um sich mit dem Komitee über die weiteren Rettungsaktionen definitiv zu verständigen.

Herr Meszáros stellt mit Vergnügen das Übereinstimmen der Behörden mit dem Komitee fest und begrüsst dankend die Standhaftigkeit, mit welcher sie dem Komitee behilflich sind, bemerkt, dass das, was Herr Ministerialrat Holobek vorbrachte, zum einstimmigen Beschlusse des Komitees erhoben werden wird; wesshalb jede weitere Diskussion über dieses Thema überflüssig erscheint.

Redner überschätzte nicht den Erfolg, den die Proben ergeben werden, weiss jedoch vorläufig nicht was das Komitee für weitere Schritte unternehmen werde, jedenfalls muss schon jetzt hervorgehoben werden, dass es nicht in den Intentionen des Komitees gelegen sei, die einen zu belasten, wohingegen die anderen daraus Nutzen ziehen würden. Hinsichtlich der Kosten dieser Aktion, die doch der Allgemeinheit zu Gute käme müsse er den Grundsatz geltend machen, dass eben alle gleichmässig daran partizipieren auch jene grösseren Firmen, die zwar nicht unter der Einwirkung der allgemeinen Verwässerungsgefahr stehen, sich aber dennoch verhältnismässig an der gemeinsamen Rettungsaktion beteiligen werden.

Herr Szczepanowski nimmt mit Vergnügen die Beschlüsse der Bergbehörde zur Kenntnis und unter Anerkennung der richtigen Beweisführung seitens des Herrn Rates Holobek hebt er lobend hervor, dass die jeweiligen Anordnungen lediglich eine Fortsetzung dessen sind, was das Komitee bisher unternommen, respektive zu tun beabsichtigte. Was die über die Tätigkeit des Komitees zirkulierenden Gerüchte betreffe, als: divergierende Ansichten und unkonsequente Beschlüsse, so verwahre sich Redner mit aller Entschiedenheit dagegen, dass widersprechende Anträge vom Komitee zum Beschlusse erhoben worden wären, vielmehr seien alle Anträge und Beschlüsse des Komitees stets genau und konsequent durchgeführt worden, wofür die vollkommene Übereinstimmung der Bergbehörde mit den jetzigen Beschlüssen und Ansichten des Komitees den besten Beweis bilden.

Herr Meszáros berührt die Frage bezüglich der Beiträge und wendet sich an die Firmen, die diesbezüglich noch im Rückstande sind, dieselben zu begleichen und ersucht Herrn Dr. Markiewicz um Aufklärung über die im Bergamte sich befindlichen

Rechnungen. Auf die Mitteilung des Herrn Dr. Markiewicz, dass die diesbezüglichen Notizen der Vorstand Herr Mokry, selbst aufbewahre eine diesbezügliche Anfrage unbeantwortet blieb, beschloss das Komitee die Ausfertigung der Abrechnung und die Regulierung derselben bis zur Rückkehr des Vorstandes, des Herrn Mokry vom Urlaube zu verschieben.

Nach Schluss der Tagesordnung dankt Herr Meszáros im Namen des Komitees und mit ihm alle

Komiteemitglieder dem Herrn Ministerialrat Holobek für dessen Teilnahme an den Beratungen des Komitees, für das Wohlwollen, sowie für dessen energische Inangriffnahme der Entwässerungsangelegenheit von Tustanowice.

Hierauf wurde die Sitzung um 4:30 nachmittag beendet und das Protokoll geschlossen.

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

IV. O budynkach i urządzeniach.

a) O wierzy wiertniczej i przynależnych zabudowaniach i urządzeniach.

§ 28. Wieże wiertnicze i zabudowania z nimi połączone, niemniej wszystkie maszyny i przyrządy służące do wiercenia muszą być sporządzone odpowiednio mocno, bezpiecznie i z dobrego materiału.

Z wieżą wiertniczą wolno bezpośrednio łączyć tylko zabudowania nad żurawiem wiertniczym i nad stałą maszyną służącą do wiercenia.

§ 29. Na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa wolno do budowy wież wiertniczych i połączonych z nimi zabudowań używać drewna tylko na szkielecie, ale nie na ścianach tychże. Te przedmioty mają być kryte materiałem ogniotrwałym, który nie może zawierać asfaltu ani mazi.

Na takich kopalniach należy wieże wiertnicze i zabudowania z nimi połączone, o ile się je stawia, howe, ustawiać na belkowaniu tak by podłoga zabudowań tych była podniesioną co najmniej na 0.5 m. ponad teren; wieże wiertnicze mają otrzymać szerokość w rzucie poziomym co najmniej 6 m w świetle, w kierunku pionowym zaś wysokość 19 m licząc od podłogi do szczytu korony.

Każda wieża wiertnicza ma być zabezpieczona przeciw wywrotowi silnymi drucianymi linami lub w inny odpowiedni sposób.

Podłogi we wieży wiertniczej i w zabudowaniach z nią połączonych muszą być tak ułożone, aby różnica ich poziomu nie przenosiła 25 cm. Układanie rur na podłogach lub nad nimi w sposób utrudniający bezpieczną komunikację jest niedozwolone.

Stałe lub często się powtarzające roboty we wieży wiertniczej wolno wykonywać tylko z odpowiednio zabezpieczonych pomostów. Te pomosty muszą być zabezpieczone poręczą o wysokości przynajmniej 1 m i listwą nożną.

Drabiny prowadzące na te pomosty muszą być dostatecznie mocne, wygodne i silnie przymocowane i zawsze w dobrym i bezpiecznym stanie utrzymywane; szczeble mają być zapuszczone w listwy.

W każdej wieży wiertniczej obok pierwszego, drugiego i najwyższego pomostu muszą być urządzone na zewnątrz otwierające się możliwie wygodne okna ratunkowe a przed nimi, na zewnętrznej stronie wieży wiertniczej, balkoniki (platformy), zabezpieczone poręczą wysoką co najmniej na 1.2 m. Taka platforma ma się znajdować u nowo powstać mających urządzeń także koło korony wieży. Te

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

IV. Von den Gebäuden und Einrichtungen.

a) Vom Bohrturme und den zugehörigen Gebäuden und Einrichtungen.

§ 28. Die Bohrtürme und die mit denselben verbundenen Gebäude sowie alle zum Bohren dienenden Maschinen und Geräte müssen entsprechend stark und sicher und aus gutem Material ausgeführt sein.

Mit dem Bohrturme dürfen nur die Gebäude über dem Bohrkran und über der stationären, zum Bohrbetriebe dienenden Maschine unmittelbar verbunden sein.

§ 29. Auf Betrieben der 2. Gefahrenklasse darf zur Errichtung der Bohrtürme und der mit ihnen verbundenen Gebäude Holz nur für das Skellett, nicht aber für die Wandungen der Bohrtürme und Bohrgebäude verwendet werden. Diese Objekte müssen mit einem feuersicheren Material eingedeckt werden, welches weder Asphalt noch Teer enthalten darf.

Auf solchen Betrieben sind ferner die Bohrtürme und die mit ihnen verbundenen Bohrgebäude soweit sie neu errichtet werden, derart auf einem Balkengerüst zu verlagern, dass der Fussboden wenigstens 0.5 m. über das Terrain emporragt; die Bohrtürme haben im Grundriss eine lichte Weite von wenigstens 6 m. und in senkrechter Richtung, vom Fussboden bis zur Oberkante der Bohrturmkrone gemessen, eine Höhe von 19 m. zu erhalten.

Jeder Bohrturm muss mittels starker Drahtseile oder auf eine sonstige entsprechende Weise gegen das Umstürzen versichert werden.

Die Fussböden der Bohrtürme und der mit diesen verbundenen Bohrgebäude müssen derart angeordnet sein, dass ihre Höhendifferenz 25 cm. nicht überschreitet. Auf oder über den Fussböden dürfen Röhren in einer den sicheren Verkehr behindernden Weise nicht gelegt werden.

Ständige oder sich öfter wiederholende Arbeiten im Bohrturme dürfen nur von entsprechend versicherten Bühnen aus vorgenommen werden. Diese Bühnen müssen mit einem mindestens 1 m. hohen Geländer sowie mit einer Bodenleiste versehen sein.

Die auf diese Bühnen führenden Fahrten müssen hinlänglich stark, bequem und fest angebracht sein und sind stets in gutem und sicherem Zustande zu erhalten; die Sprossen sind in die Holme einzulassen.

In jedem Bohrturme müssen bei der ersten, zweiten und obersten Bühne nach aussen sich öffnende, möglichst bequeme Rettungsfenster und vor diesen Plattformen an der Aussenseite des Bohrturmes mit mindestens 1.2 m. hohen Geländern an-

platformy ma się zaopatrzyć w urządzenia, któreby umożliwiały robotnikowi w razie potrzeby szybką i pewną ucieczkę na ziemię. Jako liny ratunkowe mogą być używane tylko odpowiednio grube, nie sztukowane liny manilowe. Używanie na ten cel lin drucianych jest wzbronione.

W zimie podczas pracy muszą być wiertnicze zabudowania i wieże, te ostatnie tak w swojej dolnej części jak i na pomoście, na którym pomocnik przy werblu pracuje, ogrzewane parą wprost z kotła zapomocą kaloryferów, w całości z żelaza sporządzonych. Kaloryfery te mają być także i pod ławką przeznaczoną dla wiertacza.

§ 30. Budynki nad żórawiem wiertniczym i nad maszyną służącą do wiercenia muszą posiadać takie rozmiary, ażeby można bezpiecznie dostąpić do wszystkich miejsc manipulacyjnych.

§ 31. Wieżę wiertniczą, jak też budynek nad żórawiem wiertniczym i maszyną należy zaopatrzyć w następujące drzwi i okna:

a) wieżę wiertniczą w drzwi główne i w drzwi boczne, umieszczone w ścianie naprzeciw kosza szlamowego, oraz w okna o powierzchni świetlnej, łącznie co najmniej 2 m² wynoszącej;

b) zabudowanie rygu wiertniczego w drzwi w prawej ścianie przed żórawiem i w lewej ścianie naprzeciw korby, patrząc od budynku maszynowego ku wieży, oraz w okno o dostatecznej powierzchni świetlnej;

c) zabudowanie maszyny w drzwi w tylnej ścianie zabudowania a na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa także i w lewej ścianie, patrząc ku wieży, obok siedzenia wiertacza podczas łyżkowania i tłokowania, oraz w okno o dostatecznej powierzchni świetlnej.

Jeżeli doły na łyżkowiny lub ropę znajdują się blisko wieży lub zabudowań wiertniczych, należy od odnośnych drzwi urządzić bezpieczne przejście obok dołu lub ponad dołem. Podczas pracy nie wolno drzwi zamykać, gdy jednak praca ustanie, mają one być natychmiast na klucz zamknięte. Wszystkie te drzwi muszą się same zawierać i muszą być co najmniej wysokie na 2 m. a szerokie na 1 m. Przy wieżach wiertniczych istniejących już w dniu ogłoszenia tych przepisów mogą drzwi główne posiadać szerokość 0,75 m. Urządzeń, jak haków, klamek, zapadek i t. p., które przeszkadzają szybkiemu otwieraniu drzwi, nie wolno w nich umieszczać.

Podłogę w wieżach i w izbach maszynowych należy posypywać piaskiem lub w inny sposób tak zabezpieczyć, aby robotników uchronić przed poślizgnięciem się.

§ 32. Stanowisko wiertacza ma się znajdować w zabudowaniu żórawia wiertniczego, a nie we wieży wiertniczej, a na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa przenieść je należy przy łyżkowaniu do tylnej części zabudowania maszyny wiertniczej, w miejsce obok drzwi w lewej ścianie tego zabudowania (§ 31 lit. c) a to z chwilą, gdy się pojawią w otworze wiertniczym ślady gazów lub ropy, jak również, gdy się wykonuje próbne tłokowanie ropy.

§ 33. Szyby kopane dla rozpoczęcia wiercenia muszą mieć odpowiednią oprawę. Przy ich pogłębianiu należy postępować wedle reguł sztuki górniczej.

§ 34. Z chwilą pojawienia się śladów gazów lub ropy w otworze wiertniczym należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

gebracht sein. Eine solche Plattform ist bei neu zu errichtenden Anlagen auch bei der Bohrturmkrone herzustellen. Diese Plattformen sind mit einer Einrichtung zu versehen, welche den Arbeitern im Notfall eine rasche und sichere Flucht zum Erdboden ermöglicht. Als Rettungsseile dürfen nur entsprechend starke, nicht gestückelte Manilaseile verwendet werden. Die Verwendung von Drahtseilen für diesen Zweck ist verboten.

Im Winter müssen die Bohrgebäude und Bohrtürme, die letzteren sowohl im unteren Teile des Turmes als auch auf der Bühne, wo der Bohrgelhilfe beim Gestängewirbel arbeitet, während der Arbeit mittelst Kaloriferen beheizt werden, die ganz aus Eisen zu bestehen haben und mit direktem Kesseldampfe zu betätigen sind. Solche Kaloriferen haben sich auch unter der für den Bohrmeister bestimmten Bank zu befinden.

§ 30. Die Gebäude über dem Bohrkran und über der zum Bohrbetriebe dienenden Kraftmaschine müssen derartige Dimensionen besitzen, dass zu sämtlichen Manipulationsstellen ein sicherer Zutritt möglich ist.

§ 31. Im Bohrturm wie auch in den Gebäuden in welchen der Bohrkran und die Maschine untergebracht sind, müssen Türen und Fenster in folgender Weise angebracht sein:

a) Im Bohrturm die Haupttür und eine Tür in der dem Schmandkorb gegenüberliegenden Wand sowie Fenster mit einer gesamten freien Fensterfläche von mindestens 2 m².

b) Im Bohrkrangebäude, vom Maschinengebäude gegen den Bohrturm gesehen, je eine Tür in der rechten Wand vor dem Bohrkran und in der linken Wand gegenüber der Bohrkurbel sowie ein Fenster mit einer hinreichenden freien Fensterfläche.

c) Im Maschinengebäude je eine Tür in der rückwärtigen Gebäudewand und bei den Betrieben der 2. Gefahrenklasse auch in der linken Wand gegen den Bohrturm gesehen neben dem Sitze des Bohrmeisters bei der Schmandförderung und bei der Rohölförderung mittelst des Kolbens, ferner ein Fenster mit einer hinreichenden freien Fensterfläche.

Falls sich die Schmand- oder Ölgruben nahe am Bohrturm oder den Bohrgebäuden befinden, ist von den betreffenden Türen ein sicherer Durchgang neben oder über der Grube anzuordnen. Die Türen dürfen während der Arbeit nicht versperrt sein, sind aber sofort mittelst Schlüssels abzusperren, sobald die Arbeit aufgehört hat. Alle diese Türen müssen sich selbsttätig schliessen und eine Höhe von mindestens 2 m. und eine Breite von mindestens 1 m. besitzen. Bei den am Tage der Kundmachung dieser Vorschriften bereits bestehenden Bohrtürmen darf die Breite der Haupttür 0,75 m betragen. Einrichtungen, wie Haken, Schnallen u. dgl., welche das rasche Öffnen der Türen behindern, dürfen an denselben nicht geduldet werden.

Der Fussboden in den Türmen und Maschinenhäusern ist durch Aufstreuen von Sand oder auf andere Weise gegen das Ausgleiten der Arbeiter zu versichern.

§ 32. Der Sitz des Bohrmeisters hat sich im Bohrkrangebäude und nicht im Bohrturm zu befinden und ist auf den Betrieben der 2. Gefahrenklasse bei der Schmandförderung von dem Augenblicke an, als im Bohrloche Spuren von Gasen oder Erdöl auftreten, sowie bei der probeweisen Rohölförderung mittels des Kolbens in den rückwärtigen Teil

a) Wylot rur wiertniczych należy tak zabezpieczyć, aby uderzenie żelazem (liną, łyżką, żerdzią wiertniczą) o krawędź rur było wykluczone.

b) Widelki powinny być wyłożone metalem w ten sposób, aby ani przy ostrem podchwyceniu żerdzi wiertniczej, ani przy jej osunięciu się we widelkach, iskry nie mogły się wytwarzać.

c) Gwinty rur należy z reguły czyścić poza wieżą wiertniczą; o ile się to wyjątkowo ma stać we wieży wiertniczej, nie wolno używać do tego żelaznych szczotek drucianych ani pędzli żelaznych.

d) Do wbijania klinów i do innych czynności, wymagających silnych uderzeń młota, nie wolno w zabudowaniach wiertniczych używać młotów żelaznych lub stalowych.

§ 35. Jeżeli na ławie wiertniczej ustawia się żerdzie (sztangi) wiertnicze, musi ta część ławy, na której one spoczywają, posiadać urządzenie zapobiegające ich zesunięciu się i nie może być ruchomą.

Powierznię ławy wiertniczej naokoło wykroju, oraz brankę ławy wiertniczej należy wyłożyć materiałem wykluczającym tworzenie się iskier, jeżeli te części nie są sporządzone z takiego materiału.

§ 36. Olej ziemny i gazy należy odprowadzać z otworów wiertniczych i wież wiertniczych w sposób pewny i wykluczający niebezpieczeństwo pożaru i eksplozyi.

Do odprowadzenia oleju ziemnego używane być mają w ziemię włożone albo w niej wykonane ogniotrwałe koryta lub kanały, zaopatrzone w łatwo dostępne zasuwki żelazne.

Urządzenia do odprowadzania gazów mają na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa być założone natychmiast przy rozpoczęciu wiercenia, a na kopalniach 1. klasy niebezpieczeństwa wtedy, gdy z otworu wiertniczego zaczną się wydobywać gazy.

Sposób wykonania tych urządzeń ma być podany w planie ruchu.

Powyższe postanowienia mają zastosowanie także do otworów wiertniczych istniejących w dniu obwieszczenia tych przepisów górniczo-policyjnych.

Urząd górniczy okręgowy może uprawnionych do wydobywania na ich prośbę uwolnić od obowiązku założenia urządzeń do odprowadzania gazów a to na kopalniach 1. klasy niebezpieczeństwa w ogóle, a na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa istniejących w dniu obwieszczenia tych przepisów górniczo-policyjnych, wtedy, jeżeli ilość gazów wydobywających się z otworu wiertniczego wynosi mniej niż 1 m³ w minucie.

§ 37. Średnica czopów rolek wieżowych ma wynosić co najmniej 60 mm.

Średnica rolki, znajdująca się na koronie wieży wiertniczej a służącej dla liny łyżkowej ma wynosić co najmniej 1 m. W to nie wlicza się wysokości obrzeży.

Rowki rolek można wyłożyć odpowiednim materiałem, w każdym jednak razie muszą one być toczne.

Łożyska dla rolek wieżowych muszą być całe z żelaza, wylane kompozycją lub wyłożone metalem i mają być stale smarowane smarem łatwo ciekłym.

Rolka dla liny łyżkowej ma być tak ustawioną, by ta lina szła środkiem otworu wiertniczego bez jakiegokolwiek tarcia o rury.

Rolki na koronie wieży muszą być zabezpieczone przeciw wyskoczeniu liny, w taki sposób, aby ani lina ani rolka nie tarły o te ochrony.

des Maschinengebäudes neben die in der linken Wand dieses Gebäudes angebrachte Tür (§ 31, lit. c) zu verlegen.

§ 33. Die zur Einrichtung einer Bohrung abgeteuten Schächte müssen entsprechend ausgebaut sein; beim Abteufen derselben ist nach den Regeln der Bergbaukunst vorzugehen.

§ 34. Von dem Zeitpunkte an, wo im Bohrloche Spuren von Gasen oder Erdöl auftreten, sind die nachstehenden Sicherheitsmassnahmen zu beobachten:

a) Die Mündung der Bohrröhren ist derart zu versichern, dass ein Anschlagen von Eisen (Seil Schmandlöffel, Bohrstange) an den Röhrenrand ausgeschlossen ist.

b) Die Gestängegabeln sind derart mit Metall auszufüttern, dass eine Funkenbildung weder beim scharfen Abfangen der Bohrstange noch beim Abrutschen derselben in der Gabel stattfinden kann.

c) Das Reinigen der Röhrengewinde ist in der Regel ausserhalb des Bohrturmes vorzunehmen; muss es ausnahmsweise im Bohrturme selbst vorgenommen werden, so dürfen hiezu Eisendrahtbürsten und Eisendrahtpinsel nicht verwendet werden.

d) Zum Eintreiben von Keilen und zu anderen Arbeitsverrichtungen, welche starke Hammerschläge erfordern, dürfen in den Bohrgebäuden keine Eisen- und Stahlhämmer verwendet werden.

§ 35. Wird die Bohrbank zum Aufstellen der Bohrstangen benützt, so ist der Teil, auf welchen sich die Bohrstangen stützen, mit einer Einrichtung gegen das Abrutschen der Stangen zu versehen; dieser Teil darf nicht beweglich sein.

Die Oberfläche der Bohrbank rings um ihre Öffnung desgleichen auch der Bohrbankverschluss sind, wenn sie nicht aus einem Material bestehen, welches eine Funkenbildung ausschliesst, mit einem solchen Material zu belegen.

§ 36. Das Erdöl und die Gase sind aus den Bohrlöchern und Bohrtürmen auf eine verlässliche und jede Brand- und Explosionsgefahr ausschliessende Weise abzuleiten.

Zum Ableiten des Erdöls sind in das Erdreich eingelassene oder in diesem hergestellte feuersichere, mit leicht zugänglichen eisernen Schiebern versehene Lutten oder Kanäle zu verwenden.

Die Einrichtungen zum Ableiten der Gase sind auf den Betrieben der 2. Gefahrenklasse sofort beim Beginne der Bohrung und auf den Betrieben der 1. Gefahrenklasse dann herzustellen, wenn Gase im Bohrloche aufzutreten beginnen.

Die Art der obigen Einrichtungen ist im Betriebsplane anzugeben.

Die vorstehenden Bestimmungen finden auch auf die am Tage der Kundmachung dieser Bergpolizei-Vorschriften bestehenden Bohrlöcher Anwendung.

Das Revierbergamt kann die Gewinnungsberechtigten über ihr Ansuchen von der Pflicht befreien, auf Betrieben der 1. Gefahrenklasse überhaupt und auf den am Tage der Kundmachung dieser Bergpolizei-Vorschriften bestehenden Betrieben der 2. Gefahrenklasse Entgasungsanlagen einzurichten, wenn die Menge der dem Bohrloche entströmenden Gase weniger als 1 m³ in der Minute beträgt.

§ 37. Der Zapfendurchmesser der Seilrollenachsen hat wenigstens 60 mm. zu betragen.

Die in der Bohrturmkrone befindliche Schmandlöffelseilrolle hat einen Durchmesser von wenigstens 1 m. zu erhalten. Hierbei wird die Höhe der Spurränder nicht mitgerechnet.

Przy otworach wiertniczych mających się nowo założyć na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa, belki na wieży muszą być z żelaza o przekroju podwójnego T lub U i posiadać wymiary, odpowiadające ich obciążeniu.

§ 38. Wahacz (balansyer) należy tak zrównoważyć, aby po odłączeniu od niego żerdzi (sztang) wiertniczych i ciągnadła można go było z łatwością ręką na dół ściągnąć.

Pod wahaczem należy od strony otworu wiertniczego umieścić stosowną podporę (stojak) dla ochrony robotników wiertniczych na wypadek złamania się ciągnadła.

Nadto musi być wahacz zabezpieczony w odpowiedni sposób przeciw przeważeniu się zapomocą dostatecznie silnych lin, łańcuchów lub chomot.

§ 39. Bębny linowe muszą być w stosunku do liny w ten sposób centrycznie ustawione, iżby lina nawijała się na nie zupełnie dobrze bez użycia jakichkolwiek osobnych urządzeń pomocniczych.

Wszystkie łożyska żorawi (rygów), służących do wiercenia, łyżkowania lub wydobywania ropy (transmisye) mają być zaopatrzone w panewki metalowe, należycie dopasowane, oraz w samoczynne smarownice, napełnione zawsze łatwo ciekłym smarem.

Czop korbowy u żorawia wiertniczego musi mieć co najmniej 75 mm średnicy i posiadać osobną samoczynną smarownicę stale funkcjonującą.

Nowe urządzenia muszą posiadać tarcze pasowe i wózki pasowe sporządzone z żelaza.

§ 40. Tarcz hamulcowych u bębnow linowych nie wolno sporządzać z kutego żelaza lub stali, lecz tylko z lanego żelaza; taśmy hamulcowe mają się składać z dwóch części, t. j. z części napinającej i z części trącej połączonych ze sobą.

Średnica tarczy hamulcowej ma wynosić co najmniej 1 m, szerokość zaś taśmy hamulcowej co najmniej 110 mm.

Celem zapobieżenia przesuwaniu się taśmy hamulcowej na boki muszą się po obu stronach obwodu tarczy hamulcowej znajdować obrzeżyny grubości co najmniej 12 mm, lub inne celowi odpowiadające urządzenie.

Taśma hamulcowa ma być w ten sposób urządzona, by obejmowała przynajmniej $\frac{3}{4}$ obwodu tarczy hamulcowej.

Taśmy hamulcowe należy w ten sposób obkładać metalem z wykluczeniem żelaza, stali i białej łożyskowej kompozycji, by zetknięcie się żelaza z żelazem było wykluczone.

Używanie hamulców różniczkowych jest dopuszczalne tylko za zezwoleniem Urzędu górniczego okręgowego.

§ 41. Przy rygach kanadyjskich dozwolone są tylko popuszczadła ze śrubą bez końca, umieszczone na wahaczu, a w których łańcuch przechodzi przez ślimaka głowicy wahacza.

Przy wierceniach płuczkowych dopuszczalne są także i inne systemy popuszczadeł ze śrubą bez końca.

§ 42. Przy wierceniach zapomocą siły pary ma się z reguły używać tylko stałych maszyn parowych. Gdy się używa lokomobil, należy do nich stosować postanowienia o kotłach parowych zawarte w niniejszych przepisach.

§ 43. Od czasu pojawienia się gazów albo ropy w otworze wiertniczym na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa nie wolno robotnikom znajdować

Die Seilrollenspur kann mit einem entsprechenden Material ausgefüllt werden, auf jeden Fall muss sie aber abgedreht sein.

Die Lager der Turmseilrollen müssen ganz aus Eisen hergestellt und mit Komposition ausgegossen oder mit Metall ausgefüllt sein, ferner sind dieselben stetig mit einem dünnflüssigen Schmiermittel zu schmieren.

Die Schmandlöffelseilrolle ist derart anzuordnen, dass das Seil mitten durch die Bohrlochöffnung ohne jede Reibung an den Röhren hindurchgehen kann.

Die Turmseilrollen sind gegen das Ausspringen des Seiles derart zu versichern, dass weder das Seil noch die Seilrollen an der Versicherung streifen können.

Die Bohrturmtraversen haben bei Bohrlöchern, welche auf Betrieben der 2. Gefahrenklasse neu angelegt werden, aus Doppel- T oder aus U-Eisen zu bestehen und ihrer Belastung entsprechende Dimensionen zu besitzen.

§ 38. Der Bohrschwengel ist derart auszugleichen, dass derselbe nach dem Auskuppeln des Bohrgestänges und der Zugstange leicht mit der Hand herabgezogen werden kann.

Unter dem Bohrschwengel ist an der Bohrlochseite ein entsprechender Ständer zum Schutze der Bohrarbeiter im Falle des Bruches der Zugstange anzubringen.

Ausserden muss der Bohrschwengel gegen das Überkippen auf eine entsprechende Weise durch ausreichend starke Seile, Ketten oder Bügel versichert sein.

§ 39. Die Seiltrommeln sind in Bezug auf das Seil zentrisch anzuordnen, so dass sich das Seil ohne Anwendung besonderer Hilfsmittel anstandslos aufwickelt.

Alle Zapfenlager der zum Bohren, Schmand- und Erdölfördern dienenden Kräne (Transmissionen) sind mit gut passenden Lagerschalen aus Metall und mit Schmierbüchsen zu versehen, die stets mit einem dünnflüssigen Schmiermittel gefüllt sein müssen.

Der Bohrkurbelzapfen hat einen Durchmesser von wenigstens 75 mm. und eine besondere, stetig wirkende Schmiervorrichtung zu erhalten.

Bei neuen Einrichtungen sind die Riemenscheiben und Riemenrollen aus Eisen herzustellen.

§ 40. Die Bremscheiben der Seiltrommeln dürfen nicht aus Schmiedeeisen oder Stahl, sondern nur aus Gusseisen angefertigt werden; die Bremsbänder haben aus zwei miteinander verbundenen Teilen, einem spannenden und einem reibenden zu bestehen.

Der Durchmesser der Bremscheibe hat wenigstens 1 m, die Breite des Bremsbandes wenigstens 110 mm zu betragen.

Um eine seitliche Verschiebung des Bremsbandes zu verhüten, muss der Bremskranz am Umfange beiderseits wenigstens 12 mm. starke, erhöhte Rippen oder eine andere entsprechende Einrichtung besitzen.

Das Bremsband ist derart anzuordnen, dass es wenigstens $\frac{3}{4}$ des Umfanges der Bremscheibe umfasst.

Die Bremsbänder sind mit Metall mit Ausschluss von Eisen, Stahl und Weisslagermetall derart zu belegen, dass eine Berührung von Eisen ausgeschlossen ist.

Die Anwendung von Differenzialbremsen ist nur mit Bewilligung des Revierbergamtes zulässig.

się podczas łyżkowania we wieży wiertniczej, z wyjątkiem podczas wprowadzania i odbierania łyżki.

Po każdym trzechkrotnym wyciągnięciu łyżki należy zachować przerwę 10 minutową celem ochłodzenia hamulca i pasów.

Pył tworzący się wskutek zużycia pasów należy w miarę potrzeby usuwać z podłogi a podłogę pod tarczami pasowymi polewać wodą.

§ 44. Jeżeli przy instrumentowaniu w otworze wiertniczym potrzeba użyć do kręcenia sztang ratunkowych lub rur ratunkowych większej siły, niż normalnej, w takim razie taka robota ma być wykonana w obecności kierownika ruchu i pod jego osobistym kierownictwem. Czynność tę należy o ile możliwości wykonywać przy pomocy siły maszynowej lub poziomego koła ręcznego. Zakazuje się przy-mocowywać do żerdzi (sztang) więcej niż jedną dźwignię lub więcej niż jeden klucz.

Przy wszystkich trudniejszych i niebezpieczniejszych robotach zapomocą wielokrążka i podczas tak zwanego sztosowania nie wolno nikomu znajdować się we wieży wiertniczej i poza nią w jej bezpośredniej bliskości, z wyjątkiem wiertacza i tych robotników, których wiertacz, stosownie do koniecznej potrzeby, do tego wyraźnie przeznaczy.

Kierownik ruchu ma poświęcić największą uwagę manipulacji przy używaniu wielokrążków i śrub ratunkowych. Przy używaniu śrub ratunkowych należy się tak urządzić, aby w razie złamania się sztang niemożliwym było rozrzucenie poszczególnych ich części.

b) O kotłowniach i kotłach parowych.

§ 45. Kotłownie należy z uwzględnieniem kierunku wiatru głównie panującego w danej okolicy o ile możliwości tak ustawiać, aby nie mogły spowodować zapalenia się gazów wydobywających się z otworów wiertniczych.

Kotłownie należy o ile możliwości ustawiać w miejscach położonych wyżej niż wieże wiertnicze i zbiorniki na ropę; gdzie zaś to ze względu na konfigurację terenu jest niemożliwe, należy kotłownie od strony tych przedmiotów oddzielić odpowiednio wysokim wałem.

W żadnym wypadku nie wolno na terenie kopalnianym w kierunku ku kotłowni zakładać rowów lub koryt, któremi olej ziemny z zabudowania wiertniczego, ze zbiorników na ropę lub z dołów na łyżkownię mógł się przedostać do kotłowni.

Oszalowanie kotłowni musi być szczelne, szpary w ich ścianach i w drzwiach muszą być listwami zakryte. Części drewniane ściany kotłowni przeciwległej palowisku kotłów parowych opalanych ropą lub gazami muszą być wewnątrz blachą obite.

Na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa wolno do wydobywania kotłowni używać drzewa tylko na zrąb a nie na ściany.

Kotłownia musi być tak przestronna, aby dostęp do wszystkich części kotła był bezpieczny i wygodny. Pomiędzy tym bokiem kotła, w którym są drzwi do palowiska, a naprzeciw stojącą ścianą kotłowni, musi być miejsce szerokie przynajmniej na 2 m. do wolnego użytku. Oprócz drzwi głównych ma każda kotłownia posiadać drugie drzwi jako ratunkowe, umieszczone w bocznej ścianie naprzeciw wentyla bezpieczeństwa. Drzwi wchodowych do kotłowni nie wolno urządzić po stronie zwróconej ku otworowi świdrowemu.

§ 41. Bei kanadischen Bohrkränen sind nur Nachlassvorrichtungen mit Schrauben ohne Ende zulässig, welche am Bohrschwengel angebracht sind und deren Nachlasskette durch die Schnecke des Kettenkopfes hindurchgeht.

Bei Spülbohrungen können auch andere Systeme von Nachlassvorrichtungen mit Schrauben ohne Ende verwendet werden.

§ 42. Bei Bohrungen mit Dampftrieb sollen in der Regel nur stationäre Maschinen verwendet werden. Werden Lokomobile benützt, so finden auf diese die in der gegenwärtigen Vorschriften enthaltenen Bestimmungen für die Dampfkessel Anwendung.

§ 43. Auf Betrieben der 2. Gefahrenklasse dürfen vom Beginne des Auftretens von Gasen oder von Erdöl im Bohrloche an während der Schmandförderung, mit Ausnahme des Einführens und Abnehmens des Schmandlöffels, Arbeiter im Bohrturme nicht anwesend sein.

Nach je dreimaligem Herausziehen des Schmandlöffels ist eine 10 Minuten dauernde Pause zum Zwecke der Abkühlung der Bremse und der Riemen einzuhalten.

Nach Bedarf ist der durch Abnützung der Riemen sich bildende Staub vom Fussboden zu beseitigen und der letztere unterhalb der Riemenscheiben mit Wasser zu begiessen.

§ 44. Ist beim Instrumentieren eines Bohrloches zum Drehen des Rettungsgestänges, beziehungsweise der Rettungsrohre, eine grössere als die normale Kraftanwendung erforderlich, so ist diese Arbeit in Gegenwart und unter der persönlichen Leitung des Betriebsleiters durchzuführen. Diese Arbeit ist womöglich mit Zuhilfenahme von maschineller Kraft oder eines horizontal angebrachten Handrades auszuführen. Die Anwendung von mehreren am Gestänge befestigten Hebeln oder von Schlüsseln ist verboten.

Bei allen schwierigeren und gefährlicheren Arbeiten mit dem Flaschenzuge und bei den sogenannten Stossen darf sich mit Ausnahme des Bohrmeisters und der bei unumgänglichem Bedarfe von diesem hiezu ausdrücklich bestimmten Arbeiter niemand im Bohrturme und ausserhalb desselben in dessen unmittelbarer Nähe aufhalten.

Der Manipulation bei Verwendung von Flaschenzügen und Rettungsschrauben hat der Betriebsleiter die vollste Aufmerksamkeit zu widmen. Bei Benützung von Rettungsschrauben ist die Einrichtung zu treffen, dass bei einem etwaigen Gestängebruche ein Umherschleudern einzelner Teile nicht eintreten kann.

b) Von den Kesselhäusern und den Dampfkesseln.

§ 45. Die Kesselhäuser sind unter Berücksichtigung der in der Gegend vorherrschenden Windrichtung nach Möglichkeit derart zu stellen, dass eine Entzündung der den Bohrlöchern entströmenden Gase durch die Kesselanlage nicht herbeigeführt werden kann.

Die Kesselhäuser sind tunlichst an höher gelegenen Stellen, als die Bohrtürme und Erdölbehälter anzulegen; wo dies mit Rücksicht auf die Beschaffenheit des Terrains unmöglich ist, sind die Kessel von den genannten Objekten durch einen entsprechend hohen Erdwall zu trennen.

Podłoga w kotłowni nie może być sporządzona z drzewa (desek).

Dach kotłowni ma być na 70 cm naokoło komina sporządzony z blachy.

Kominy kotłów ruchomych muszą być wysokie przynajmniej na 9 m i posiadać średnicę odpowiadającą otworowi, którym uchodzi dym z kotła; mają one być zaopatrzone w rurę do przedmuchiwania komina parą, a u wylotu daszkiem; na wszystkich kominach należy umieszczać iskrochrony o formie używanej przy kominach lokomotyw. Komin, dach i iskrochron należy jak najczęściej oczyszczać ze sadzy.

Urządzenie do wprawiania w ruch gwizdawk parowej ma się znajdować przy drzwiach wchodowych kotłowni.

§ 46. Wodoskazy kotłów parowych mają być zabezpieczone odpowiednimi osłonami.

Manometr ma posiadać znak kontrolny.

Palowisko, popielnik i drzwi kanałów ognio wych mają mieć zamknięcia o ile możności szczelne.

§ 47. W każdym zabudowaniu wiertniczym należy urządzić gwizdawkę parową, której wolno używać tylko do sygnalizowania grożącej niebezpieczeństwem erupcji gazu lub ropy. W razie otrzymania takiego sygnału ma palacz przedewszystkiem zamknąć drzwi kotłowni i dopływ ropy lub gazu do palowiska, następnie zamknąć drzwiczki palowiska i popielnika kotła parowego, wpuścić parę do palowiska a wreszcie zgasić światło w kotłowni, o ile nie używa się oświetlenia elektrycznego.

Wijmowanie ognia albo gaszenie go wodą jest w takich wypadkach zakazane.

Kotłownie na kopalniach oleju ziemnego 2. klasy niebezpieczeństwa muszą być oświetlane elektrycznymi lampkami żarówkami.

§ 48. W razie erupcji gazów lub ropy o niezwykłej sile, czy to na własnej czy też na sąsiedniej kopalni, ma kierownik a w jego nieobecności zastępca lub dozorca ruchu (wiertacz) zarządzić bezzwłocznie zgaszenie ognia względnie zastanowienie palenia w kotłowni i kuźni, jeżeli gazy i ropa nie mogą być w taki sposób pewnie odprowadzane, aby zapalenie się ich od tych ognisk było wykluczone. O takich erupcyjach gazów lub ropy donieść należy natychmiast Urzędowi górniczemu okręgowemu, który ma bezzwłocznie, o ile możności w przeciągu 24 godzin, wydać dalsze zarządzenia.

§ 49. Popiół wygarnięty z popielnika należy zupełnie wodą wygasić, zanim się go z kotłowni usunie.

§ 50. Każdy samodzielny palacz musi posiadać przepisany egzamin.

Jeden palacz, o ile się mu odpowiednio do rozmiarów zakładu nie przydzieli potrzebnych pomocników, może obsługiwać co najwyżej dwa kotły parowe, maszynę dynamo i pompkę wodną, jeżeli one się znajdują pod jednym dachem.

Palacza nie wolno używać do obsługi maszyn lub innych czynności poza kotłownią z wyjątkiem obsługiwania zbiornika ropy opałowej.

§ 51. Na kopalniach 2. klasy niebezpieczeństwa mają mieć kotły parowe taką pojemność, iżby w razie dowieńczenia się ropy nawet w niezwykłej ilości tłocznie (pompy) kopalniane mogły być stale parą zasilane.

c) O innych budynkach.

§ 52. Na każdej kopalni oleju ziemnego ma się znajdować kancelarya ruchu. Więcej kopalń na-

Keinesfalls ist es zulässig, auf den Grubenter rains Gräben oder Rinnen in der Richtung gegen das Kesselhaus zu führen, durch welche Erdöl vom Bohrgebäude, von den Erdölbehältern oder den Schmandgruben den Kesselhäusern zugeleitet werden könnte.

Die Verschallung des Kesselhauses muss dicht die Fugen in den Wänden und Türen müssen mit Leisten überdeckt sein. Die Holzbestandteile der Heizräume der mit Öl oder Gasen beheizten Dampfkessel gegenüberliegenden Wand sind mit Blech zu beschlagen.

Auf Betrieben der 2. Gefahrenklasse darf zur Errichtung von Kesselhäusern Holz nur für das Riegelwerk, nicht aber für die Wandungen verwendet werden.

Das Kesselhaus muss so geräumig sein, dass der Zutritt zu allen Teilen des Kessels sicher und bequem erfolgen kann. Zwischen jener Seite des Kessels, an welcher die Heitzüre angebracht ist und der gegenüberliegenden Wand des Kesselhauses muss ein mindestens 2 m. breiter Raum zur freien Verfügung stehen. Ausser der Haupttüre soll jedes Kesselhaus eine zweite Türe als Rettungstüre besitzen, welche in der Seitenwand gegenüber dem Sicherheitsventil anzubringen ist. Die Eingangstür zum Kesselhause darf nicht an der dem Bohrloche zugekehrten Seite angebracht sein.

Der Fussboden des Kesselhauses darf nicht aus Holz (Brettern) bestehen.

Das Dach des Kesselhauses hat um die Esse herum auf eine Entfernung von 70 cm. aus Blech zu bestehen.

Die Essen müssen bei Lokomobilkesseln eine Höhe von mindestens 9 m. und einen der Rauchabzugsöffnung am Kessel entsprechenden Durchmesser besitzen; sie sind mit einem Rohre zum Durchblasen der Esse mit Dampf und mit einem Dache zu versehen; auf allen Essen sind Funkenfänger von der bei Lokomotivessen angewendeten Form anzubringen. Esse, Dach und Funkenfänger sind so oft als nötig vom Russe zu reinigen.

Die zur Betätigung der Dampfpfeife dienende Einrichtung ist bei der Eingangstür des Kesselhauses anzubringen.

§ 46. Die Wasserstandsgläser der Dampfkessel sind mit entsprechenden Schutzvorrichtungen zu versehen.

Das Manometer hat eine Kontrollmarke zu besitzen.

Die Feuerung, der Aschenfall und die Türen der Feuerzüge sind nach Tunlichkeit mit luftdichten Verschlüssen zu versehen.

§ 47. In jedem Bohrgebäude ist eine Dampfpfeife anzubringen, welche nur zur Signalisierung eines gefahrdrohenden Gas- oder Erdölausbruches verwendet werden darf. Auf das mit dieser Pfeife gegebene Signal hat der Heizer vor allem die Tür des Kesselhauses zu schliessen, den Zutritt von Erdöl oder Gas in den Heizraum abzustellen, sodann die Heiz- und Aschentüren des Dampfkessels zu sperren, Dampf in den Heizraum einzulassen und, wenn nicht elektrische Beleuchtung in Anwendung steht, das Licht im Kesselhause abzulöschen.

Das Herausziehen des Feuers oder sein Ablöschen mit Wasser ist in derlei Fällen untersagt.

Auf den Betrieben der 2. Gefahrenklasse müssen die Kesselhäuser mit elektrischen Glühlampen beleuchtet werden.

leżących do tego samego uprawnionego do wydobywania może posiadać za zezwoleniem Urzędu górniczego okręgowego jedną wspólną kancelaryę ruchu, jeżeli kopalnie te nie są zbyt od siebie oddalone.

§ 53. Budynki nad otwartymi miernikami (stacye miernicze) muszą być oddalone co najmniej 30 m od kuźni, kotłowni, dynamomaszyn, warsztatów, budynków mieszkalnych, izb robotniczych (cechowni), kancelaryi i dróg publicznych (państwowych, krajowych i powiatowych, następnie dróg gminnych I. i II. klasy) i muszą być bez przerwy wydalnie wentylowane.

Do mierników istniejących już w czasie ogłoszenia tych przepisów nie mają zastosowania powyższe postanowienia odnoszące się do ich odległości od już istniejących wyż wyszczególnionych przedmiotów.

§ 54. Stacye pomp oleju ziemnego (tłocznie) muszą być oddalone przynajmniej 15 m od budynków mieszkalnych kuźni, kotłowni i od dróg publicznych (państwowych, krajowych i powiatowych, następnie dróg gminnych I. i II. klasy). W nich ma zawsze panować największa czystość i należy się starać o ich dobrą wentylację.

Do tłoczni istniejących już w czasie ogłoszenia tych przepisów nie mają zastosowania powyższe postanowienia odnoszące się do ich odległości od już istniejących wyż wyszczególnionych przedmiotów

d) O zbiornikach na ropę i na gazy.

§ 55. Każdy zbiornik na ropę znajdujący się na terenie kopalnianym musi być należycie zabezpieczony i zamknięty.

Każdy zbiornik wolno stojący lub częściowo w teren wpuszczony posiadać musi pod górnym brzegiem rurę przepływową, prowadzącą do dołu na ropę lub łyżkowiny, w celu zapobieżenia zanieczyszczeniu terenu na wypadek przepełnienia zbiornika.

Zbiorniki drewniane, o ile nie są wkopane w ziemię, muszą być w całej swej wysokości dookoła ziemią obłożone. Osłony tego obłożenia mają być ogniotrwałe. Dach zbiornika ma być pokryty warstwą ziemi co najmniej 20 cm. grubą.

Żelazne zbiorniki mają być obwiedzione odpowiednio wysokim i mocnym wałem. Pojemność wolnej przestrzeni zamkniętej wałem (zlewisko) musi wynosić przynajmniej połowę pojemności odpowiedniego zbiornika. Zlewisko to należy utrzymywać w jak największej czystości.

Dach każdego drewnianego albo żelaznego zbiornika, z którego nie odprowadza się gazów w inny bezpieczny sposób, musi posiadać otwór zabezpieczony drucianą siatką bezpieczeństwa co najmniej o 144 oczkach na cm², aby gazy przez niego mogły uchodzić.

Na zbiornikach ziemnych (dołach na ropę) wszelkiego rodzaju należy dla odprowadzania gazów urządzić kominy z ogniotrwałego materiału przynajmniej 2 m wysokie, a ich górne otwory zabezpieczyć siatkami bezpieczeństwa, tak jak to podano w poprzednim ustępie.

Kurki i wentyle do odpuszczania ropy ze zbiorników o pojemności ponad 20 cystern, mają być sporządzone z lanej stali lub z metalu. U wszystkich zbiorników należy kurki i wentyle do odpuszczania osłonić ogniotrwałymi i zamykalnymi skrzyniami.

§ 48. Bei Gas- oder Erdölausbrüchen von nicht gewöhnlicher Stärke auf dem eigenen oder auf einem benachbarten Betriebe hat der Betriebsleiter oder in seiner Abwesenheit sein Stellvertreter oder der Betriebsaufseher (Bohrmeister) das Ablöschen, beziehungsweise das Abstellen des Feuers im Kesselhause und in der Schmiede ohne Aufschub zu veranlassen, wenn nicht die Gase und das Erdöl derart verlässlich abgeleitet werden können, dass ihre Zündung durch diese Feuerungen ausgeschlossen ist. Von solchen Gas- oder Erdölausbrüchen ist an das Revierbergamt sofort die Anzeige zu erstatten, welches hierüber die weiteren Anordnungen unverzüglich, womöglich innerhalb 24 Stunden, zu treffen hat.

§ 49. Die aus dem Aschenfalle herausgeschaffte Asche muss vor ihrer Entfernung aus dem Kesselhause mit Wasser vollständig abgelöscht werden.

§ 50. Jeder selbständige Heizer muss vorschriftsmässig geprüft sein.

Ein Heizer darf, wenn ihm nicht die nach Massgabe des Umfanges der Anlage notwendigen Gehilfen beigegeben sind, höchstens zwei Dampfkessel, die Dynamomaschine und die Wasserpumpe, falls sich diese unter einem Dache befinden, bedienen.

Ausserhalb des Kesselhauses darf der Heizer weder zur Wartung von Maschinen noch zu anderen Arbeiten mit Ausnahme der Wartung des Heizölbehälters verwendet werden.

§ 51. Auf Betrieben der 2. Gefahrenklasse müssen die Dampfkessel einen derartigen Fassungsraum besitzen, dass bei Erbohrung von Erdöl auch in aussergewöhnlicher Menge die auf dem Betriebe befindlichen Erdölpumpen ununterbrochen mit Dampf gespeist werden können.

c) Von anderen Gebäuden.

§ 52. Auf jedem Erdölbergbau muss eine Betriebskanzlei vorhanden sein. Mehrere, demselben Gewinnungsberechtigten gehörige Erdölbetriebe können mit Bewilligung des Revierbergamtes eine gemeinschaftliche Betriebskanzlei besitzen, wenn sie nicht zu weit voneinander entfernt sind.

§ 53. Die Gebäude über offenen Messbehältern (Messstationen) müssen von Schmieden, Kesselhäusern, Dynamomaschinen, Werkstätten, Wohngebäuden, Zechenstuben, Kanzleien und öffentlichen Wegen (Reichs-, Landes- und Bezirksstrassen, dann Gemeindestrassen der I. und II. Klasse) mindestens 30 m. entfernt sein und sind kontinuierlich ausgiebig zu ventilieren.

Die vorstehende Bestimmung in Betreff der Entfernung hat rücksichtlich der bereits bestehenden Objekte der im 1. Absatze erwähnten Art auf die zur Zeit der Kundmachung dieser Vorschriften bereits errichteten Messbehälter keine Anwendung.

§ 54. Ölpumpstationen müssen von Wohngebäuden, Schmieden, Kesselhäusern und von öffentlichen Wegen (Reichs-, Landes- und Bezirksstrassen, dann Gemeindestrassen der I. und II. Klasse) wenigstens 15 m. entfernt sein. In denselben hat stets die grösste Reinlichkeit zu herrschen und ist für eine gute Ventilation Sorge zu tragen.

Die vorstehende Bestimmung in Betreff der Entfernung hat rücksichtlich der bereits bestehenden Objekte der im 1. Absatze erwähnten Art auf die zur Zeit der Kundmachung dieser Vorschriften bereits errichteten Ölpumpstationen keine Anwendung.

U każdego żelaznego zbiornika o pojemności ponad 20 cystern musi być także przyrząd, zapomocą którego możnaby rurociąg odprowadzający ropę zamknąć także wewnątrz zbiornika i zabezpieczyć jego zamknięcie. Urządzanie drabin wewnątrz takich zbiorników jest zabronione. Średnica otworów w dachu nie może przekraczać 25 cm.

Do każdego żelaznego zbiornika na ropę o wysokości ponad 5 m muszą być na zewnątrz stale przytwierdzone żelazne drabinki. Jeżeli dach zbiornika jest wypukły, natenczas przystęp od drabinki ku otworom ma być zabezpieczony poręczą.

Każdy żelazny zbiornik o pojemności ponad 20 cystern należy zabezpieczyć gromochronem sporządzonym przez koncesyjonowaną firmę.

Do każdego zbiornika należy wprowadzić tuż pod jego dachem rurociąg parowy, aby tam mógł wypuścić parę na wypadek pożaru.

§ 56. Ropę stężałą w zbiornikach z powodu niskiej temperatury, wolno tylko parą wodną rozgrzewać; używanie ognia do tego celu jest zabronione.

§ 57. Płonącego zbiornika nie wolno gasić wodą. Ropę zawartą w zbiorniku można wypuszczać rurą odpływową do innych zbiorników lub dołów.

Mniejsze zbiorniki można nakryć mokremi płachtami, płonące beczki można gasić piaskiem, ziemią albo płachtami.

§ 58. Zbiorniki i doły na ropę (§ 18) o pojemności ponad 20 cystern muszą być co najmniej 40 m oddalone od otworów wiertniczych i wszystkich budynków, w których się znajdują ogniska, jakoteż od dróg publicznych (dróg państwowych, krajowych i powiatowych, następnie dróg gminnych I. i II. klasy). Dla mniejszych zbiorników na ropę ma to oddalenie wynosić co najmniej 20 m.

Na kopalniach, do których się odnoszą postanowienia § 27 A., może Urząd górniczy okręgowy zezwolić na zakładanie zbiorników i dołów na ropę o pojemności mniejszej niż 20 cystern w mniejszej odległości od powyższych przedmiotów, jeżeli stosunki terenowe tego wymagają.

Do dołów i zbiorników na ropę istniejących już w czasie ogłoszenia tych przepisów, nie odnoszą się powyższe postanowienia.

§ 59. Każdy dół na ropę o pojemności ponad 20 cystern ma posiadać celowi odpowiednie urządzenie, łatwo dostępne i każdej chwili do użytku przydatne, któreby umożliwiało usunięcie z dołu wody gromadzącej się na jego dnie.

Usuwanie tej wody ma się odbywać o ile możliwości jak najczęściej.

§ 60. Czyszczenie drewnianych i żelaznych zbiorników na ropę ma się odbywać w następujący sposób:

Drewniane zbiorniki na ropę należy po wypuszczeniu ropy odkryć, co najmniej przez 24 godzin przewietrzać i, jeżeli się ma kocioł parowy do dyspozycji, parą wodną dobrze wydmuchać. Potem należy czyszczenia zbiornika dokonać o ile możliwości z zewnątrz. Jeżeli wyczyszczenie wnętrza zbiornika jest bezwarunkowo potrzebne i nie da się uskutecznić z zewnątrz, to do tej czynności wolno używać zawsze tylko jednego robotnika. Tego robotnika należy przy tej pracy trzymać na linie, a przez czas pracy ma nad nim stale czuwać dozorca i drugi robotnik; ilekroć to będzie potrzebne ze względu na szkodliwe dla zdrowia oddziaływanie gazów zawartych w zbiorniku, ma robotnik pracę przerwać i wyjść natychmiast na wolne powietrze.

d) Von den Erdöl- und Gasbehältern.

§ 55. Jeder auf dem Bohrterrain aufgestellte Erdölbehälter muss entsprechend geschützt und abgesperrt sein.

Jeder freistehende oder teilweise eingegrabene Erdölbehälter ist unterhalb seines oberen Randes mit einem Überlaufrohr, welches in eine Öl- oder Schmandgrube zu leiten ist, behufs Hintanhaltung von Verunreinigungen für den Fall des Überfüllens zu versehen.

Holzbottiche müssen, wenn sie nicht in der Erde eingegraben sind, ringsherum auf ihre ganze Höhe mit einer Erdschichte umgeben sein. Das Dach des Reservoirs ist mit einer mindestens 20 cm. starken Erdschichte zu bedecken.

Eiserne Reservoirs sind mit einem entsprechend hohen und starken Damme zu umgeben. Der durch den Damm eingeschlossene freie Raum muss mindestens die Hälfte des Inhaltes des Erdölbehälters betragen. Innerhalb des Dammes hat die grösste Reinlichkeit zu herrschen.

Das Dach eines jeden hölzernen oder eisernen Erdölreservoirs, aus welchem die Gase nicht auf eine andere sichere Art abgeleitet werden, muss eine durch ein Sicherheits-Drahtnetz mit wenigstens 144 Maschen pro cm² versicherte Öffnung besitzen, durch welche die Gase entweichen können.

Auf Erdreservoirs (Erdölgruben) aller Art sind zur Ableitung der Gase mindestens 2 m. hohe, feuersicher hergestellte Lutten anzubringen, deren obere Öffnungen mit Sicherheitsnetzen der im vorstehenden Absatze angegebenen Art zu versehen sind.

Ablasshähne und Ablassventile bei Reservoirs mit einem 20 Zisternen übersteigenden Fassungsraume sind aus Gussstahl oder Metall herzustellen. Die Ablasshähne und Ablassventile sind bei allen Reservoirs durch feuersichere und absperrbare Kästen zu sichern.

Jedes eiserne Reservoir mit einem 20 Zisternen übersteigenden Fassungsraume muss auch eine Vorrichtung besitzen, welche das Absperrn der zum Ablassen des Erdöles dienenden Rohrleitung im Innern des Reservoirs ermöglicht und als Sicherheitsabsperrvorrichtung zu dienen hat. Es ist untersagt im Innern derartiger Behälter Fahrten einzurichten. Der Durchmesser der Öffnungen im Dache darf 25 cm. nicht übersteigen.

An jedem eisernen Erdölbehälter, dessen Höhe 5 m. übersteigt, müssen an der Aussenseite eiserne Steigleitern ständig befestigt sein. Der Zutritt von der Steigleiter zu den Mannlöchern ist bei gewölbtem Dache durch ein Geländer zu versichern.

Jedes eiserne Erdölreservoir mit einem 20 Zisternen übersteigenden Fassungsraume ist durch einen von einer konzessionierten Firma herzustellenden Blitzableiter zu versichern.

In jedem Erdölbehälter ist dicht unter dem Dache eine Dampfleitung einzuführen, um im Falle eines Brandes Dampf einlassen zu können.

§ 56. Das in den Erdölbehältern infolge niedriger Temperatur erstarrte Erdöl darf nur durch Dampf aufgewärmt werden; die Verwendung von Feuer zu diesem Zwecke ist verboten.

Kleinere Behälter können mit nassen Plachen überdeckt, brennende Fässer mit Sand, Erde oder Plachen gelöscht werden.

§ 57. Ein brennender Erdölbehälter darf mit Wasser nicht gelöscht werden. Das im Behälter einge-

Tak samo postępować należy przy czyszczeniu żelaznych zbiorników na ropę. W pobliżu dna takich zbiorników muszą być włazy, a na dachu otwory (§ 55), przez których otwarcie należy dokonywać przewietrzania. Przewietrzanie i przedmuchiwanie zbiorników parą powinno się odbywać u większych zbiorników na ropę odpowiednio, dłużej a w każdym razie tak długo, aby robotnik po dokonaniu wywietrzenia mógł przebywać w zbiorniku bez niebezpieczeństwa.

Czyszczenie dołów na ropę może się odbywać po należytem wywietrzeniu równocześnie w kilku miejscach, przyczem nad każdym robotnikiem w dole zatrudnionym czuwać ma dwóch robotników na wierzchu. Robotnicy zajęci czyszczeniem dołów na ropę ponad 2 m głębokich muszą być podczas tej pracy trzymani na linie.

Kał usunięty ze zbiorników lub dołów na ropę należy składać w dołach na łyżkowiny lub w umyśle nie na ten cel urządzonych krytych dołach.

Wypuszczanie kału na teren kopalniany lub do potoków i jarów jest zabronione.

§ 61. Czasowo lub stale zastawione otwory wiertnicze wydzielające większą ilość gazów, muszą być u ujścia na powierzchni ziemi tak zamknięte, aby gazy były odprowadzane wstawionymi tu rurami w sposób wykluczający wszelkie niebezpieczeństwo.

W razie zużytkowania ma być gaz odprowadzany do zbiorników na gaz lub do tak zwanych rozdzielaczy.

Zbiorniki na gazy muszą być co najmniej 30 m oddalone od otworów wiertniczych będących w ruchu i od wszystkich budynków z ogniskami, jakoteż od dróg publicznych (dróg państwowych, krajowych powiatowych, następnie dróg gminnych I. i II. klasy). Tak zwane rozdzielacze, jeżeli ich pojemność nie wynosi więcej niż 5 m³, można ustawiać w mniejszej odległości od otworów wiertniczych, odległość ta ma jednak w każdym razie wynosić co najmniej 15 m.

Zamiast zbiornika na gazy można używać rurociągu odpowiedniej długości i średnicy, połączonego w takim razie z rurami gazowymi, odprowadzającymi gazy z poszczególnych rozdzielaczy do miejsc zużytkowania.

Powyższe postanowienia dotyczące odległości nie odnoszą się do zbiorników na gazy istniejących już w czasie ogłoszenia tych przepisów.

§ 62. Zbiorniki na gazy i rozdzielacze mają co do swej konstrukcji i swych wymiarów odpowiadać ilości i sprężności gazów, i mają być zaopatrzone w takie urządzenia (wentyle bezpieczeństwa), aby prężność gazów nie mogła przekroczyć dopuszczalnej miary, i aby gazy odprowadzane ze zbiornika pod kotły parowe wolne były od przymieszki ropy. Wolny przekrój wentyla bezpieczeństwa nie może być mniejszy od przekroju rury doprowadzającej

schlossene Erdöl kann durch ein Abflussrohr in andere Reservoirs oder Gruben abgeleitet werden.

§ 58. Erdölbehälter und Erdölgruben (§ 18) mit einem Fassungsraume von mehr als 20 Zisternen müssen von Bohrlöchern und von sämtlichen Gebäuden, in welchen Feuerungen vorhanden sind, sowie von öffentlichen Wegen (Reichs-, Landes- und Bezirksstrassen, dann Gemeindestrassen der I. und II. Klasse) mindestens 40 m. entfernt sein. Für kleinere Erdölbehälter hat diese Entfernung mindestens 20 m. zu betragen.

Auf Betrieben, auf welche die Bestimmungen des § 27 A. Anwendung finden, kann das Revierbergamt die Anlage von Erdölbehältern und Erdölgruben mit einem Fassungsraume von weniger als 20 Zisternen, falls dies die Terrainverhältnisse erfordern, in einer kleineren Entfernung von den vorgenannten Objekten gestatten.

Auf die zur Zeit der Kundmachung dieser Vorschriften bereits bestehenden Erdölgruben und Erdölbehälter haben diese Bestimmungen keine Anwendung.

§ 59. Jede Erdölgrube mit einem 20 Zisternen übersteigenden Fassungsraum ist mit einer geeigneten, leicht zugänglichen und stets betriebsfähigen Vorrichtung zur Beseitigung des am Boden sich ansammelnden Wassers zu versehen.

Die Beseitigung dieses Wassers hat so oft, als möglich, zu geschehen.

§ 60. Die Reinigung der hölzernen und eisernen Erdölbehälter ist in folgender Weise vorzunehmen:

Hölzerne Erdölbehälter sind nach der Entleerung des Erdöles abzudecken, durch wenigstens 24 Stunden durchzulüften und, wenn ein Dampfkessel vorhanden ist, mit Dampf gut auszublase. Hierauf ist die Reinigung nach Möglichkeit von aussen vorzunehmen. Zur Reinigung des Innern eines Erdölbehälters, sofern eine solche unbedingt notwendig ist und von aussen aus nicht vorgenommen werden kann, darf stets nur ein Arbeiter verwendet werden. Der betreffende Arbeiter ist bei dieser Arbeit anzuseilen und während der Dauer der Arbeitsverrichtung durch einen Betriebsaufseher und einen zweiten Arbeiter ständig zu überwachen; so oft dies mit Rücksicht auf die gesundheitsschädliche Einwirkung der Gase im Innern des Behälters notwendig ist, hat derselbe die Arbeit zu unterbrechen und sich sofort ins Freie zu begeben.

Das Gleiche gilt im Falle der Reinigung eiserner Erdölbehälter. Dieselben müssen nahe dem Boden Mannlöcher und am Dache Öffnungen (§ 55) besitzen, durch deren Öffnen die Lüftung vorzunehmen ist. Das Durchlüften und Durchblasen der Behälter mit Dampf ist bei grösseren Erdölbehältern entsprechend länger und stets so lange vorzunehmen, dass der Arbeiter nach beendeter Lüftung ohne Gefahr im Innern derselben verweilen kann.

Die Reinigung der Erdölgruben kann nach deren gehöriger Durchlüftung gleichzeitig an mehreren Stellen stattfinden, wobei ein jeder in der Grube beschäftigte Arbeiter durch zwei auf der Oberfläche befindliche Arbeiter zu überwachen ist. Arbeiter, welche beim Reinigen von Erdölgruben von grösserer Tiefe als 2 m. verwendet werden, müssen während dieser Arbeit angeseilt werden.

Die bei der Reinigung von Erdölbehältern und Erdölgruben gewonnenen Rückstände sind entweder

gazy. Zbiorniki na gazy uzbroić należy w urządzenie umożliwiające każdej chwili stwierdzenie próżności gazu zapomocą manometru.

Rurociągi połączone ze zbiornikami na gazy lub z rozdzielaczami muszą być tuż obok zbiornika na gazy jak i obok rozdzielacza niemniej w pobliżu otworu wiertniczego zaopatrzone w przyrządy do zamykania, które w razie przerwania połączenia między otworem wiertniczym a zbiornikiem na gazy należy szczelnie zamknąć.

§ 63. O każdej nowej instalacji do użytkowania gazów naftowych, którą uprawniony do wydobywania zamierza założyć na swym terenie kopalnianym, niemniej o każdej zamierzonej zmianie w instalacji już istniejącej ma on przynajmniej na 14 dni przed jej rozpoczęciem zawiadomić Władzę górnictwa za przedłożeniem odnośnych planów.

Przed otrzymaniem zezwolenia Władzy górniczej nie wolno w ruch wprowadzić takiej instalacji.

Każdy taki nowy zakład lub jego zmiana może być wykonana tylko przez osoby, które zostały uznane za uzdolnione do tego rodzaju robót przez Urząd górnictwa okręgowy.

e) Inne postanowienia.

§ 64. Drzwi wszystkich zabudowań znajdujących się na ściślejszym terenie wiertniczym muszą się łatwo na zewnątrz otwierać.

Miejsca, w których się pracuje, szczególnie wewnątrz wież wiertniczych i zabudowań z nimi połączonych, muszą być dostatecznie jasne i należycie przewietrzane.

Wszystkie budynki na ściślejszym terenie wiertniczym należy ogniotrwale pokryć.

U wszystkich kominów tych budynków muszą być daszki ochronne a u kominów kuźni także iskrochrony lecz nie z siatki drucianej.

§ 65. Na ściślejszym terenie wiertniczym wolno nocować tylko w budynkach mieszkalnych tam się znajdujących.

Robotnikom wolno wchodzić jedynie do tych zabudowań, w których mają wykonywać pracę dla siebie przydzieloną.

§ 66. O zamierzonym używaniu motorów elektrycznych w ogólności, dynamo-maszyn, o ile te ostatnie nie służą jedynie do celów oświetlenia, jak też motorów benzynowych, ropnych (naftowych) i gazowych na terenie kopalnianym należy z reguły co najmniej na 14 dni przed rozpoczęciem ustawiania donieść Władzy górniczej przy dołączeniu odnośnych planów. Co do oddalenia maszyn tego rodzaju od otworów wiertniczych, zbiorników gazowych i ropnych mają analogiczne zastosowanie postanowienia § 73, ust. 1.

Elektryczne maszyny wszelkiego rodzaju tudzież elektryczne przewody mają być tak urządzone i zabezpieczone, aby przez nie nikt nie mógł być przypadkowo uszkodzony.

in den Schmandgruben oder in eigens für diesen Zweck errichteten gedeckten Gruben zu deponieren.

Das Ablassen dieser Rückstände auf das Grubenterrain oder in Bäche und Schluchten ist untersagt.

§ 61. Zeitweilig oder entgeltig ausser Betrieb gesetzte Bohrlöcher mit grösserer Gasausströmung müssen an der Tagöffnung derart abgesperrt sein, dass die Gase durch hier angebrachte Rohre in einer jede Gefahr ausschliessenden Weise abgeleitet werden.

Im Falle seiner Verwertung muss das Gas in Gassammler oder s. g. Gasabscheider geleitet werden.

Gassammler müssen von im Bohrbetriebe stehenden Bohrlöchern und von allen mit Feuerungen versehenen Gebäuden sowie von öffentlichen Wegen (Reichs-, Landes- und Bezirksstrassen, dann Gemeindestrassen der I. und II. Klasse) mindestens 30 m entfernt sein. Die sogenannten Abscheider können, wenn ihr Fassungsraum nicht mehr als 5 m³ beträgt, in geringeren Entfernungen von den Bohrlöchern aufgestellt werden, doch hat die Entfernung in jedem Falle mindestens 15 m. zu betragen.

Der Gassammler kann durch eine Rohrleitung von entsprechender Länge und entsprechendem Durchmesser ersetzt werden, in welche die Gasleitungsrohre, welche die Gase aus den einzelnen Abscheidern zu den Verbrauchsstellen abführen, einmünden.

Auf die zur Zeit der Kundmachung dieser Vorschriften bereits bestehenden Gassammler haben die vorstehenden Bestimmungen in Betreff der Entfernungen keinen Bezug.

§ 62. Die Gassammler und Abscheider müssen bezüglich ihrer Konstruktion und ihrer Dimensionen der Menge und Spannung der Gase entsprechen und mit derartigen Einrichtungen (Sicherheitsventilen) versehen sein, dass die Spannung der Gase das zulässige Mass nicht überschreiten kann und die aus dem Gassammler zu den Dampfkesseln abgeleiteten Gase frei von Erdölbeimengungen sind. Der wirksame Querschnitt des Sicherheitsventils darf nicht kleiner sein als der Querschnitt des die Gase zuleitenden Rohres. Die Gassammler sind mit einer Vorrichtung zu versehen, durch welche die Feststellung des Gasdruckes mittels eines Manometers jederzeit erfolgen kann.

Die in die Gassammler und Abscheider einmündenden Rohrleitungen müssen sowohl unmittelbar am Gassammler und Abscheider als auch in der Nähe des Bohrloches Absperrvorrichtungen besitzen, die im Falle der Lösung der Verbindung zwischen Bohrloch und Gassammler dicht abzuschliessen sind.

§ 63. Beabsichtigt der Gewinnungsberechtigte eine Anlage zur Verwendung von Erdölgasen auf seinem Grubenterrain zu errichten oder eine schon bestehende derartige Anlage in der Folge umzuändern, so hat er dieses der Bergbehörde unter Vorlage der bezüglichen Pläne längstens 14 Tage vor Inangriffnahme anzuzeigen.

Vor Erlangung der bergbehördlichen Bewilligung ist die Inbetriebsetzung derartiger Anlagen nicht gestattet.

Die Herstellung solcher Anlagen und ihre Umänderung darf nur Personen übertragen werden, deren Befähigung hiezu vom Revierbergamte anerkannt worden ist.

Przy wszystkich takich zakładach należy przestrzegać „Przepisów bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych o prądzie silnym“ najnowszego nakładu, wydanych przez Stowarzyszenie elektrotechniczne w Wiedniu dla urządzenia i ruchu zakładów elektrycznych o silnym prądzie.

Elektryczne instalacje wolno urządzać tylko firmie do tego koncesjonowanej albo pod kierownictwem znawcy posiadającego kwalifikacje określone w 2 ustępie § 85 niniejszych przepisów.

U motorów gazowych musi być automatyczny przyrząd do puszczenia w ruch.

§ 67. Wszystkie obracające i poruszające się części maszyn i warsztatów, wszystkie rodzaje transmisji, następnie przewody pary wodnej i prądu elektrycznego należy tak zabezpieczyć, aby nikt nie mógł być uszkodzony przez nie bez swojej winy.

Na ściślejszym terenie wiertniczym nie wolno używać do osłony rurociągów materiałów zapalnych. Jeżeli rurociągiem prowadzi się parę przegrzaną, musi materiał izolacyjny być dostosowany do temperatury pary.

Rurociągi należy prowadzić albo pod powierzchnią ziemi w drewnianych korytarzach lub przynajmniej 2 m nad ziemią i je odpowiednio bezpiecznie podeprzeć i przytwierdzić.

Robotnikom, zatrudnionym przy maszynach wolno nosić tylko obcisłą odzież.

W zabudowaniach wiertniczych nie wolno używać skórzanych pasów transmisyjnych.

Zakładanie rękami pasów na poruszające się tarcze jest zakazane. Nie wolno łączyć końców pasów transmisyjnych łącznikami żelaznymi.

Podczas ruchu maszyny wolno jej części tam tylko smarować, gdzie przy zwykłej uwadze nie grozi robotnikowi żadne niebezpieczeństwo albo gdzie przy użyciu stosownych urządzeń wogóle jest wykluczone wszelkie niebezpieczeństwo.

Wprawianie w ruch i zatrzymywanie maszyn musi się odbywać w sposób bezpieczny a czynność tę należy sygnalizować robotnikom przy tem zatrudnionym.

Wszystkie łożyska czopowe muszą mieć przykrywkę.

Kowalom i ślusarzom mają być oddane do użytku okulary ochronne.

Wyloty rur wydmuchowych u maszyn parowych mają być w taki sposób zabezpieczone, aby zanieczyszczenie terenu przez porwane parą smary było niemożliwe.

§ 68. Wentyl wpustowy dla pary do maszyny wiertniczej ma znajdować się w zabudowaniu żorawia obok stanowiska wiertacza.

Przy maszynie wiertniczej znajdować się ma nadto drugi wentyl wpustowy lub przepustnica (Drosselklappe) naprzeciw stanowiska wiertacza podczas łyżkowania lub próbnego tłokowania.

Sterowanie zwrotne maszyn wiertniczych odbywać się ma zapomocą osobnego nastawnika (dźwigni zwrotnej) umieszczonego w stosownej odległości od kół zamachowych i tarcz pasowych albo w inny bezpieczny sposób.

C. d. n.

e) Andere Bestimmungen.

§ 64. Die Türen der sämtlichen am engeren Bohrterrain befindlichen Gebäude haben sich leicht nach aussen zu öffnen.

Die Räume, in denen gearbeitet wird, namentlich das Innere der Bohrtürme und der mit ihnen verbundenen Gebäude müssen hinreichend Licht und ausgiebig ventiliert sein.

Sämtliche Gebäude auf dem engeren Bohrterrain sind feuersicher einzudecken.

Über allen Kaminen dieser Gebäude sind Schutzdächer und bei Schmieden auch Funkenfänger anzubringen, wobei aber Funkenfänger aus Drahtgeflecht nicht zulässig sind.

§ 65. Das Übernachten auf dem engeren Bohrterrain ist nur in den daselbst befindlichen Wohngebäuden gestattet.

Die Arbeiter haben nur in jene Baulichkeiten Zutritt, in welchen sie die ihnen zugewiesenen Arbeiten zu verrichten haben.

§ 66. Die beabsichtigte Verwendung von Elektromotoren überhaupt, von Dynamomaschinen, soweit die letzteren nicht lediglich zu Beleuchtungszwecken dienen, ferner von Benzin-, Rohöl (Petroleum-) und Gas-Motoren auf dem Grubenterrain ist der Bergbehörde unter Vorlage der bezüglichen Pläne in der Regel längstens 14 Tage vor Beginn des Einbaues anzuzeigen. Auf die Maschinen dieser Art finden rücksichtlich ihrer Entfernung von Bohrlöchern, Erdöl- und Gasbehältern die Bestimmungen des § 73, Absatz 1, sinngemäss Anwendung.

Elektrische Maschinen jeder Art und elektrische Leitungen sind derart einzurichten und zu verwalten, dass durch sie eine Verunglückung ohne Verschulden des Betroffenen nicht herbeigeführt werden kann.

Bei allen derartigen Anlagen sind die für die Ausführung und den Betrieb elektrischer Starkstromanlagen vom elektrotechnischen Verein in Wien herausgegebenen „Sicherheitsvorschriften für elektrische Starkstromanlagen“ (Verlag des elektrotechnischen Vereines in Wien, neueste Auflage), einzuhalten.

Die Herstellung elektrischer Anlagen darf nur durch eine hiezu konzessionierte Firma oder unter der Leitung eines Sachverständigen erfolgen, welcher die im § 85, Absatz 2, dieser Vorschriften festgesetzte Qualifikation besitzt.

Gasmotoren müssen mit einer selbsttätigen Anlassvorrichtung versehen sein.

§ 67. Alle rotierenden und bewegten Teile bei den Maschinen und in den Werkstätten, alle Arten von Transmissionen, ferner die Dampf- und Elektrizitätsleitungen haben eine solche Versicherung zu erhalten, dass durch sie eine Verunglückung ohne Verschulden des Betroffenen nicht herbeigeführt werden kann.

Brandgefährliche Umhüllungen von Rohrleitungen dürfen am engeren Bohrterrain nicht angewendet werden. Bei Rohrleitungen für überhitzten Dampf muss das Umhüllungsmaterial der Temperatur des Dampfes angepasst sein.

Rohrleitungen müssen entweder unterirdisch in Holzzinnen oder mindestens 2 m über dem Erdboden geführt werden und eine entsprechend sichere Unterstützung und Befestigung erhalten.

Die bei Maschinen beschäftigten Arbeiter dürfen nur eng anliegende Kleider tragen.

Ledertreibriemen dürfen in den Bohrgebäuden nicht verwendet werden.

Das Auflegen der Treibriemen auf bewegte Scheiben mit der Hand ist untersagt. Zur Verbindung der Riemenenden dürfen Verbindungsstücke aus Eisen nicht benützt werden.

Das Schmieren von Maschinenteilen während des Ganges der Maschine ist nur dort gestattet, wo bei Anwendung gewöhnlicher Vorsicht für den Arbeiter keine Gefahr besteht oder wo beim Gebrauche entsprechender Einrichtungen eine Gefahr überhaupt ausgeschlossen ist.

Die Inbetriebsetzung und Einstellung von Maschinen hat gefahrlos stattzufinden und ist den dabei beschäftigten Arbeitern zu signalisieren.

Sämtliche Zapfenlager müssen mit Deckeln versehen sein.

Schmieden und Schlossern sind Schutzbrillen zum Gebrauche auszufolgen.

Die Mündungen der Dampfauspuffrohre sind derart zu versichern, dass eine Verunreinigung des Terrains durch mitgerissenes Schmieröl vermieden wird.

§ 68. Das Dampfeinströmventil der Bohrmaschine ist im Bohrkrangebäude nächst dem Standorte des Bohrmeisters anzubringen.

Ausserdem ist die Bohrmaschine mit einem zweiten Einströmventil oder einer Drosselklappe gegenüber dem Standorte des Bohrmeisters während des Löffelns oder des versuchsweisen Kolbens zu versehen.

Das Umsteuern der Bohrmaschinen hat durch besondere, in entsprechender Entfernung von den Schwungrädern und Riemenscheiben angeordnete Reversierhebel oder auf andere sichere Art zu erfolgen.

Forsetz. folgt.

NOWE PRZEPISY POLICYI GÓRNICZEJ DLA KOPALŃ NAFTY W GALICYI.

Dnia 18. sierpnia br. ogłosiło starostwo górnicze w Krakowie nasze przepisy policyi górniczej z 24. czerwca 1911 l. 3000 dla galicyjskich kopalń nafty w polskim wydaniu galicyjskiego „dziennika ustaw i rozporządzeń.“ Ogłoszeniem tem zakończyła się akcja, której przeprowadzenie trwało kilka lat. Pobudkę do zmiany obowiązujących przepisów policyi górniczej dały wybuchy gazów i pożary wień wiertniczych, które w r. 1907 miały miejsce w najważniejszym rewirze naftowym Galicyi, w Boryslawiu-Tustanowicach. Wówczas ustanowiło ministerstwo rolnictwa komisję pod kierownictwem c. k. starszego radcy górniczego a obecnie radcy ministerjalnego p. Holobka z poleceniem, aby na podstawie dokonać się mających dochodzeń poddała dokładnemu zbadaniu rozporządzenia urzędu górniczego w Drohobyczu odnoszące się do środków bezpieczeństwa przeciw niebezpieczeństwu wybuchów i pożarów w kopalniach nafty i aby w sprawie uznanych za potrzebne uzupełnień względnie zmian w tych rozporządzeniach postawiła w starostwie górniczem pewne wnioski.

Do komisji tej należeli, oprócz wymienionego kierownika, ówczesny naczelnik urzędu górniczego w Drohobyczu Dr. Midowicz, 13 osób z kół właścicieli kopalń, upoważnionych dyrektorów kopalń, kierowników i innych techników naftowych, dalej jako reprezentanci robotników trzech wiertacz, dwóch pomocników wiertaczy i jeden palacz. Oprócz tego zaproszono na niektóre posiedzenia komisji jako rzeczoznawców kilku elektrotechników obznajomionych z ruchem w kopalniach nafty i jednego reprezentanta towarzystwa wzajemnych ubezpieczeń w Krakowie.

Komisja wkrótce rozpoczęła swe prace. Zarządzone przez nią dochodzenia musiały okazać jako pożądane, nie zadowolili się zbadaniem wspomnianych rozporządzeń urzędu górniczego w Drohobyczu, lecz także podać rewizji rozporządzenia starostwa górniczego z 26. czerwca 1904 i wypracować projekt nowych przepisów policyi górniczej.

Komisja wniosła ten projekt do starostwa górniczego, które poddało go do rewizji, a potem przekazało go ministerstwu do ostatecznego zbadania. Ministerstwo ze swej strony zwróciło projekt po dokładnem przestudyowaniu i po dokonaniu po-

DIE NEUEN BERGPOLIZEIVORSCHRIFTEN FÜR DIE ERDÖLBETRIEBE IN GALIZIEN.

Am 18. August d. J. hat die Berghauptmannschaft in Krakau die neuen Bergpolizeivorschriften vom 24. Juni 1911, Z. 3000, für die galizischen Erdölbetriebe in der polnischen Ausgabe des galizischen Landes-Gesetz- und Verordnungs-Blattes publiziert. Hiermit ist eine Aktion zum Abschluss gelangt, deren Durchführung einige Jahre in Anspruch genommen hat. Den Anstoss zu einer Abänderung der geltenden bergpolizeilichen Normen gaben die Gasexplosionen und Bohrturmbrände, welche im Jahre 1907 im wichtigsten Rohölrevier Galiziens, in dem von Boryslaw-Tustanowice, zum Ausbruch gekommen waren. Damals setzte das Ackerbauministerium eine Kommission unter der Leitung des Herrn k. k. Oberbergrates und heutigen Ministerialrates Holobek ein mit der Aufgabe, auf Grund vorzunehmender Erhebungen die Verordnungen des Revierbergamtes Drohobycz, betreffend Sicherheitsmassnahmen gegen Explosions- und Brandgefahren bei den Erdölbetrieben, einer eingehenden Prüfung zu unterziehen und wegen allfälliger Ergänzung bezw. Aenderung dieser Verordnungen bei der Berghauptmannschaft bestimmte Anträge zu stellen.

Dieser Kommission gehörten ausser dem bereits genannten Kommissionleiter der damalige Chef des Revierbergamtes Drohobycz, Dr. Midowicz, 13 Persönlichkeiten aus den Kreisen der Bergwerksbesitzer, der bevollmächtigten Werksdirektoren, der Betriebsleiter und der sonstigen Naphtatechniker, ferner als Vertreter der Arbeiterschaft 3 Bohrmeister, 2 Bohrgelhilfen und 1 Dampfkesselheizer an. Ueberdies wurden zu einzelnen Sitzungen der Kommission noch als Sachverständige einige mit dem Erdölbetriebe vertraute Elektrotechniker und ein Vertreter der Wechselseitigen Versicherungs-Gesellschaft in Krakau beigezogen.

Die Kommission hat ihre Arbeiten alsbald in Angriff genommen. Die von ihr gepflogenen Erhebungen mussten es als ratsam erscheinen lassen, sich nicht mit der Ueberprüfung der obenerwähnten Verordnungen des Revierbergamtes Drohobycz zu begnügen, sondern auch die berghauptmannschaftlichen Bergpolizeivorschriften vom 26. Juni 1904 einer Revision zu unterziehen und einen Entwurf neuer Bergpolizeivorschriften auszuarbeiten.

trzebnych poprawek starostwu górnictwu z poleceniem, aby w myśl § 73 ustęp 3 kraj. ust. naft. zasięgnęło opinii rady naftowej. Gdy ta instytucja oddała swą opinię, przedłożono projekt do ostatecznego zredagowania ministerstwu dla robót publicznych, które w międzyczasie objęło po ministerstwie rolnictwa agendy naftowe. Rezultatem tych bardzo gruntownych prac są obecnie wydane nowe przepisy o policyi górnictwej.

Równocześnie z tymi przepisami wydano rozporządzenie o egzaminowaniu kandydatów na posady kierowników i dozorców ruchu. Wypracowanie tych przepisów nastąpiło przy współudziale tych samych czynników, które były autorami właściwych przepisów o policyi górnictwej.

Spróbujemy zaznajomić czytelników tego pisma z głównymi nowymi przepisami wspomnianych dwóch rozporządzeń starostwa górnictwego, przyczem pierwszej zajmujemy się przepisami policyi górnictwej, które mają daleko ważniejsze znaczenie i damy przede wszystkim ich krótką charakterystykę ogólną.

Nowe przepisy o policyi górnictwej, sformułowane w 123 paragrafów różnią się w wielu i ważnych miejscach od przepisów dotąd obowiązujących. Powód leży częścią w tem, że od wejścia w życie przepisów z roku 1904 wyszła nowa ustawa naftowa, która pod niektórymi względami wskazała policyi górnictwej nowe drogi (np. odnośnie do kwalifikacji kierowników i dozorców ruchu) częścią w znacznym postępie techniki wiertniczej i produkcyjnej, częścią w zwiększonych trudnościach połączonych z wydobywaniem ropy wskutek coraz większych głębokości szybów, wkońcu także w doświadczeniach zrobionych dotychczas przy zastosowywaniu obowiązujących dotąd przepisów policyi górnictwej. Z tych powodów okazało się koniecznem tam, gdzie dotąd istniały tylko krótkie ogólnikowe przepisy, wydać jasne, szczegółowe rozporządzenia i dokonać we wszystkich rozdziałach bardzo znaczne zaostreżenia dotychczasowych rozporządzeń policyi bezpieczeństwa. Odpowiednio do obecnego stanu produkcji technicznej dodano do rozporządzeń górnictwopolicyjnych nowy rozdział, regulujący wydobywanie ropy zapomocą tłokowania, o którym jeszcze poniżej pomówimy. Już teraz należy podnieść, że szczególnie przepisy o zachowaniu się podczas pożaru doznały szczegółowego wyjaśnienia i że § 94 ustanowił nowe bardzo ciekawe przepisy o zamknięciu przypiływu wody do rewirów jeszcze nie będących w ruchu.

Także na polu polityki społecznej przekroczyło nowe rozporządzenie daleko ramy poprzednio obowiązującego. I tak postanawia ono, że przy trudnych i niebezpiecznych pracach zapomocą instrumentów albo przy robotach w takich otworach wiertniczych, z których wydobywają się większe ilości gazów lub ropy do wieży wiertniczej, albo do połączonych z nią budynków, czas pracy zajętych tam robotników nie może podczas szczyty wynosić więcej jak 6 godzin i że w takich wypadkach zatrudnianie robotników gdzieindziej w czasie szczyty ponad 6 godzin jest niedopuszczalne. Legitymację do wydania tego zarządzenia przekraczającego może ramy rozporządzenia o policyi górnictwej wyciąga starostwo górnicze w Krakowie z przepisu § 72. kraj. ust. naft. wedle którego nadzór policyjny władz górnictwowych rozciąga się także na bezpieczeństwo budynków, na troskę o życie i o zdrowie robotników na ochronę powierzchni w interesie bezpieczeństwa

Die Kommission überreichte diesen Entwurf der Berghauptmannschaft, welche ihn einer Revision unterzog und sodann dem Ministerium zur Ueberprüfung vorlegte. Das Ministerium seinerseits stellte nach eingehendem Studium und nach Vornahme der erforderlichen Korrekturen den Entwurf der Berghauptmannschaft mit dem Auftrag zurück, das Gutachten des Naphtharates gemäss § 73, Absatz 3 N. L. G. einzuholen. Nachdem diese Körperschaft ihre gutachtliche Äusserung abgegeben hatte, wurde der Entwurf samt dem Vorschlag der Berghauptmannschaft dem Ministerium — an die Stelle des Ackerbauministeriums war bezüglich der Zuständigkeit in den Agenden des Naphthawesensin zwischen das Ministerium für öffentliche Arbeiten getreten — zur Schlussfassung vorgelegt. Das Resultat dieser überaus gründlichen Arbeiten liegt nunmehr in den jüngst erflossenen neuen Bergpolizeivorschriften vor.

Zugleich mit den Bergpolizeivorschriften, wurde auch eine neue Verordnung über die Prüfung der Bewerber um Betriebsleiter- und Betriebsaufseherstellen publiziert. Ihre Ausarbeitung erfolgte unter Mitwirkung eben derselben Faktoren, welche die eigentlichen Bergpolizeivorschriften verfasst haben.

Im folgenden soll der Versuch unternommen werden, die Leser dieses Blattes mit den hauptsächlichsten Neunormierungen der vorbezeichneten zwei Werke der berghauptmannschaftlichen Verordnungsgewalt bekannt zu machen.

Hierbei will ich mich zunächst mit den an Bedeutung weit überragenden eigentlichen Bergpolizeivorschriften befassen und zunächst eine kurze allgemeine Charakteristik derselben entwerfen.

Die neuen Bergpolizeivorschriften — sie sind in 123 Paragraphen formuliert — weichen vielfach und in wichtigen Beziehungen von den bisher geltenden ab. Der Grund hierfür liegt teils darin, dass seit dem Inkrafttreten der Vorschriften vom Jahre 1904 ein neues Naphthagesetz Rechtskraft erlangt hat, welches in mancherlei Belangen auch der Bergpolizei neue Wege wies (z. B. bezgl. der Qualifikation der Betriebsleiter und Betriebsaufseher), teils in den namhaften Fortschritten der Bohr- und Produktionstechnik, teils in den erhöhten Schwierigkeiten, mit welchen die Erdölgewinnung infolge ihres Vordringens in immer grösseren Teufen zu kämpfen hat, zum Teile endlich in den Erfahrungen, die bei der Handhabung der bisher geltenden Bergpolizeivorschriften gemacht worden sind. So hat es sich denn als notwendig erwiesen, vielfach dort, wo bisher nur kurze allgemein gehaltene Richtlinien gegeben waren, präzise, ins Detail gehende Anordnungen zu treffen und in sämtlichen Kapiteln ganz erhebliche Verschärfungen der bisherigen sicherheitspolizeilichen Anordnungen vorzunehmen. Entsprechend dem gegenwärtigen Stand der Produktionstechnik wurde in die bergpolizeilichen Vorschriften ein neuer Abschnitt eingefügt, welcher die Rohölförderung mittels des Kolbens regelt und der im folgenden noch eingehend besprochen werden soll. Schon hier mag weiters hervorgehoben werden, dass insbesondere auch die Vorschriften über das Verhalten bei Bränden einen detaillierten Ausbau erfuhren und dass durch den § 94 neue, überaus interessante Vorschriften über die Wasserabschliessung in noch nicht aufgeschlossenen Erdölrevieren getroffen wurden.

Auch auf dem Gebiete der Sozialpolitik hat die neue Verordnung den Rahmen ihrer Vorgängerin weit überschritten. So bestimmt sie, dass bei schwie-



Grupa kierowników i praktykantów kopalni w Krygu (powiat Gorlice) z roku 1896.

(stoją) Rudolf Kropaczek; śp. Włodzimierz Dimitriew; Adolf Müller; James Booth; Antoni Bukojemski; Franciszek Niewiadomski; I. G. A. Steen (portret zatarty); Władysław Exner; Jan Racieski; praktykant kop.; śp. Stanisław Głowacki.
(siedzą) śp. Mieczysław Odrzywolski; Alfred Stocker; śp. Zygmunt Tomaszewski.

osobistego, na ochronę własności i ruchu publicznego i na ochronę przeciw ogólnoszkodliwym skutkom górnictwa; starostwo górnicze uzasadnia bez wątpienia zarządzenia swe tem, że „trudne i niebezpieczne” roboty za pomocą instrumentowania tudzież roboty w otworach wiertniczych, z których uchodzą „większe” ilości gazów albo ropy, muszą być tak starannie wykonane, że praca dzienna dłuższa niż 6 godzinna osłabiłaby konieczną uwagę robotników w sposób niebezpieczny dla ich życia i zdrowia i że takie roboty wskutek połączonych z ich wykonaniem koniecznie połączonej nadzwyczajnej koncentracji uwagi robotników tak ich umęczają, że z ich załatwieniem musi być zakończone zadanie robotników na ten dzień. Jeszcze inne postanowienie przepisów (§ 111) zasługuje w związku z powyższymi wywodami na uwagę. Widocznie dla przeszkodzenia zbyt szybkiego wykonania niebezpiecznych i ciężkich robót i połączonemu z nimi niebezpieczeństwu postanawia się, że wszystkie ciężkie roboty zapomocą instrumentowania, wszystkie takie roboty w obszarach wiertniczych, w których występują wybuchy gazów i ropy, dalej wydobywanie ropy zapomocą łokowania, wkońcu wpuszczanie i wyciąganie rur mogą być dokonywane tylko w zarobku za szychę. Ten przepis jest bardzo ciekawy, ponieważ wkracza on w umowę o pracę między pracodawcą a robotnikiem i przepisuje dla ważnych kategorii prac system płac. Czy takie wkroczenie jest dostatecznie usprawiedliwione względami natury policyjno-górnicznej, o tem zdania będą z pewnością podzielone.

Dla dalszego omówienia przepisów policyi górniczej, wartoby idąc za systematyką rozporządzenia, wspomnieć o najważniejszych jego nowych unormowaniach. Wywody te nie mogą naturalnie mieć pre-

rigen und gefährlichen Instrumentierungsarbeiten oder bei Arbeiten in solchen Bohrlöchern, aus denen grössere Gas- oder Erdölmenge in den Bohrturm und die mit ihm verbundenen Baulichkeiten gelangen, die Arbeitszeit der dort beschäftigten Arbeiter während der Schichtdauer nicht mehr als sechs Stunden betragen dürfe und dass in derartigen Fällen auch eine anderweitige Beschäftigung der betreffenden Arbeiter während der Schichtdauer über die sechsstündige Arbeitszeit hinaus unstatthaft sei. Die Legitimation für diese, den Rahmen einer bergpolizeilichen Verordnung vielleicht überschreitende Bestimmung sucht die Berghauptmannschaft Krakau offenbar im § 72. N. L. G., nach welchem sich die polizeiliche Aufsicht der Bergbehörden auf die Sicherheit der Baue, die Obsorge für das Leben und die Gesundheit der Arbeiter, den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit, des Eigentums und des öffentlichen Verkehrs und den Schutz gegen gemeinschädliche Einwirkungen des Bergbaues erstreckt; die Berghauptmannschaft argumentiert hierbei zweifellos dahin, dass „schwierige und gefährliche“ Instrumentierungsarbeiten und Arbeiten in Bohrlöchern, denen „grössere“ Gas- oder Erdölmengen entströmen, derart sorgsam ausgeführt werden müssen, dass eine länger als sechs Stunden währende tägliche Arbeitszeit die unbedingt notwendige Achtsamkeit der Arbeiter in einer für ihr Leben und ihre Gesundheit gefahrdrohenden Weise erlahmen lassen würde und das derartige Arbeiten infolge der mit ihrer Durchführung notwendig verbundenen ausserordentlichen Konzentrierung der Aufmerksamkeit den Arbeiter derart ermüden, dass mit ihrer Absolvierung auch das Arbeitspensum für den betreffenden Tag beendet sein müsse. Noch eine weitere Bestim-

tensyi do wyczerpującego przedstawienia rzeczy, ponieważ wyczerpujące omówienie wszystkich zmian i uzupełnień dokonanych w nowych przepisach wobec dotychczas obowiązujących musiałoby daleko przekroczyć ramy tego artykułu. Dalej należy zaznaczyć z góry, że będę się starał nie omawiać tych przepisów, które nowe rozporządzenie pozostawiło bez zmiany.

Odpowiednio do lokalnego postępu wydobywania ropy należeć będą w przyszłości do drugiej klasy niebezpieczeństwa nietylko kopalnie w Boryslawiu, lecz także w Tustanowicach.

Jako właściwi pomocnicy wiertaczy mogą w przyszłości do drugiej klasy niebezpieczeństwa być używani tylko tacy robotnicy, którzy przynajmniej od roku byli zajęci przy robotach wiertniczych.

Dla izb robotniczych opalanych parą zarządza się, że muszą posiadać kaloryfery z wentylami redukcyjnymi albo takie jak wieże wiertnicze (całe z żelaza, z bezpośredniem opaleniem z kotłów parowych).

Łaźnie dla robotników mają zawierać osobne ubikacje do ubierania się.

Nową zupełnie stylizację mają te ustępy przepisów górniczych, które mówią o kwalifikacyi dozorców i kierowników ruchu. Aż do wejścia w życie krajowej ustawy naftowej postanowiły przepisy policyi górniczej, jakim osobom przysługuje kwalifikacya na stanowiska kierowników i dozorców ruchu. Dziś, po wydaniu odnośnych rozporządzeń w drodze ustawy, mają przepisy policyi górniczej ograniczyć się do krótkich rozporządzeń w drodze ustawy, mogą przepisy policyi górniczej ograniczyć się do krótkich rozporządzeń wykonawczych. Z tych postanowień należy odnośnie do dozorców ruchu podnieść to, że starający się o takie posady przy kopalniach drugiej klasy niebezpieczeństwa oprócz żadanego w § 43 krajowej ustawy naftowej dowodu z praktycznego zajęcia w przemyśle naftowym muszą jeszcze wykazać, że w kopalniach o drugiej klasie niebezpieczeństwa byli zajęci praktycznie przynajmniej przez 6 miesięcy. Nowym jest też odnośnie do dozorców ruchu następujący przepis: Każdy dozorca, któremu poruczono dozór nad ruchem wiertniczym albo nad wydobywaniem ropy za pomocą tłokowania, powinien z chwilą rozpoczęcia swej szychty dokładnie zbadać żoraw wiertniczy względnie urządzenie służące do wydobywania ropy zapomocą tłokowania, powinien możliwe braki natychmiast usunąć i, o ile to byłoby niewykonalne, zanotować te braki i konieczne sprawunki w notesie albo w księdze raportowej i zapiski te oddać kierownikowi kopalni. Każdy dozorca ruchu jest dalej zobowiązany zawiadomić swego następcę przy schodzeniu ze szychty o zauważonych brakach. W nieobecności kierownika kopalni lub jego zastępcę ma dozorca obowiązek towarzyszyć delegatom władz górniczych na żądanie przy ich czynnościach urzędowych na kopalni i udzielić im żądanych wyjaśnień.

mung der Bergpolizeivorschriften (§ 111) verdient in diesem Zusammenhange Beachtung. Offenbar um eine allzu hastige Durchführung gefährlicher und schwieriger Arbeiten und die mit ihrer überhasteten Durchführung notwendig verbundenen Gefährdungen zu verhindern, wird nämlich bestimmt, dass alle schwierigen Instrumentierungsarbeiten, alle Instrumentierungsarbeiten in Bohrlöchern, in denen Gas- und Erdölausbrüche auftreten, ferner das Fördern des Rohöls mittels des Kolbens, endlich das Einlassen und das Herausziehen von Bohrrohren nur im Schichtlohn verrichtet werden dürfe. Diese Vorschrift ist überaus interessant, weil sie ganz offen in den Arbeitsvertrag zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer eingreift und für wichtige Kategorien von Arbeiten das Lohnsystem vorschreibt. Ob ein derartiger Eingriff durch Erwägungen bergpolizeilicher Natur hinreichend gerechtfertigt werden kann, darüber dürften die Ansichten wohl auseinander gehen.

Für die weitere Besprechung der Bergpolizeivorschriften dürfte es sich empfehlen, der Systematik der Verordnung folgen, ihr wichtigeren Neunormierungen zu erwähnen. Ein Anspruch auf Vollständigkeit kann hierbei natürlich nicht erhoben werden, da eine erschöpfende Erörterung sämtlicher Abänderungen und Ergänzungen, die durch die neuen Bergpolizeivorschriften gegenüber den bisher geltenden erfolgt sind, den Rahmen dieses Artikels weit überschreiten müsste. Weiters sei vorausgeschickt, dass ich jene Vorschriften, an denen die neue Verordnung nichts geändert hat, möglichst unerörtert lassen will.

Entsprechend dem lokalen Fortschreiten der Erdölgewinnung gehören künftighin von den bestehenden Erdölbetrieben nicht nur jene von Boryslaw, sondern auch jene von Tustanowice der zweiten Gefahrenklasse an.

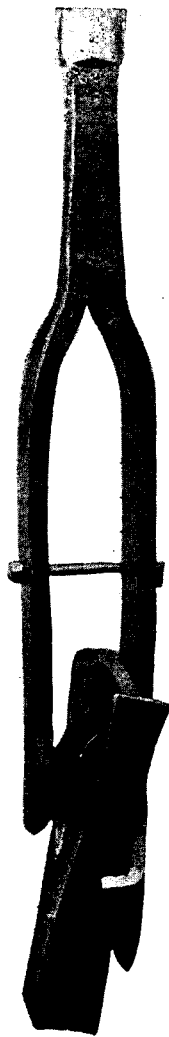
Als eigentliche Bohrgelhilfen dürfen künftighin auf Betrieben der zweiten Gefahrenklasse nur solche Arbeiter verwendet werden, die mindestens ein Jahr bei Bohrarbeiten beschäftigt waren.

Für mit Dampf beheizte Mannschaftsstuben wird angeordnet, dass sie Kaloriferen mit Reduktionsventilen oder gleiche Einrichtungen dieser Art wie die Bohrtürme (ganz aus Eisen, mit direktem Kesselampf zu betätigen) besitzen müssen.

Die Mannschaftsbäder haben abgesonderte Umkleieräume zu erhalten.

Vollständig neustilisiert wurden jene Stellen der Bergpolizeivorschriften, welche sich mit der Qualifikation der Betriebsaufseher und der Betriebsleiter beschäftigen. Bis zum Inkrafttreten des Naphta-Landesgesetzes bestimmten nämlich die Bergpolizeivorschriften, welchen Personen die Eignung zur Uebernahme von Betriebsleiter- und Aufseherstellen zukomme. Heute, nachdem das Gesetz selbst diese Anordnungen getroffen hat, können sich die Bergpolizeivorschriften auf kurze Ausführungsbestimmungen beschränken. Von diesen Bestimmungen ist für die Betriebsaufseher die hervorzuheben, dass Bewerber um Aufseherstellen bei Betrieben der zweiten Gefahrenklasse ausser dem durch den § 43 N. L. G. geforderten Nachweis der praktischen Verwendung beim Erdölbetriebe noch darzutun haben, dass sie auf Betrieben der zweiten Gefahrenklasse mindestens sechs Monate in praktischer Verwendung gestanden sind. Neu ist bezüglich der Betriebsaufseher auch noch die folgende Vorschrift: Jeder Aufseher, dem die Beaufsichtigung des Bohrbetriebes oder der Rohölferderung mittels des Kolbens über-

Aspiranci na stanowiska kierowników kopalń mają udowodnić swoją praktyczną zdolność żadaną w § 40 kr. ust. naft. świadectwami służbowymi, które mają być wystawione przez kierowników kopalni i podpisane także przez właściciela kopalni. Świadectwa o praktyce odbytej po 25. lipca 1911 mogą być tylko wtedy uwzględnione, jeżeli starający się zawiadomił rewirowy urząd górniczy o rozpoczęciu się praktyki doniesieniem pisemnym podpisanym przez kierownika i właściciela kopalni. Rewirowe urzędy górnicze mają w przyszłości prowadzić zapiski o aspirantach na stanowiska kierowników kopalni. Starający się o stanowiska w kopalniach drugiej klasy niebezpieczeństwa mają oprócz ogólnych wymogów dowieść także przynajmniej jednorocznej praktycznej służby. Rozporządzenie postanawia dalej wyraźnie, że każdy kierownik jest obowiązany o objęciu i zrzeczeniu się kierownictwa zawiadomić bezzwłocznie rewirowy urząd górniczy; do zawiadomienia o objęciu należy podać miejsce zamieszkania, także o zmianach mieszkania należy bezzwłocznie zawiadomić rewirowy urząd górniczy. Z pośród zakresu obowiązków kierownika podnosi § 13 wyraźnie zadanie jego codziennego oglądania na podległej mu kopalni świda, wszystkich maszyn, kotłów parowych i innych urządzeń i zapisywanie spostrzeżeń do księgi objazdowej. § 14 zawiera osobne postanowienie o miejscowym zakresie działania kierownika ruchu: zasadniczo musi w przyszłości każda kopalnia nafty, drugiej klasy niebezpieczeństwa stać pod kierownictwem osobnego kierownika; kierownikowi należy przydzielić najwyżej 6 otworów wiertniczych. Tylko wyjątkowo może kierownik ruchu mieć powierzone kierownictwo dwóch kopalń drugiej klasy niebezpieczeństwa, mianowicie a) jeżeli kopalnie oddalone są od siebie najwyżej 200 metrów i na obu razem nie więcej jak 4 otwory wiertnicze są w ruchu, albo jeżeli b) kopalnie są oddalone od siebie więcej niż 200 metrów ale nie więcej jak 2 klm i najwyżej 2 otwory wiertnicze są w ruchu, przyczem obydwie należą do jednego właściciela albo na obydwóch jeden i tensam przedsiębiorca dokonuje wiercenia. Rewirowy urząd górniczy może jednak ze względów policyi bezpieczeństwa zarządzić, aby jednemu kierownikowi oddano mniejszą niż powyżej podaną liczbę otworów wiertniczych do kierownictwa. Co się tyczy kopalń pierwszej klasy niebezpieczeństwa, ustanawia rewirowy urząd górniczy z uwzględnieniem konkretnych stosunków liczbę otworów wiertniczych, które mogą być oddane pod kierownictwo jednego kierownika.



Świder wrzucony, przez złość łopatą do góry do otworu, wyinstrumentowany specjalną koroną.

Durch Bosheit in den Schacht mit der Schneide nach oben hineingeworfener Meisel, mit einer Spezialkrone hinausgezogen.

tragen ist, hat zu Beginn seiner Schicht den Bohrkran und den Bohrturm bezw. die zur Förderung des Rohöls mittels des Kolbens dienende Einrichtung genau zu untersuchen, allfällige Mängel sogleich abzustellen und, sofern dies untunlich wäre, diese Mängel und die notwendigen Anschaffungen in einem Vormerkblock oder einem Rapportbuche zu notieren und diese Vormerkung dem Betriebsleiter zu übergeben. Jeder Betriebsaufseher ist ferner verpflichtet beim Schichtwechsel seinem Nachfolger die wahrgenommenen Mängel mitzuteilen. In Abwesenheit des Betriebsleiters bezw. seines Stellvertreters hat der Aufseher die Pflicht, die bergbehördlichen Abgeordneten über Verlangen bei ihren Amtshandlungen auf dem Betriebe zu begleiten und ihnen die gewünschten Aufklärungen zu erteilen.

Aspiranten auf Betriebsleiterstellen haben die im § 40 N. L. G. geforderte praktische Verwendung durch Dienstzeugnisse nachzuweisen, die vom Betriebsleiter auszustellen und vom Gewinnungsberechtigten mitzufertigen sind. Zeugnisse über eine nach dem 25. Juli 1904 vollstreckte Praxis können nur berücksichtigt werden, wenn der Bewerber den Antritt seiner Praxis dem Revierbergamte mittels einer schriftlichen vom Betriebsleiter und vom Gewinnungsberechtigten mitgefertigten Anzeige bekannt gegeben hat. Die Revierbergämter haben künftighin Vormerkbücher über die Aspiranten auf Betriebsleiterstellen zu führen. Bewerber um Stellen bei Betrieben der zweiten Gefahrenklasse haben ausser den allgemeinen Erfordernissen eine mindestens einjährige praktische Verwendung auf Betrieben dieser Art nachzuweisen (vgl. die analoge Bestimmung für Betriebsaufseher). Die Verordnung bestimmt weiters ausdrücklich, dass jeder Betriebsleiter verpflichtet sei, Uebernahme und Zurücklegung der Betriebsleitung dem Revierbergamte unverzüglich anzuzeigen; der Anzeige von der Uebernahme ist die Angabe des Wohnortes beizufügen; auch Wohnungsveränderungen sind dem Revierbergamte unverzüglich mitzuteilen. Aus dem Pflichtenkreis des Betriebsleiters wird durch § 13 ausdrücklich die Aufgabe hervorgehoben, täglich bei jedem seiner Leitung unterstehenden Betriebe den Bohrkran, alle Maschinen, Dampfkessel und die übrigen Einrichtungen genau zu besichtigen und seine Wahrnehmungen bezw. Anordnungen ins Befahrungsbuch einzutragen. § 14 trifft besondere Bestimmungen über das lokale Tätigkeitsgebiet des Betriebsleiters: Grundsätzlich muss künftighin jeder einzelne Erdölbetrieb der zweiten Gefahrenklasse unter der Leitung eines besonderen Betriebsleiters stehen: dem Betriebsleiter dürfen jedoch höchstens sechs Bohrlöcher zur Leitung zugeteilt sein.

Nur ausnahmsweise kann ein Betriebsleiter mit der Leitung zweier Erdölbetriebe der zweiten Gefahrenklasse betraut werden und zwar a) wenn die Betriebe höchstens 200 m von einander entfernt

Z przepisów o powierzchni terenu wiertniczego zssługują następujące inowacje na wyszczególnienie. Wewnątrz ogrodzenia co najmniej 10 m. naokoło wieży wiertniczej nie mogą znajdować się zagłębienia, załamy i t. d., które mogłyby przeszkadzać robotnikom w ucieczce. Budynki wiertnicze ponad opuszczonymi szybami muszą być uprzątnięte. Wstęp na ściślejszy teren wiertniczy jest — co jest właściwie usprawiedliwionem zarządzeniem, które tylko dla dokładności, włączono do nowych postanowień — oprócz uprawnionym do tego osobom dozwolony także przedsiębiorcom robót. Doły na ropę należy w przyszłości pokrywać warstwą ziemi grubości najmniej 20 cm. Utworzone w tem nakryciu otwory manipulacyjne należy zaopatrzyć w ściśle zamknięcie i zabezpieczyć je żelazną kratą. Doły na miał wiertniczy muszą być ułożone, o ile możliwości, w oddaleniu przynajmniej 10 m. od wież wiertniczych i budynków i to w ten sposób, żeby unikano odbywania na nim wszelkiej manipulacji narzędziami wiertniczymi. Zanieczyszczania sąsiednich terenów ropą i odpadkami są wyraźnie zakazane. Wzdłuż wód płynących należy tereny wiertnicze tak zabezpieczyć, żeby także przy wysokim stanie wody zapobieżono uszkodzeniu terenu i stojącemu z tem w związku zanieczyszczeniu wodą. Właściciel kopalni ma wydać zarządzenie, aby gromadzenie się wody wewnątrz obwałowań budynków wiertniczych, kopalń i rezerwarów zostało niedopuszczone. Do kopalni drugiej klasy niebezpieczeństwa i do wybuchowych otworów wiertniczych należy z kotłowni urządzić przewody rur parowych, aby w razie pożaru można wpuścić parę szczelnie pod przykrywą kopalń. Na ściślejszym terenie wiertniczym jest w przyszłości także noszenie broni palnej zakazane (dotąd było tylko strzelanie zakazane). Na każdej kopalni należy mieć w pogotowiu przynajmniej jedną zawsze zdolną do użytku lampę elektryczną. Każda wieża wiertnicza i połączone z nią budynki muszą przed rozpoczęciem robót wiertniczych zostać otoczone odpowiednio wysokim i silnym wałem ziemnym.

Jak na początku już wspomniano, zawiera rozporządzenie starostwa górniczego szczegółowe przepisy o umożliwieniu na wypadek pożaru akcji ratunkowej; są to następujące zarządzenia: W każdej wieży wiertniczej należy założyć osobny rurociąg, którego ujścia muszą być skierowane ku szczytowi wieży na łożyska rolek i trawersy. Rurociąg ma być połączony z kotłem parowym albo jego pompą zasilającą w ten sposób, żeby na wypadek nagłego wybuchu niebezpieczeństwa można było użyć pary albo wody do gaszenia wybuchłego w wieży pożaru. Wentyl zamykający ten rurociąg musi być umieszczony zewnątrz budynków wiertniczych w pewnym, dobrze przystępnym i łatwo rozpoznawalnym miejscu. Każda kopalnia ma trzymać dla gaszenia ognia zapas wody 5—10 cystern. (To postanowienie niema wtedy mocy jeżeli kopalnia jest połączoną z stale funkcyjującym

sind und auf beiden zusammen nicht mehr als vier Bohrlöcher im Betriebe stehen oder wenn b) die Betriebe mehr als 200 m, aber nicht mehr als 2 km von einander entfernt sind und auf ihnen zusammen höchstens zwei Bohrlöcher im Betriebe stehen, dabei einem und demselben Gewinnungsberechtigten gehören oder die Bohrarbeiten auf ihnen von einem und demselben Unternehmer durchgeführt werden. Doch kann das Revierbergamt aus sicherheitspolizeilichen Gründen verfügen, dass einem Betriebsleiter auch eine geringere als die vorbezeichnete Anzahl von Bohrlöchern zur Leitung zugewiesen werde. Was die Betriebe der ersten Gefahrenklasse anlangt, so bestimmt das Revierbergamt unter Berücksichtigung der konkreten Verhältnisse die Zahl der Bohrlöcher, die der Leitung eines Betriebsleiters unterstellt werden dürfen.

Von den Vorschriften über die Oberfläche des Grubenterrains verdienen folgende Neuerungen eine Hervorhebung. Innerhalb eines Umkreises von wenigstens 10 m. um den Bohrturm dürfen keine Vertiefungen, Verbrüche und dergl., welche die Arbeiter auf der Flucht behindern könnten, vorhanden sein. Bohrgebäude über aufgelassenen Bohrlöchern müssen abgetragen werden. Das Betreten des engeren Bohrterrains ist — eine eigentlich selbstverständliche Bestimmung, die nur der Vollständigkeit halber neu eingefügt wurde — ausser den bisher legitimierten Personen auch den Unternehmern von Arbeiten ausdrücklich gestattet. Erdölgruben sind künftighin jedenfalls mit einer mindestens 20 cm. starken Erdschicht zu überdecken. Die in dieser Ueberdeckung angebrachten Manipulationsöffnungen sind mit einem dichten Verschluss auszustatten und durch ein Eisengitter zu versichern. Schmandgruben müssen womöglich in einer Entfernung von wenigstens 10 m. von den Bohrtürmen und Bohrgebäuden und stets derart angelegt werden, dass auf ihnen jede Manipulation mit Bohrgeräten vermieden wird. Verunreinigungen von benachbarten Terrains durch Erdöl und Erdölabfälle werden ausdrücklich untersagt. Längs der Wasserläufe sind die Bohrterrains so zu versichern, dass auch bei hohem Wasserstande eine Beschädigung des Terrains und eine hiermit im Zusammenhange stehende Verunreinigung der Wasserläufe vermieden wird. Der Gewinnungsberechtigte hat Vorkehrungen zu treffen, damit Wasseransammlungen innerhalb von Umwallungen von Bohrgebäuden, Erdölgruben und Reservoirs hintangehalten werden. In die Gruben, welche bei Erdölbetrieben der zweiten Gefahrenklasse und bei jenen Bohrlöchern, bei denen Ausbrüche vorkommen, angelegt werden, um das von diesen herrührende Erdöl aufzunehmen, sind aus dem Kesselhause Dampfleitungen zu führen, damit bei einem Brande Dampf dicht unter der Ueberdeckung der Gruben eingelassen werden könne. Auf dem engeren Bohrterrain ist künftighin auch schon das Tragen von Feuerwaffen verboten (bisher war bloss das Schiessen aus Feuerwaffen untersagt). Auf jedem Betriebe ist wenigstens eine tragbare, stets gebrauchsfertige elektrische Lampe bereit zu halten. Jeder Bohrturm und die mit ihm verbundenen Gebäude müssen vor Beginn der Bohrarbeiten mit einem entsprechend hohen und starken Erdwall umgeben werden.

Wie bereits eingangs erwähnt, hat die berghauptmannschaftliche Verordnung detaillierte Bestimmungen getroffen, durch die im Falle eines Brandes eine Rettungsaktion ermöglicht werden soll; es

wodociągiem ułożonym na terenie kopalni.) Kilka mniejszych sąsiadujących z sobą kopalń mają posiadać wspólny basen wody, jednak siławki każdej z tych kopalń muszą mieć połączenie z tym basenem. Każda kopalnia musi trzymać w pogotowiu najmniej 20 wiader, 10 osęk, wystarczającą ilość łopat i oskardów i 60 m. węża parcianego 2 calowego w kawałkach po 20 m. zaopatrzonych w holendry. Narzędzia te należy przechowywać na widocznym, łatwo dostępnym miejscu. Każda kopalnia powinna w końcu posiadać dostateczny zapas piasku do gaszenia ognia.

Przy wybuchu pożaru powinni poszkodowani i najbliżsi jego sąsiedzi dać sygnały ogniowe gwizdawką parową. Kopalniom dalej położonym zakazane jest dawanie takiego sygnału, aby nie utrudnić straży ogniowej oryentowania się. Kopalnie położone w strefie, do której z palącego się miejsca dolatują iskry, mają bezwarunkowo wstrzymać pracę.

Dok. nastąpi.

OD ADMINISTRACYI.

P. T. Prenumeratorów półrocznych upraszamy o odwrotne odnowienie prenumeraty, która wynosi kor. 12.— Mk. 12.— Fr. 14 za półroku.

VON DER ADMINISTRATION.

Alle P. T. Halbjahr-Abonnenten ersuchen wir um gefl. Zusendung des Abonnements, welches halbjährig K. 12.— Mk. 12.— Fks. 14.— beträgt.

Z MIĘDZYNARODOWEGO PRZEMYSŁU NAFTOWEGO.

Jakkolwiek niemiecki przemysł naftowy skonolidowany niedawno w trust dosyć dostarczył już do tej pory dowodów, że niemieckie terena naftowe kryją w swem łonie nieoszacowane skarby, których eksploatacja przy umiejętnem postępowaniu w zupełności opłacić się musi, — to jednakże w tym stanie rozwoju niemieckiego przemysłu naftowego, jak on się dziś przedstawia, należy się do niego odnosić z pewnym sceptycyzmem, jest on dziś bowiem w możności pokryć zapotrzebowania własnego kraju — specyalnie co do produkcji nafty — zaledwie w bardzo minimalnym stopniu. Dlatego też długo jeszcze pod tym względem zwracać muszą Niemcy uwagę swą na zagraniczną produkcję naftową.

Niemiecki import nafty

rozdziela się w ostatnich kilku latach jak następuje:

Rok.	Ameryka.	Australia.	Rumunia.	Rosya.	Razem.
1908	828650	131032	8750	47369	1015791t.
1909	747749	131181	31481	41395	951806t.
1910	787166	124664	42241	35967	989138t.

Zapotrzebowanie nafty w Niemczech — na

sind das die nachstehenden Anordnungen: In jedem Bohrturme ist eine besondere Rohrleitung anzubringen, deren Mündungen oben im Turme auf die Seilscheibenlager und Traversen gerichtet sein müssen. Die Rohrleitung ist mit dem Dampfkessel oder seiner Speisepumpe derart zu verbinden, dass im Falle einer plötzlich eintretenden Gefahr Dampf oder Wasser zum Löschen des im Bohrturme entstandenen Brandes verwendet werden können. Das Absperrventil dieser Rohrleitung muss ausserhalb der Bohrgebäude an einer sicheren, gut zugänglichen und leicht kenntlichen Stelle angebracht sein. Jeder Betrieb hat zum Feuerlöschen einen Wasservorrat von 5—10 Zisternen bereit zu halten. (Diese letztere Bestimmung gilt dann nicht, wenn der Betrieb an eine ständig funktionierende, durch das Grubenterrain führende Wasserleitung angeschlossen ist.) Mehrere kleinere benachbarte Betriebe dürfen ein gemeinsames Wasserbassin besitzen, doch müssen die Spritzen eines jeden dieser Betriebe an dieses Bassin angeschlossen werden können. Jeder Betrieb muss ferner mindestens 20 Wassereimer, 10 Feuerhacken, eine hinreichende Menge von Schaufeln und Krampen und einen 60 m. langen, zweizölligen Leinwand-schlauch bereit halten, der aus drei mit Holländern versehenen, je 20 m. langen Stücken zu bestehen hat. Diese Geräte sind an einer sichtbaren, zugänglichen Stelle aufzubewahren. Jeder Betrieb soll schliesslich auch einen genügenden Sandvorrat für Feuerlöschzwecke besitzen.

Bei Ausbruch eines Brandes haben der Beschädigte und seine nächsten Nachbarn Feuersignale mit der Dampfpfeife zu geben. Den ferner gelegenen Betrieben ist ein solches Signalement untersagt, damit der Feuerwehrmannschaft die Orientierung nicht erschwert werde. Die im Bereiche des Funkenfluges gelegenen Betriebe haben die Arbeit unbedingt einzustellen.

Schluss folgt.

AUS DER INTERNATIONALEN PETROLEUM-INDUSTRIE.

Wenn die deutsche Erdölindustrie, die sich kürzlich zu einem Trust zusammengeschlossen hat, auch den Beweis geliefert hat, dass der deutsche Boden Petroleumschätze in bedeutenden Mengen birgt, und dass bei systematischem Vorgehen auch eine Rentabilität zu erzielen ist, so wird man doch auch heute noch nicht mit allzu grossen Erwartungen an die deutsche Erdölindustrie herantreten können, denn der Verbrauch Deutschlands wird vorläufig, namentlich soweit es sich um Leuchtöl handelt nur zum kleinsten Teile im eigenen Lande gedeckt. Das Augenmerk wird daher nach wie vor auf das Ausland gerichtet werden müssen.

Die deutsche Petroleum-Einfuhr

verteilt sich in den letzten Jahren auf folgende Länder:

Jahr	Amerika	Österr.	Rumänien	Russland	insges.
1908	828650t	131032t	8750t	47369t	1015791t
1909	747749t	131181t	31481t	41395t	951806t
1910	787166t	124664t	42241t	35967t	989138t

Den Bedarf des Deutschen Reiches an Petroleum — auf den Kopf der Bevölkerung in Deutschland kamen 1909 17,32 Kg. — deckt danach zum weit aus grössten Teil das amerikanische Oel der Standard Oil Company.

głowę w 1909 r. wypadło 17.32 kg. — pokrywa w zupełności nafta amerykańska dostarczana przez Standart Oil Company.

Stosunki produkcji światowej ropy

w przemyśle naftowym przedstawiają się w następujący sposób:

Produkcja światowa wynosiła w roku 1909 prawie 40 milionów ton. W obec bardzo wielkich usiłowań Amerykanów, którzy stale dążą do powiększenia swej produkcji przyjąć należy, iż za rok 1910 wyniosła ona prawie 44 miliony. Z powyższych ilości ropy wyprodukowano nafty w roku 1909 w Ameryce 24.2 miliony ton tj. 61%, w Rosji 8.8 milionów, tj. 22%, w Galicyi 2.07 milionów ton tj. 5%, w Indjach niderlandzkich 1.47 milionów ton tj. 3.71%, w Rumunii 1.39 milionów ton tj. 3.13%, w Meksyku 332.000 ton tj. 0.84%, w Japonii 268.000 ton tj. 0.68% i w Peru 175.000 ton tj. 0.44%. A dopiero na ostatnim miejscu idą Niemcy z produkcją 143.000 ton tj. 0.34% całej światowej produkcji. Korzystniejszym wyda się ten obraz, jeżeli uwzględnimy, iż w roku 1900 niemiecki przemysł naftowy wyprodukował zaledwie około 50.000 ton, podczas gdy obecnie wynosi on około 140.000.

Niemieckie kopalnictwo ropne rozwinęło się przedewszystkiem w Hanowerze, a to przedewszystkiem w okęgach Celle-Wietze i Hänigsen dalej zaś w Alzacyi (Pechelbronn, Walburg, Hagenau, Eschbach itd.) Produkcja ropy w Hanowerze wynosi obecnie około 113.000 ton, zaś w Alzacyi około 30.000. Zaznaczyć należy, iż produkcja ropy w Niemczech w ostatnich czasach cieszy się większą opieką powołanych czynników aniżeli dotychczas miało to miejsce, należy więc mieć nadzieję, że z czasem i rezultaty na tem polu będą też o wiele lepsze aniżeli te jakie osiągnięto w Rumunii i Galicyi.

W rumuńskim przemyśle naftowym

inwestowano około 140 milionów franków niemieckiego kapitału z czego przypada na Steaua Romana około 60 milionów, na Astra Romana 29.400.000, na Concordia 25.000.000 franków. Aby wymienić banki, które te towarzystwa finansowały, to zaznaczyć należy, iż Steaua Romana należy do „Deutscher Bank“, Astra Romana do „Schaffhausenscher Bankverein“, zaś Concordia do „Disconto-Gesellschaft“, grupy Bleichrödera. Do tej ostatniej grupy bankowej należy ponadto „Credit Petrolifer“, którego kapitał akcyjny wynosi 6.000.000 fr. Do grupy „Disconto Gesellschaft“ i Bleichrödera wreszcie Tow. „Vega“, z kapitałem akcyjnym 5.000.000 fr. Oprócz tych banków są ponadto w rumuńskim przemyśle naftowym zainteresowane: berlińskie Towarzystwo handlowe, bank darmstadzki, „Nationalbank für Deutschland“, bank drezdeński.

Jednakże od 2—3 lat zwraca się coraz bardziej niemiecki kapitał do

rosyjskich pól naftowych,

o których jeszcze dotychczas nie wiele wiadomo, pomimo, iż w ostatnich kilku latach rosyjski przemysł naftowy rozwinął się w sposób dotychczas niespodziewany i przewidzieć się nie dający. Przez pewien czas przemysł ten będzie jeszcze przywiązany do swego centralnego punktu tj. do półwyspu Apscheron koło Baku, wyspy Czeleken i silnie już zwierconej okolicy Gróznego w północnym Kaukazie. Pomijając lata klęsk, strejków i za-

Die **Erzeugungsverhältnisse** in der Erdölindustrie stellen sich folgendermassen: Die Welterzeugung betrug 1909 fast 40 Millionen To. Bei den gewaltigen Anstrengungen, mit denen die Amerikaner ihre Produktion zu vergrössern streben, kann man für 1910 auf eine Erzeugung von etwa 44 Millionen To. rechnen. An der Petroleumgewinnung des Jahres 1909 war Amerika mit 24,2 Millionen To. oder 61 Prozent, beteiligt, Russland mit 8,8 Millionen To. oder 22,2 Prozent Galizien mit 2,07 Millionen To. oder etwas über 5 Prozent, Niederländisch-Indien, mit 1,47 Millionen To. oder 3,71 Prozent, Rumänien mit 1,39 Millionen To. oder 3,13 Prozent, Britisch-Indien mit 890.000 To. oder 2,24 Prozent, Mexiko mit 332.000 To. oder 0.84 Prozent, Japan mit 268.000 To. oder 0.68. Prozent und Peru mit 175.000 To. oder 0.44 Prozent. Dann erst folgt Deutschland mit 143.000 To. oder 0.34 Prozent der Weltförderung. Wesentlich freundlicher gestaltet sich das Bild, wenn man berücksichtigt, dass die deutsche Petroleumindustrie i. J. 1900 noch kaum 50.000 To. hervorbrachte und heute bereits über 140.000 To. gewinnt.

Die deutsche Erdölindustrie hat sich namentlich in Hannover und dort wiederum in den Bezirken Celle-Wietze und Hänigsen rasch entwickelt, weiter im Elsass (Pechelbronn, Walburg, Hagenau, Eschbach u. s. w.). Die Erdölgewinnung in Hannover beträgt gegenwärtig rund 113.000 To. und im Elsass rund 30.000 To. Es ist erfreulich, dass der deutschen Erdölindustrie die erforderliche Aufmerksamkeit geschenkt, und damit eine Grundlage geschaffen worden ist, auf der vielleicht schon in den kommenden Jahren grössere Erfolge gezeitigt werden als sie in Rumänien und Galizien erzielt worden sind. In der

rumänischen Petroleumindustrie

sind annähernd 140 Millionen Franken deutsches Kapital angelegt; hiervon entfallen auf die Steaua Romana rund 60 Millionen Franken, auf die Astra-Romana 29,400.000 Franken und auf die Concordia 25 Millionen Franken. Um die bei diesen drei Gesellschaften führenden deutschen Banken herauszugreifen, so stehen der Steaua Romana die Deutsche Bank, der Astra Romana der Schaffhausensche Bankverein und der Concordia die Gruppe Diskonto-Gesellschaft und S. Bleichröder nahe. Zu der letzteren Gruppe gehört überdies der Crédit Petrolifer, dessen Aktienkapital 6 Millionen Franken beträgt. Zu der Gruppe der Discontogesellschaft und S. Bleichröder gehört schliesslich noch die Vega, deren Aktienkapital sich auf 5 Millionen Franken stellt. Ausser diesen Banken sind ferner an der rumänischen Petroleumindustrie beteiligt, die Berliner Handelsgesellschaft, die Darmstädter Bank, die Nationalbank für Deutschland und die Dresdner Bank.

Seit 2—3 Jahren wendet sich Deutschlands Interesse mehr und mehr den neuen

Petroleumfeldern in Russland

zu, über die bisher noch wenig bekannt geworden ist, trotzdem sich durch sie seit den letzten Jahren Aussichten auf eine ungeahnte Erweiterung der russischen Naphtaindustrie eröffnet haben. Freilich wird noch auf geraume Zeit die russische Petroleumindustrie an ihren bisherigen Mittelpunkt gebunden bleiben, d. i. die Halbinsel Apscheron bei Baku. die Insel Tschelekeny und die stark erbohrte Umgebung von Grosny im nördlichen Kaukasus. Abgesehen von Unglücksjahren, Streiks und Aufständen steigt die Erzeugung dieser Gebiete noch ständig, wenn auch

mieszek produkcy tych okolic stale wzrasta, chociaż wydajność niektórych poszczególnych otworów świdrowych mocno się cofnęła. Wśród nowych pól naftowych wymienić należy przedewszystkiem okolice Majkopu w północno-zachodniej części Kaukazu, który wedle fachowych orzeczeń należy do terenów z wielką przyszłością.

Dopiero po wojnie między Rosją a Japonią a to przeważnie skutkiem starań japońskich, — przekonano się, że kraje te zawierają nieoszacowane skarby mineralne, a specyjalnie jednym z najważniejszych jest ogromny teren naftowy w pobliżu zatoki Nabdil, w którego centrum znajduje się wielkie jezioro naftowe.

Nierównie większe znaczenie dla handlu światowego a więc i dla zaopatrzenia nafty Europy mają dwa odkryte niedawno tereny, leżące na samym krańcu Rosyi: jedno na dalekiej północy, drugie na najdalszym zachodzie. Pierwsze leży nad rzeką Uchta, która wpada do Ishmy dopływu Peczory leży przeto we środku gubernii Archangielskiej. Tam wykonano liczne, z pozytywnym rezultatem wiercenia, — to też spekulanci naftowi zaraz weszli w posiadanie tych terenów lecz nie aby je eksploatować, ale wedle znanych wzorów, aby nowo powstający przemysł już w samym zarodku zdusić.

Inaczej przedstawia się sprawa z południowymi terenami. Tam rozpoczęto wiercenia, które finansują wielkimi funduszami niemieccy kapitaliści. Powstało kilka Towarzystw, po za którymi stoją wielkie berlińskie banki, między innymi: Bank Bleichrödera. Jedna z tych grup przyobiekła firmę francuskiego towarzystwa akcyjnego, jakkolwiek nie ma wśród udziałowców ani jednego francuza. Te nowe tereny rozciągają się wzdłuż drogi do Kertsch, na półwyspie Tamań, po stronie kaukazkiej sięgają aż pod Noworosyjsk, obejmując też półwysep Kertsch jako ostatni występ Krymu. Już przed 80 laty wiercono tam, lecz środki techniczne wówczas stosowane były tak niedoskonałe, iż o jakichś pozytywnych rezultatach i mowy być nie mogło. Że trudności techniczne obecnie w zupełności przezwyciężono (między nimi Raky) to też jest pełna nadzieja otrzymania wybitnej produkcy, skutkiem czego powstanie niebezpieczny konkurent dla kaukazkiej ropy. Przed tą ostatnią mieć będzie i tę wyższość, iż opadną brutto transportu przez cały Kaukaz a ponadto położenie kopalni tuż nad Morzem Czarnem jest niezmiernie korzystne. Produkcy więc wprost z kopalń może być wprost statkami Dunajem aż do Passau przetransportowaną — więc w samo centrum europejskich okolic z najwyższą ceną za naftę.

die Ergiebigkeit einzelner Bohrlöcher stark zurückgegangen ist. Unter den neuen Petroleumfeldern ist besonders der Distrikt von Maikop im Nordwesten des kaukasischen Gebirgszuges zu nennen, der nach einmütigem Urteil von Sachverständigen sehr aussichtsvoll erscheint.

Erst nach dem Kriege zwischen Russland und Japan — und zwar teilweise auf japanische Anregung — wurde man gewahr, dass das Eiland ungeheure Mineralschätze birgt; einer der wichtigsten ist das in nächster Nähe des Meeres entdeckte grosse Naphtaterrain bei der Nabdil-Bucht, in dessen Zentrum sich ein grosser Naphtasee befindet.

Ungleich bedeutungsvoller für den Weltmarkt, und insbesondere für die Versorgung Europas versprechen zwei Vorkommen zu werden, die an der äussersten Peripherie Russlands liegen, das eine im hohen Norden, das zweite im äussersten Westen. Das erstere liegt an dem Flusse Uchta, der in die Ishma, einen Nebenfluss der Petschora, mündet, also mitten im Gouvernement Archangelsk. Dort sind bereits zahlreiche und zum Teil erfolgreiche Bohrungen vorgenommen, und die Naphta-Monopolisten haben sich des aussichtsreichsten Geländes bemächtigt, nicht etwa um die Ausbeute in Angriff zu nehmen, sondern um nach bewährten Mustern die neue Industrie stillzulegen.

Anders ist es mit dem südlichen Vorkommen bestellt. Dort sind die Bohrungen in vollem Gange, und zwar werden sie von deutschen Kapitalisten mit grossen Mitteln unternommen. Es sind mehrere Gesellschaften an der Arbeit, hinter denen Berliner Grossbanken, u. a. auch das Haus Bleichröder, stehen. Die eine Gruppe hat merkwürdigerweise die Form einer französischen Aktiengesellschaft angenommen, obwohl sich kein Franzose unter den Beteiligten befindet. Dieses Naphtaland erstreckt sich zu beiden Seiten der Strasse von Kertsch, die Halbinsel von Tamań, auf der kaukasischen Seite etwa bis nach Anapa unweit Noworossyjsk, und die Halbinsel von Kertsch als äussersten Ausläufer der Krim umfassend. Schon vor den 80-er Jahren ist dort gebohrt worden, jedoch mit technisch so unvollkommenen Mitteln, dass ein Erfolg ausgeschlossen blieb. Diese Schwierigkeiten sind jetzt (u. a. von Raky) überwunden, und es besteht die Aussicht auf baldige gute Ausbeute, wodurch dann ein gefährlicher Wettbewerb für das kaukasische Oel entstehen wird. Vor dem letzteren wird es für die Ausfuhr die kostspielige Beförderung durch den ganzen Kaukasus voraus haben; dazu kommt die Lage in der unmittelbaren Nähe des Schwarzen Meeres. Die Erzeugnisse können also direkt vom Orte ihrer Erzeugung die Donau aufwärts bis nach Passau verschifft werden, mitten in die europäischen Gebiete mit dem höchsten Preisstande für Petroleum.

Es ist zu begrüßen, dass hier kräftige und unabhängige deutsche Kapitalistenkreise ihr Arbeitsfeld gefunden haben.

PREMIER OIL AND PIPELINE COMPANY LIMITED.

Stenograficzne sprawozdanie z Walnego Zgromadzenia od naszego specjalnego korespondenta.

Pierwsze doroczne walne zgromadzenie Tow. Premier Oil & Pipeline Company Ltd odbyło się pod przewodnictwem p. E. T. Boxalla w Londynie dnia 19. września br. Po odczytaniu przez sekretarza sprawozdania audytorów o zgodności rachunków i bilansu zabrał głos przewodniczący i rzekł: Przedewszystkiem chcę omówić rachunek zysków i strat naszej austriackiej spółki z ogr. por. ponieważ cyfry te pominąwszy wszystko są najważniejsze wykazują bowiem kwoty uzyskane z produkcji ropy na naszych kopalniach jakoteż koszty połączone z tą produkcją. Na dobro rachunku produkcji zapisana jest kwota K. 1,209.894.01 przedstawiająca zaliczki wypłacone przez Związek Producentów Ropy a to po K. 2.425 za 100 kg. mniej brutto wypłacone w naturze. Do tego dodaną jest następnie kwota K. 6.577.07 przedstawiająca nadwyżkę wypłaconą przez Związek za miesiąc kwiecień 1910. Łącznie zatem dochód z ropy wynosi kwotę K. 1.216.471.08. Na stronie kosztów produkcji figurują przedewszystkiem pensye i koszty tłoczenia w kwocie K. 216.011'25, która to pozycja zgadza się zupełnie z kwotą preliminowaną na koszty ruchu w prospekcie, gdy kompania została emitowaną. Koszta reperacji i utrzymania kopalni wynoszą K. 133.371.98. Kwota ta przedstawia wydatki połączone z utrzymaniem obecnego inwentarza jakoteż koszty nowego inwentarza zakupionego przez zarząd kopalni w porozumieniu z Dyrekcją, a która to kwota została w całości wliczoną do rachunku strat. Czysty zysk uzyskany przez naszą austriacką Skę za ubiegłych jedenaście miesięcy a to od maja 1910 do marca 1911 wynosi niewliczając nadwyżek mających być zapłaconymi przez Związek Producentów Ropy, K. 762.089'37. Kwota ta została przeniesioną na dobro Angielskiej kompanii na rachunku zysków i strat i czyni wraz z zyskami pochodzącymi z przeniesienia akcji i odstek kwotę K. 32.251.19 s. ld. (K. 994.026.90).

Po potrąceniu kosztów administracji londyńskiej w kwocie Ł. 3540 (K. 84.960) pozostał czysty zysk w kwocie Ł. 28.711 (K. 689.066). Z powyższego czystego zysku wypłacono tymczasowe dywidendy w wysokości 10% zaś pozostałość w kwocie Ł. 762 (K. 18.288) przeniesiono na nowy rachunek.

Następnie Przewodniczący przystąpił do omówienia stanu biernego i czynnego angielskiej i austriackiej Spółki. Omawiając rachunek kapitału, zaznaczył, że wydatki poczynione w ubiegłym roku na zakupno nowych terenów w kwocie Ł. 52.143 (K. 1.251.432) są zupełnie uzasadnione. Szyb Spółki położony na południowym krańcu terenu począł już produkować, czem zostało stwierdzone, że tak dawniejszy teren jakoteż i nowonabyty leżą na linii naftowej. Na nowym terenie rozpoczęto wiercenie szybu „King Edward“ który w chwili sprawozdania miał 594 m. głębokości. Koszta maszyn i narzędzi wynosiły Ł. 2,304. I w tej pozycji wprowadzono liczne oszczędności aby możliwie najbardziej zmniejszyć koszty utrzymania ruchu. Wielką oszczędność wprowadzono w opale użytkując własne gazy do opału kotłów. Te ulepszenia i zcentralizowanie urządzeń ruchu obecnie już wykazują nadzwyczajny zwrot w stosunku do wyłożonych kosztów a

PREMIER OIL AND PIPELINE COMPANY LIMITED.

Stenographische Berichterstattung unseres Spezialkorrespondenten über die stattgefundene Generalversammlung.

Die erste diesjährige Generalversammlung der „Premier Oil and Pipeline Company Ltd.“ fand am 19. September unter Leitung des Herrn E. F. Boxall in London statt. Nach Verlesung der durch Sachverständige überprüften Rechnungslegung, seitens des Sekretärs ergriff der Vorsitzende zu folgenden Ausführungen das Wort: „Vorallem will ich das Gewinn- und Verlustkonto unserer österreichischen Gesellschaft m. b. H. besprechen, da diese Ziffern — ungeachtet alles anderen — insofern von grösster Bedeutung sind, als sie den aus der Rohölproduktion erzielten Reingewinn wie auch die mit der Naphtgewinnung verbundenen Auslagen feststellen. Dem Produktionskonto wurde der Betrag von 1,209.894'01 K gutgeschrieben, der sich aus den vom Verbande der Rohölproduzenten ausgezahlten Vorschüssen zusammensetzt. Der Vorschuss betrug abzüglich der in Natura ausgezahlten Bruttos 2'425 K. pro 100 Kg. Hiezu kommt als Überschuss ein Betrag von 6.577'07 K. der vom Verbande pro April 1910 gezahlt wurde. Die Gesamteinnahme für Rohöl beträgt demnach 1,216.471'08 K. Auf Seite der Produktionskosten stehen an erster Stelle die Gehalte und Pipegebühren im Betrage von 216.011'25 K, welche Position mit dem von der Gesellschaft betreffs Betriebskosten erlassenen Präliminare vollkommen übereinstimmt. Die Kosten für Reparatur und Instandhaltung der Gruben betragen 133.371'98 K. Diese Summe enthält die Ausgaben für das gegenwärtig vorhandene Inventar sowie die Anschaffungskosten eines neuen Inventars, das seitens der Grubenverwaltung im Einverständnisse mit der Direktion angeschafft wurde und erscheint dieser Betrag im Verlustkonto verrechnet. Unsere Gesellschaft in Österreich erzielte in den verflossenen elf Monaten d. i. vom Mai 1910 bis März 1911 ohne die seitens des Verbandes der Rohölproduzenten einzuzahlenden Überschüsse einen Reingewinn von 762.089'37 Kronen. Diese Position wurde auf das Gewinn und Verlustkonto der englischen Gesellschaft übertragen und beträgt somit der Gewinn bestehend aus Aktiva samt Zinsen Ł. 32.251.19 s. h. (K 774.02690) Nach Abzug der Londoner-Administrations-Kosten per Ł. 3540. (K 84.960) verbleibt ein Reingewinn von Ł. 28.711. (K 689.066). Von diesem Reingewinn wurde vorläufig eine 10% Dividende ausgezahlt, der Rest von Ł. 762 (K. 18.288) wurde auf neue Rechnung übertragen.

Sodann bespricht der Vorsitzende die Aktiva und Passiva der englischen und österreichischen Gesellschaft. Beim Kapitalkonto hob er hervor, dass die im verflossenen Jahre für den Ankauf neuer Terrains gemachten Ausgaben im Betrage von Ł. 52.153 (K 1.251.432) vollständig begründet sind. Der an der südlichen Grenze, des der Gesellschaft gehörenden Terrains gelegene Schacht, besitzt bereits Produktion, wodurch bewiesen ist, dass sowohl die früheren Terrains wie auch die neu erworbenen in der Naphtazone liegen. Auf dem neuen Terrain hat man mit dem Bohren des Schachtes „King Edward“ begonnen und beträgt dessen Tiefe derzeit 594 m. Die Kosten für Maschinen und Werkzeuge belaufen sich auf Ł. 2.304.— Um die Erhaltungskosten möglichst

w przyszłości wpłyną znacznie na zmniejszenie ogólnych kosztów ruchu. Obecnie instaluje się exhaustory na kopalni Marya Teresa, nabytej niedawno od Ski Tryumpf, w celu lepszego wykorzystania gazów. Gazy te będą opalać wszystkie kotły własne nadwyżka zaś będzie pozbytą do opalania cudzych kotłów dając miesięczny dochód około łącznie K. 12.000. (Brawa).

Kontynuując swoje przemówienie rzekł przewodniczący: „Biorąc pod uwagę wszystkie okoliczności i porównawszy rezultaty innych Spółek z naszymi, pozwalam sobie zauważyć, że osiągnięte przez nas rezultaty nie należy uważać jako niezadowolniające“. Po odczytaniu telegramów nadeszłych w dniu zgromadzenia omawiających ówczesny stan kopalń mówił przewodniczący dalej: „Jeden z powodów dlaczego zyski nie były tak wysokie jak się spodziewano jest, że w obliczeniach wzięto pod uwagę jako cenę ropy zaliczkę płaconą przez Związek Producentów ropy, która przez pewien czas wynosiła tylko K. 1.90 za 100 kg. i nigdy nie przewyższała kwoty K. 2.425 za 100 kg. którą kwota jest bardzo niską w stosunku do ceny 3.50 jaką przez długi czas płacono na wolnym targu.

Gdyby zaliczka płacona w zeszłym roku osiągała przynajmniej mniej więcej tą kwotę, w takim razie zyski byłyby znacznie większe. Związek Producentów przez cały ubiegły rok prowadził kampanię przeciwko tym, w których interesie leżało zdeprecjonować rynek naftowy, i uczynił w interesie producentów wszystko możliwe aby utrzymać cenę ropy. Rezultat tych wysiłków jest widoczny z faktu, że od 1. maja br. Związek podwyższył zaliczkę na K. 3.— za 100 kg. Ta podwyżka przedstawiająca więcej niż 20% poprzedniej zaliczki będzie miała znaczny wpływ na podwyższenie zysków w bieżącym roku, nie licząc już ewentualnej dopłaty do zaliczki z końcem roku.

Odnosnie do kopalń nabytych niedawno od Ski Tryumpf z przyjemnością zaznaczam, że znalazłem je przeważnie w dobrym stanie mimo, że w niektórych szybach produkcja cokolwiek spadła. Mam jednak nadzieję, że spadek ten jest tylko chwilowy, a mając tyle szybów na dowierceniu możemy spodziewać się znaczniejszej produkcji lada chwila. Dawne szyby Premiera produkują obecnie około 21 wag., zaś te nabyte od Ski Tryumpf około 43 wag. dziennie czyniąc razem około 64 wag. dziennie. Przytem mamy około 20 szybów będących w trakcie wiercenia lub pogłębiania i połowę tej liczby na dowierceniu, które mogą zacząć produkować lada moment, tak że najbliższą przyszłość Ski należy uważać jako zupełnie zadowolniającą. Łączna liczba szybów naszych tak produkujących jakoteż i będących na dowierceniu wynosi 32 co czyni nas największą kompanią operującą na Galicyjskiem terytorium.

zu reduzieren war man bestrebt viele Ersparnisse zu machen. Dies gelang vornehmlich dadurch, dass man die auf eigenem Gebiete befindlichen Gase zur Beheizung der Kessel verwendete. Diese Verbesserungen und Zentralisation der Betriebseinrichtungen bedeuten schon gegenwärtig eine ausserordentliche Umwandlung im Verhältnis zu den Auslagen und in Zukunft werden sie einen bedeutenden Einfluss auf die allgemeinen Betriebskosten besitzen. Derzeit installiert man zwecks rationeller Ausnützung der Erdgase auf der von der Triumpf-Gesellschaft erworbenen Grube „Maria Theresia“ Exhaustoren. Mit diesen Gasen wird man nicht allein die eigenen Kessel beheizen, man wird vielmehr den Überschuss derselben zur Beheizung fremder Kessel verkaufen wodurch ein Monatseinkommen von ca. 12.000 K. erzielt wird. (Bravo).

Seine Rede fortsetzend sagte er weiter: „Wenn wir alle Umstände in Erwägung ziehen und die Resultate anderer Gesellschaften mit den unserigen vergleichen, so erlaube ich mir zu bemerken, dass die durch uns erreichten Erfolge als befriedigende betrachtet werden können“.

Nach Verlesen der eingelaufenen Telegramme, über den Stand der Gruben am Tage der Versammlung, setzte der Vorsitzende in seinen Ausführungen fort:

„Einer der Gründe, warum der Gewinn nicht so hoch war wie man erwartet hat ist der, dass man bei den Berechnungen als Rohölpreis die vom Verbands der Rohölproduzenten gezahlten Vorschüsse zur Basis nahm. Dieser Preis betrug lange Zeit um K. 1.90 pro 100 kg. und da er nie über K. 2.425 pro 100 kg. stieg, so war derselbe entschieden ein bedeutend niedriger als der, den man auf dem freien Markte Kr. 3.50 erzielte.

Würden im Vorjahre die Vorschüsse ungefähr der vorhin erwähnten Betrag von K. 3.50 erreicht haben, so wäre der Reingewinn bedeutend grösser gewesen.

Der Verband der Naphtaproduzenten führte das ganze vergangene Jahr eine Kampagne gegen diejenigen, in deren Interesse es lag, auf den Rohölmarkt einen Druck auszuüben. Der Verband bestrebte sich im Interesse der Produzenten den Preis des Rohöls aufrecht zu erhalten.

Das Resultat dieser Bemühungen ist daraus ersichtlich, dass der Verband den Vorschuss ab 1. Mai l. J. pro 100 kg. auf 3.— K. erhöht hat. Diese Erhöhung, die mehr als 20% des früher gewährten Vorschusses ausmacht, wird einen bedeutenden Einfluss im laufenden Jahre auf den Gewinn haben, ohne die ev. Zuzahlung zum Vorschusse beim Jahreschlusse in Betracht zu ziehen.

Was die von der Triumpfgesellschaft neu erworbenen Gruben anbelangt, so ist es mir angenehm erwähnen zu können, dass ich dieselben grösstenteils in gutem Zustande gefunden habe, trotzdem die Produktion in einigen etwas zurückgegangen ist. Ich hoffe jedoch, dass das Sinken der Produktion nur kurze Zeit dauern wird; da wir jedoch so viele beinahe erbohrte Schächte besitzen, so können wir jeden Augenblick eine grössere Rohölproduktion erwarten. Die früheren Premierschächte produzieren gegenwärtig pro Tag ca. 21 Waggons, die neu erworbenen Triumpfschächte 43 Waggons, also insgesamt 64 Waggons täglich. Ausserdem besitzen wir 20 Schächte in Bohrung oder im Abteufen, und die Hälfte dieser Schächte ist dem Erbohren nahe; können

Mam przed sobą list omawiający noworozpoczęte wiercenie w Popielach z pomyślnymi horoskopami. Wiadomości te są dla nas bardzo interesujące ponieważ posiadamy teren w Jasienicy solnej graniczącej bezpośrednio na zachód z Popielami, tak iż obecność ropy w Popielach dowiodłaby do pewnego stopnia i obecności ropy w Jasienicy solnej, na którymto terenie rozpoczniemy wiercenie w październiku. Również wiercenie w Perehińsku zostanie rozpoczęte jeszcze w tym miesiącu.

„Jeszcze co do naszych rurociągów“, mówił przewodniczący, „chciałem nadmienić, że jesteśmy obecnie w pertraktacjach co do sprzedaży tychże. Ponieważ pertraktacje jeszcze się ciągną, niemogę przeto dać dziś szczegółowych informacji z wyjątkiem tej, że Ska nasza otrzyma około 30.000 funtów szterl. w akcyach i gotówce, tyt. ceny kupna. Lecz to nie jest najważniejszym momentem tej transakcji. Obecnie istnieje już organizacja coś ośmiu towarzystw rurociągowych i tylko nasze dwa rurociągi do niej jeszcze nie należą. Podstawą sprzedaży naszych rurociągów będzie zmonopolizowanie wszystkich Towarzystw rurociągowych w rękach Związku producentów, który przez to będzie w stanie podwyższyć cenę ropy w Galicyi. Nienawidzę bowiem powodu, dlaczego cena ropy w Galicyi nie miałaby wynosić między 4 a 5 koron zamiast obecnej ceny, i jeżeli obecne pertraktacje dojdą szczęśliwie do końca będziemy otrzymywać wyższą cenę za naszą ropę. (Brawa).

also jeden Moment produzieren. Daraus geht hervor, dass die nächste Zukunft befriedigende Resultate für unsere Gesellschaft verspricht. Wir besitzen sowohl produktive als auch dem Erbohren nahe stehende Schächte — insgesamt 32 — und sind somit die grösste und leistungsfähigste Gesellschaft auf galizischem Territorium.

Eben habe ich einen Brief vor mir, der günstige Berichte über neu angefangene Bohrungen in Popiele enthält. Diese Mitteilungen sind für uns äusserst interessant, weil wir in Jasienica solna Naphtaterrains besitzen, die im Westen unmittelbar an die von Popiele angrenzen. Durch das Auffinden von Rohöl in Popiele wäre bis zu einem gewissen Grade das Vorhandensein von Rohöl in Jasienica solna bewiesen, woselbst wir im Oktober mit dem Bohren beginnen werden. Gleichfalls werden wir noch in diesem Monate mit dem Bohren in Perehinsko anfangen. Betreffs unserer Rohrleitungen möchte ich noch erwähnen, dass wir zwecks Verkauf derselben in Unterhandlung stehen. Da die Unterhandlungen noch nicht beendet sind, so kann ich heute keine besonderen Informationen erteilen ausser der, dass unsere Gesellschaft für dieselben ca. 30.000 £. in Aktien und baar als Kaufschilling erhalten wird. Allein dies ist nicht der wichtigste Moment dieser Transaktionen. Gegenwärtig existiert schon ein Verband von acht Rohrleitungs-Gesellschaften und nur unsere zwei Rohrleitungen gehören ihr nicht an.

Die Veranlassung zum Verkaufe unserer Rohrleitungen ist die Bildung eines Monopols aller Rohrleitungsgesellschaften die dem Verbands der Rohölproduzenten angehören, wodurch derselbe im Stande wäre, eine Steigerung des Rohölpreises herbeizuführen. Ich finde keinen Grund wesshalb der Rohölpreis in Galizien nicht 4 bis 5 Kronen betragen sollte, statt des gegenwärtigen Preises. Falls nun die eben stattfindenden Unterhandlungen glücklich zu Ende geführt werden so hoffe ich für unser Rohöl einen höheren Preis zu erzielen. (Bravo).

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

Protokół posiedzenia Wydziału Związku Techników Wiertniczych z dnia 15. października 1911.

Porządek dzienny: 1) Odczytanie protokołu z poprzedniego posiedzenia. 2) Wpływy. 3) Sprawozdania: a) Komisji Monografii naftowej, b) Komisji Zjazdowej, c) Delegacji do Urzędu górniczego. 4) Wykonanie uchwał Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia. 5) Ewidencja kierowników i praktykantów w Urzędzie górnicznym. 6) Kooptowanie członka Wydziału w miejsce kol. Adama Mermona. 7) Uzupełnienie Komisji redakcyjnej „Ropy“. 8) Przyjęcie nowych członków. 9) Ułożenie listy egzaminatorów. 10) Wnioski i interpelacje. Przewodniczy kol. Brugger. Obecnych 12 kolegów. Początek posiedzenia o godzinie pół do ósmej wieczór. Protokół oraz wpływy, oraz sprawozdanie Komisji przyjęto do wiadomości. Delegacja do Urzędu górniczego składała sprawozdanie z poruszonych tamże spraw. Szczegółowo omówiono z p. Naczelnikiem Mokrym sprawę a) samowolnego przesuwania terminu egzaminów przez Komisję egzaminacyjną, b) ułożenie ewidencji kierowników i praktykantów, c) sprawę egzaminatorów dla egzaminów na kierowników, d) interpretację § 14 nowych przepisów górnico-

policyjnych, oraz e) kilka drobniejszych kwestyi. Wydział sprawozdanie delegacji przyjął bo wiadomości. 4) Nad wprowadzeniem w życie uchwał Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia rozwiązała się bardzo obszerna dyskusja, której wynikiem było: Celem zasadniczego uregulowania spraw szkoły wiertniczej wybiera się Komisję z 3 członków z prawem kooptacji, którą przedłoży Wydziałowi projekt zmiany Ustawy Naftowej. 2) Celem ułożenia kwestyonariusza w sprawie płuczki wybrano komisję z dwóch członków. c) Celem przeprowadzenia ewidencji kierowników i praktykantów wybrano komisję z 2 członków. 6) W miejsce kol. Adama Mermona, który dla braku czasu z Wydziału ustąpił, pozostając jednak w komisji Monografii Naftowej kooptowano kol. Alfreda Stockera. 7) W miejsce kol. Hendricha, który chwilowo w pracach Komisji Redakcyjnej „Ropy“ udziału brać nie może z powodu nawału innych zajęć powołano kol. Świerczewskiego. 8) Przyjęto jednogłośnie na członków pp. Br. Callier oraz Dudka. Na tem posiedzenie zamknięto.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Na walnem Zgromadzeniu Ski Anglo-Majkop w Londynie przewodniczący zapytany o powód spadku kursu akcji tego tow. z 40 shyl. na 17. odpowiedział, że główną przyczyną tego spadku jest ogólna depresja panująca na rynku Londyńskim od kilku miesięcy spowodowana głównie strejkami kolejowym i zawikłaniem Marokańskim.

Ropa w Tunisie. Według wiadomości nadeszłych z Tunisu do Londynu na terenach będących własnością t. zw. London Oil Syndikate, w odległości około 15 km. od portu w Tunisie natrafiono na piaskowiec ropny w głębokości 171 stóp. zaś w głębok. 186 stóp natrafiono na cienki pokład ropy. Kompania ma zamiar wiercić dalej do 1000 stóp.

W niedzielę 27. z. m. zostały otwarte w Skaterinodane warsztaty Rosyjsko kubańskiej przemysłowo naftowej Ski.

W Titusville w Pensylwanii utworzono fundusz na budowę Muzeum naftowego imienia Pułkownika Drake, który przed 52 laty ukończył wiercenie pierwszego szybu naftowego w Stanach Zjednoczonych. Pierwsza kolekcja tego Muzeum składa się z 200 okazów piaskowców ropnych pochodzących z szybów wierconych w Pensylwanii przed przeszło 30 laty.

Z rejestru handlowego. W Londynie zarejestrowano syndykaty: Petroleum Royalties Ltd. kapitał £ 25.000 w celu nabywania udziałów brutto i innych praw naftowych w Cesarstwie Austriackiem.

East Galician Oil Fields Ltd. Kapitał £ 5.250 w 500 akcyach za £ 1 i 500 akcyach za 1 shyl.

Zastosowanie ropy. Wartość motorów ropnych importowanych do Rosji wzrosła z K. 1,200.000 w roku 1907 na 12 mil. koron w roku 1910. Równocześnie spadła wartość importu maszyn parowych do Rosji o 25%. Wartość importu ropnych motorów pociągowych (Tractor) wzrosła w tym samym czasie z K. 7.200.000 na K. 19.200.000.

Popyt za statkami cysternowymi na ropę jest tak wielki, że dziś nie da się już ustalić taryfa frachtowa za transport ropy. Na rynku panuje zupełny brak tych statków a za wynajęcie każdego nowego statku wypuszczonego z doków płaci się bardzo wysokie frachty. Wiele zamówień na nowe statki cysternowe jest w przygotowaniu; lecz nie będą one mogły być dostarczone wcześniej jak z końcem przyszłego roku. W obecnej chwili w dokach znajduje się w budowie 22 statków cysternowych o pojemności przeszło 100.000 ton. Ponieważ jednak dostawa tychże nie może nastąpić wcześniej jak z końcem b. r. przeto niema nadziei by przed tym terminem nastąpiła zniżka cen frachtowych. Kilka z budujących się statków przeznaczonych dla całkiem nowych linii naftowych a to San Francisco — Panama i dla dalekiego Wschodu.

HANDELSNACHRICHTEN.

Während der Generalversammlung der Anglo-Maikop Gesellschaft in London richtete man an den Vorsitzenden die Frage, was dem Kursfall der Aktien von 40 Shl. auf 17 dieser Gesellschaft herbeigeführt habe; worauf der Vorsitzende erklärte, dass die auf dem Londoner Markte seit Monaten herrschende Depression, hervorgerufen durch den Bahnstreik und die Marokkounruhen, darauf zurückzuführen sei.

Rohöl in Tunis. Nachrichten zufolge, die aus Tunis nach London gelangten stiess man auf den dortigen Naphtaterrains, die Eigentum der sogenannten Londoner Oil Syndikate sind, bereits in einer Tiefe von 171 Fuss auf rohölführenden Sandstein. Die Felder sind nur ca. 15 Km. vom Hafen Tunis entfernt. Ein dürrtiger Rohölhorizont wurde schon nach 186 Fuss erreicht. Die Gesellschaft beabsichtigt bis zur Tiefe von 1000 Fuss zu bohren.

Sonntag, den 27. v. M. fand in Zkaterinsdane die Eröffnung der Werkstätte der „Russisch-Kubańskiej Gesellschaft für Naphta-Industrie“ statt.

In Titusville (Pennsylvanien) gründete man zwecks Errichtung eines den Naphtaintereessen gewidmeten Museums einen Fond. Das Museum soll nach dem Oberst Drake, der vor 52 Jahren den ersten Schacht in den Vereinigten Staaten erbohrt hat, benannt werden. Die erste Kollektion dieses Museums werden 2000 Exemplare von Rohölsandstein bilden; dieselben stammen aus den vor mehr als 30 Jahren gebohrten Schächten Pennsylvaniens.

Mitteilungen aus dem Handelsregister. 8/9. In London wurden nachstehende Syndikate eingetragen: „Petroleum Royalties Ltd.“ Kapital L. 25.000 behufs Ankauf von Bruttoanteilen, sowie anderer Naphtarechte in Österreich.

9/9. „East Galician Oilfields Ltd.“ Kapital L. 5.250 in 500 Aktien per L. 1 und 500 Aktien zu 1 Shill.

Einiges über die Verwendung des Rohöls. Der Wert der im Jahre 1907 nach Russland eingeführten Rohölmotore betrug 1,200.000 Kronen, stieg jedoch im Jahre 1910 bereits auf 12 Millionen Kronen; hingegen fiel der Wert der nach Russland importierten Dampfmaschinen gleichzeitig um 25% — Der Import von Kraftrohölmotoren (Tractor) stieg in derselben Zeit von K. 7,200.000 auf 19,200.000.

Die Nachfrage nach Rohöltransportdampfern ist eine derart grosse, dass man gegenwärtig nicht im Stande ist, einen einheitlichen Frachttarif aufzustellen. Am Markte herrscht ein gänzlicher Mangel an diesen Dampfern. Für neue, vom Dock gelassene Transporter, werden hohe Frachtsätze gezahlt. Obwohl viele Bestellungen auf neue Rohöltransport-schiffe eingegangen sind, können dieselben doch vor Ende 1912 nicht fertiggestellt werden.

Derzeit befinden sich auf den Docks 22 Rohöltransporter im Bau, deren Gesamtfassungsraum über 100.000 Tonen betragen wird. Da das in Dienststellen derselben vor Jahresschluss nicht erfolgen kann, ist keine Hoffnung auf eine Ermässigung der Frachtsätze vorhanden. Mehrere dieser, im Bau befindlichen Transportschiffe sind für neue Naphta Exportlinien z. B. San-Francisco, Panama, sowie für den fernen Osten bestimmt.

Krajowy Kurs zawodowy dla przodowników w rafineriach nafty. Dnia 5. października b. r. odbył się egzamin uczestników kursu pod przewodnictwem c. k. Rady Dworu i nadinspektora przemysłowego p. A. Nawratila i w obecności c. k. Rady Namiestnictwa i kierownika c. k. Starostwa w Drohobycz p. Semlera oraz delegata Izby handlowej i przemysłowej p. Machera. Jako egzaminatorowie fungowali p. Dr. Stanisław Piłat, dyrektor c. k. fabryki olejów mineralnych i p. Inż. Józef Metzis, dyrektor rafinerii „Galicya“ i siły nauczycielskie kursu p. Inż. Wieleżyński, inż. Halpern, inż. Wischnowitzer i Dr. Eliasiewicz. Do kursu zgłosiło się 16 uczestników, z których 14 poddało się egzaminowi. Uznano przy egzaminie 13 uczestników jako uzdolnionych a jednego za nieuzdolnionego.

W sprawozdaniu rządowym Stanów Zjednoczonych. P. E. W. Parker zwraca uwagę na znaczne zmniejszenie się produkcji węgla w Kalifornii. W roku 1910 prod. węgla wynosiła tylko 11.164 ton węgla. Ropa wyprodukowana zaś w Kalifornii w 1910 wynosiła około 65 do 70 milionów baryłek, co w stosunku $3\frac{1}{2}$ baryłek ropy na 1 tonę wysoko-wartościowego węgla, równoznacznej produkcji prawie 20 milionów ton węgla. W Kalifornii ropa zupełnie prawie wyrugowała węgiel jako czynnik do wytwarzania pary.

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

Landes-Unterrichtskurs für Werkmeister und Vorarbeiter in den Petroleumraffinerien. Am 5. Oktober d. J. hat unter Vorsitz des k. k. Hofrates und Gewerbeoberinspektors Herrn A. Nawratil und in Gegenwart des Herrn k. k. Statthaltereirates und Vorstandes der Bezirkshauptmannschaft in Drohobycz Semler, die Schlussprüfung der Absolventen des Kurses stattgefunden. Die Handels- und Gewerbekammer in Lemberg war durch Herrn Macher vertreten. Als Prüfungskommissäre fungierten Herr Direktor Dr. Stanislaus Pilat von der k. k. Mineralölfabrik, Herr Direktor Josef Metzis von der „Galicia“ und die Lehrkräfte Ing. Wieleżyński, Ing. Halpern, Ing. Wischnowitzer und Dr. Eliasiewicz. In den Kurs haben sich 16 Teilnehmer gemeldet, von welchen 14 sich der Prüfung unterwarfen. Dreizehn Teilnehmer des Kurses erwiesen sich als befähigt, hingegen musste einer als unbefähigt erklärt werden.

In einem Berichte der Regierung der „Vereinigten Staaten“ erwähnt Herr E. W. Parker dass die Kohlenproduktion Kaliforniens bedeutend zurückgegangen sei. Im Jahre 1910 betrug die gesamte Produktion an Kohle nunmehr 11.164 Tonnen; Die Rohölproduktion ungefähr 65—70 Millionen Fässer. Dies bedeutet im Verhältnis $3\frac{1}{2}$ Fass pro Tonne hochwertiger Kohle und würde dies einer Produktion von fast 20 Millionen Tonnen Kohle gleichkommen. Als Dampferzeuger hat in Kalifornien das Rohöl die Kohle beinahe vollständig verdrängt.

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

Data Datum		30/IX.	31/X.	X. — XI. XII.	XI. — XII. I.	X. — 1911 IX. — 1911
22. IX. 1911		348—349	352—354	356—360	361—365	366—377
23. „ „		348—349	352—354	356—360	361—365	366—377
24. „ „		348—349	352—354	356—360	361—365	366—377
25. „ „		348—349	352—354	356—360	361—365	366—377
26. „ „		352—353	356—357	359—363	364—368	369—381
27. „ „		355—356	358—360	362—366	367—371	372—383
28. „ „		355—356	358—360	362—366	367—371	372—383
29. „ „		358—359	361—363	365—369	370—374	375—386
30. „ „		358—359	361—363	365—369	370—374	375—386
1. X. 1911	15/X.	31/X.	30/XI.	XI. — XII. I.	XII. — I. II.	rok 1912
1. X. „	358—359	360—362	363—365	366—370	371—375	376—386
2. „ „	358—359	360—362	363—365	366—370	371—375	376—386
3. „ „	358—359	360—362	363—365	366—370	371—375	376—386
4. „ „	358—359	360—362	363—365	366—370	371—375	376—386
5. „ „	362—363	364—366	367—369	370—374	375—379	380—390
6. „ „	361—362	363—364	365—367	368—372	373—377	378—389

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 pocztowym w Administracji „Ropy“ w Borysławiu.

Do Nr. 14. dołączymy kartę tytułową i spis rzeczy Tom I. „Ropy“.

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 Borysław zu haben.

Das Titelblatt und Inhaltsverzeichnis des I. Bandes, werden wir dem Hefte Nr. 14 unserer Zeitschrift „Ropa“ beifügen.

TREŚĆ.

Prof. Dr. E. H. Dunikowski: Przyszłe poszukiwania za ropą. — I. Wieleżyński: Z amerykańskiego przemysłu gazu naturalnego. — Protokół komitetu wodnego z dnia 29. września. — Przepisy górniczo-policyjne c. d. — Nowe przepisy policyi górniczej dla kopalń ropy w Galicji. — Z międzynarodowego przemysłu naftowego. — Premier Oil And Pipeline Company Limited. (Stenograficzne sprawozdanie z Walnego Zgromadzenia od naszego specjalnego korespondenta). — Sprawozdanie zaprzysiężonego sensala Alfonsa Gostkowskiego. — Wiadomości handlowe. — Od Administracji.

INHALT.

Prof. Dr. E. H. Dunikowski: Die zukünftigen Schürfungen nach Erdöl. — Ing. M. Wieleżyński: Die Erdgasindustrie Amerikas. — Protokoll des Wasserkomitees von 29. August 1911. — Bergpolizeivorschriften. Fortsetz. — Die neuen Bergpolizeivorschriften für die Erdölbetriebe in Galizien. — Aus der internationalen Petroleum-Industrie. — Premier Oil And Pipeline Company Limited. (Stenographische Berichterstattung unseres Spezialkorespondenten über die stattgefundene Generalversammlung. — Bericht des beeideten Sensalen Alfons Gostkowski. — Handels-Nachrichten. — Administrations-Mitteilungen.

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 zbroszurowanego 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.

Silberner & Hütter, Borysław.

Nr. Telefonu 49.

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

Nr. Telefonu 49.

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

■ Ceny tanie, obsługa szybka. ■

PATENTY

wyjednywa we wszystkich państwach

inżynier **S. Dzbański**

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

Wiedeń, VII., Lindengasse 2.

(Telefon 5682).

PATENTE

in allen Staaten besorgt

St. Ritter v. Dzbański

Ingenieur u. beeid. Patentanwalt.

Wien VII., Lindengasse 2.

„Tel. 5662.

Biuro techniczne

dla torpedowania i odgważdzania szybów

Inżynier Stanisław Libelt

Borysław.

Doc. Dr. Michał Seńkowski

Kraków, ulica Radziwiłłowska Nr. 4.

EDMUND POSTĘPSKI

INŻYNIER ELEKTROTECHNIK,

przez c. k. urzędy górnicze

w Drohobyczu, Jaśle i Stanisławowie

uznany rzeczoznawca dla spraw elektrycznych

— w kopalniach naftowych i woskowych. —

Konsulent i sądownie zaprzysiężony
rzeczoznawca w dziale elektryczności.

L W Ó W

Chrzanowskiej 11. a.

BORYSŁAW

Hotel Centralny.

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

filie w Borysławiu i Tustanowicach.

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

Wszelkie przybory do elektryki służące, jak:

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

KOSZTORYSY NA ŻĄDANIE BEZPŁATNIE.

Telefon: Borysław Nr. 38.

Telefon: Drohobycz Nr. 104.

Roman Gierszyński i Ska

Fabryka narzędzi i instrumentów wiertniczych

w TUSTANOWICACH

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

Wykonuje wszelkie roboty kopalniane jako to:
kompletne żurawie wiertnicze najnowszego syste-
mu, kompletne urządzenia wyciągowe (hasple)

Wypożyczalnia instrumentów wiertniczych oraz żerdzi ratunkowych.

Roboty wykonuje w najkrótszym terminie
i po cenach bardzo przystępnych.

Dostawę uskutecznia się własnymi koźmi.



EISIG JOLLES

skład żelaza, artykułów
technicznych i elektro-
technicznych.

BORYSŁAW
UL. KOŚCIUSZKI.

Nr. TELEFONU 65.



BIURO TECHNICZNE BRACIA STERN w BORYSŁAWIU.

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

Telefon 172.

ADRES TELEGR.: BRACIA STERN, BORYSŁAW.



MAREK SEEMANN DROHOBYCZ

Filie: w Borysławiu i Tustanowicach.

POLECA

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

JAKO SPECYALNOŚĆ POLECA:

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

Nowe Przepisy górniczo policyjne wyszły z druku

:- JAKO TOM I. :-
BIBLIOTEKI „ROPY“.

Cena za egzemplarz 1 kor. 20 h.
..... z przesyłką

tylko za poprzedniem
nadesłaniem należytości.

...

Do nabycia w księgarniach
oraz w Administracji „Ropy“,
w Borysławiu.

Dr. Michał Ringel

we Lwowie || in Lemberg

Wałowa 11.

otworzył
kancelaryę
adwokacką

hat seine
Advokatur
Kanzlei eröffnet.

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, towot, łój i wszelkie przybory do elektryki.

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

THE PETROLEUM WORLD

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

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

CENA PRENUMERATY K. 10'20 ROCZNIE.

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

Przy roczn. kontraktach odpowiedni rabat.

Adres Redakcyi:

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

L. LIEBERMANN BORYSŁAW.
— TELEFON 21. —

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

DOM AJENCYJNY I KOMISOWY.

Skład artykułów technicznych. — Pasy popędowe.

Remienie z balata, z gumy, ze skóry wyprawionej i surowej, ze
szczeci wielbłądziej etc. Węże liniane i parciane, pojedyncze i podwójne.

KLINGRYT

Płyty na pakunki, pierścienie, ramy, na najwyższe ciśnienie pary na-
syczonej i przegrzanej, wytrzymałe suche gorąco, kwasy etc.

POMPY I INIEKTORY:

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

NARZĘDZIA WIERTNICZE I ŻERDZIE
Smary maszynowe i cylindrowe; smar Tovotte'a.

Alfons Gostkowski

LWÓW, Pasaż Hausmana Nr. 1.

Telefon Nr. 1059

przez wysokie c. k. Namiestn. mianowany i zaprzysiężony

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

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

KOPALNIA NAFTY

„BERTA“

w Borysławiu jest do wydzierzawienia.

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

Nasz kraj ilustrowany największy i najtańszy
obrazkowy tygodnik poi-
ski rozpoczął szósty rok wydawnictwa pod nowym kierowni-
ctwem, w nowej szacie i w większej objętości.

Nasz kraj ilustrowany wskutek gruntownych zmian i za-
prowadzonych ulepszeń w aparacie
wydawniczym jest dzisiaj bezsprzecznie **najaktualniejszym**
piśmie ilustrowanym, uwzględniającem wszystkie przejawy
życia współczesnego w Polsce i zagranicą.

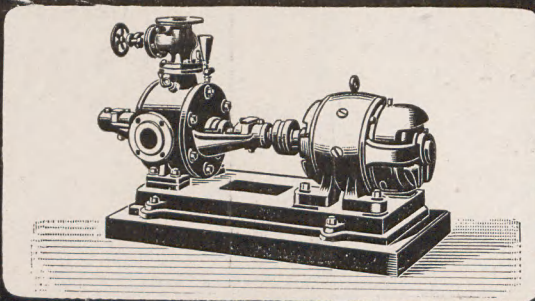
Nasz kraj ilustrowany w każdym numerze daje około 60 ilu-
stracji, dział mód, zagadek szachów,
karykatury polityczne i teatralne, pędzla jednego z wybitnych
młodych karykaturzystów, sylwetki działaczy politycznych
i społecznych, kronikę ilustrowaną, wskazówki praktyczne dla
gospodyń, humor i satyrę, dwie powieści, stały referat grafo-
loga Dra Teodorsona i w. i. bardzo ciekawych działów.

Nasz kraj ilustrowany kosztuje tylko 1 K. miesięcz.

:: Administracja: LWÓW Chorażczyzna 5. ::

ED. TATZEL, TROPPAU.

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



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

ŻERDZIE

RATUNKOWE

BARDZO DOBRE

Wypożyczają po
najtańszych ce-
nach

— INŻYNIER —

ZIELENIEWSKI

i

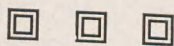
STOCKER

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

W. Sikorski & J. Seidenstein

we LWOWIE, ul. Sykstuska I. 37.

Filie: w Krakowie, Krośnie, Boryslawiu,
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-
warski 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
ratunkowych. długich rur, obciążników i sztang

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 | werkzeu^gfabrik

S. Nadel & K. Katz

BORYSLAW.

Telefon 58.

polecają
SWOJE WYROBY NAJ-
LEPSZEJ JAKOŚCI.

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

Najlepsze referencje,
cenniki i kosztorysy
na żądanie.

empfehlen
IHRE ERZEUGNISSE
BESTER QUALITÄT.

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

Beste Referenzen,
Preisliste auf Ver-
langen.

BIURO TECHNICZNE
BRACIA STERN
w BORYSLAWIU.

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

Telefon 172.

ADRES TELEGR.: BRACIA STERN, BORYSLAW.

MAREK SEEMANN

DROHOBYCZ

Filie: w Boryslawiu i Tustanowicach.

POLECA

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

JAKO SPECYALNOŚĆ POLECA:

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

Nowe
Przepisy górniczo - policyjne
wyszły z druku

:-: JAKO TOM I. :-:
BIBLIOTEKI „ROPY“.

Cena za egzemplarz 1 kor. 20 h.

..... z przesyłką

tylko za poprzedniem
nadesłaniem należytości.

...

Do nabycia w księgarniach
oraz w Administracji „Ropy“,
w Boryslawiu.