

NAFTA

ORGAN GALICYJSKIEGO PRZEMYSŁU NAFTOWEGO
wychodzi raz na miesiąc.

Prenumerata wynosi rocznie 12 koron.

Komitet redakcyjny: A NIEKRASZ, Chorkówka, — Inż. J. SHOLMAN, Schodnica, — Inż. W. WOLSKI, Schodnica.
Wydawca i redaktor: R. ZAŁOZIECKI.

Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, ul. Krzyżowa l. 39., Willa „Romana“.

Treść zeszytu 5.

Nowe obostrzenia przepisów górniczych naftowych. Nap. inż. Klaudyusz Angerman. — Motory gazowe przy głębokich wierceniach. Nap. inż. Zygmunt Nowosielecki. (Dokończenie.) — Syndykat naftowy „Petrolea“. — Protokół XXXIV. zwyczajnego Walnego Zgromadzenia Tow. naftowego. — Referat dra S. Olszewskiego w sprawie projektowanej zmiany przepisów górniczo-policyjnych dla kopalni ropy z 9. lipca 1898 r. (Ciąg dalszy.) — Nafta we włoszech. — Tow. dla handlu, przemysłu i rolnictwa we Lwowie. — Kronika.

Nowe obostrzenia przepisów górniczych naftowych.

Ogólne zaniepokojenie widoczne w kołach przemysłowych, wywołane opracowaniem nowych obostrzeń dla eksploatacyi nafty, wskazuje wyraźnie, że sprawa ta nadto ważna i wszystkich dotyka. Zmienienie odległości szybów od siebie i od granic jest punktem ciężkości, który więcej zaważa na szali, aniżeli na pierwszy rzut oka by się wydawało.

Dzisiejsze odległości 10 m. od granicy i 30 m. od szybu są jeszcze dostosowane do stosunków własności i odpowiadają zupełnie naszemu rozdrobnieniu parcel; gdy te odległości się zmieniają, straci się tę naturalną łączność i zawisłość między własnością ziemi a prawem wydobywania nafty. Tereny pozostaną wązkami jak były, a ustawa będzie się opierała na wymyślonych obszarach i takich stosunkach katastralnych, które nie istnieją.

Przymus łączenia więcej parcel w jedną całość musi zwiększyć cenę gruntów i pomnożyć wyzysk pośredników. Niema dwu zdań, że takie obostrzenia pójda na rękę tylko wielkiemu kapitałowi, a naszemu małemu kapitałowi będzie dostęp utrudniony.

Takiego rezultatu jednak żadna ustawa mieć nie powinna, tembardziej przy eksploatacyi nafty, która górnictwem w pojęciu ogólnem nie jest i nie wymaga tych kosztownych urządzeń, jak wydobywanie stałych płodów górniczych.

Interesa kraju wymagają, by dostęp dla naszego małego kapitału był w naftę możliwy, w ten bowiem sposób mogą się u nas wychować generacye przyszłych przemysłowców naftowych. Mogą przeciwnicy małych przemysłowców przytaczać swe argumenta przeciw tym pionierom jakie chcą, faktem pozostaje to, że właśnie Borysław pomnożył ilość naszych przemysłowców, a jest to do zawdzięczenia tylko dzisiejszej ustawie.

Jeżeli się chce rzeczywiście pomódz przemysłowi i doprowadzić do tego, by kiedyś w przyszłości mogliśmy choć trochę zrównać się z produkcją Rosyi lub Ameryki, to niech rząd stara się uwolnić przemysłowców od tych wszystkich pośredników, którzy dziś setki cystern ropy zabierają, niewkładając do wydobywania jej nie innego, prócz sprytu i chytrności.

Gdy w tym kierunku ustawa pomoże, zdziała rzeczywiście coś dobrego, gdy zaś będzie wydawać same obostrzenia, zbuduje naszym przemysłowcom takie trudności, które

zniszczyć te pierwsze początki przemysłowienia kraju.

Trudno zaiste zrozumieć, jakie rzeczywiste przyczyny powodują rząd do ciągłego powiększania odległości szybów od siebie. Ogólny argument, że szyby blisko siebie położone „mogą“ ze sobą komunikować, jest najzupełniej niewystarczający, sprawa odległości racjonalnej nie jest tak prostą i łatwą, a już zupełnie nienaturalnym jest przepisywanie stałej dużej odległości dla wszystkich. Wygląda to coś w rodzaju uniwersalnego środka na wszystkie słabości i taką też ma wartość.

Sytuowanie szybów jest, przy racjonalnym pojmowaniu eksploatacji, zawisłe od budowy tektoniczno-geologicznej danego terenu. Ten tylko potrafi podziemny przypływ należyście uchwycić, kto zna te stosunki terenowe i ten powinien mieć zupełnie wolną rękę do działania. Ustawa ta się ująć nigdy nie da i to nie jest i nie powinno być jej zakresem działania. Ta troskliwość władz, by przedsiębiorca niewywiecił jednego lub dwu szybów na swym terenie za dużo, śmieszna się wydaje wobec wyzysku przemysłowców przez pośredników i braku ustawowej pomocy w tym kierunku.

Wielka ilość wież wiertniczych zapewne działa na wnioskodawców tych utrudnień, ale ci panowie widocznie za mało znają Borysław, bo gdyby znali, to musieliby wiedzieć, że w głębokości głównego piaskowca naftowego w 900 m. pod powierzchnią ziemi, tych szybów jest bardzo niewiele, do tej bowiem głębokości niekiedy tylko szyb można dowieźć. Techniczne trudności niepozwalają każdemu osiągnąć tę głębokość, dlatego dziś jest trzecia część takich szybów bez przyszłości.

Ta okoliczność bardzo przerzedza ilość szybów. Względy ogniowe również nie zmuszają do większego oddalenia szybów, dowiódł tego ostatni pożar. Ogień przerzucił się przez kilka wież i zapalał daleko leżące wieże a pomijał bliżej leżące, to pokazuje, że dziesięć metrów więcej niż trzydzieści metrów to samo znaczy, co i bez tych dziesięciu metrów.

Zakładanie szybów powinno być pozostawione przemysłowcowi, on wie najlepiej,

jak ma ekonomicznie pracować, by najmniejszym kapitałem jak najwięcej nafty wydostać, to jest jego zawód i zadanie, wszelkie zaś postronne mieszanie się do jego czynności musi wychodzić na jego szkodę.

Niech będzie minimalna odległość 20 m szyb od szybu przepisana, ta odległość dla ustawy jest wystarczająca, a po za tem winno się przemysłowcowi pozostawić wolną rękę. Kto stara się lepiej poznać swój teren jak nie przemysłowiec? On założy szyby tak, by w poprzek linii naftowej leżały szyby blisko siebie, wzdłuż zaś linii daleko. Gdy minimalna odległość będzie większą niż 20 m., można będzie bardzo łatwo ominąć właśnie najwydatniejsze szczeliny naftowe, w innem zaś miejscu może zmusić władza do wiercenia tam, gdzie się szyb nie powinno rozpoczynać.

Do władzy należy troska o bezpieczeństwo, lecz niemożne należy zmuszanie przemysłowców, by wbrew ich życzeniu i interesom terena zwiercali. Właściciel kopalni powinien mieć w tym kierunku wolną rękę, każde bowiem w mieszanie się musi wychodzić na jego szkodę.

Przedstawmy sobie Borysław zmieniony według tych nowych obostrzeń, w całym terenie będzie może dwadzieścia szybów mniej wywierconych, czy przez to zmieni się eksploatacja? Co właściwie się osiągnie? Nie a nie pozytywnego, korzystnego, a wiele złego. Właściciele poniosą stratę na wartości kopalń, wiele takich dobrych miejsc przepadnie, gdzie mały przedsiębiorca mógłby lepiej szyb wykonać, niż duży sąsiad, i czy wówczas będzie już eksploatacja racjonalną?

Cała akcja będzie najzupełniej chybioną, bo też jest ona nie na czasie i niepotrzebną, a spowodowały takową głośną dzienników, żadnych sensacyjnych wiadomości, krytykujących to, czego same nierozumieją. Może są i inne względy, które z czasem się wyjaśnią. Trudno zaiste uwierzyć, że u nas w kraju, gdzie te biedne roślinki przemysłowe, wyrastające na kamienistej glebie, należałoby otaczać jak najczulszą opieką, by mogły się rozrósć i przynieść pożytek krajowi, te żmudne egzystencye obkłada się ciągle

nowemi trudnościami i ciężarami i to się nazywa... pomaganiem. Ochroń nas Boże od naszych przyjaciół, bo nie wiemy, kto z nami a kto przeciw nam, wszyscy bowiem myślą nad nowemi obostrzeniami i trudnościami, a nikt nad ulgami. Właściwie niepowinniśmy się dziwić, bo stokroć łatwiej krytykować i utrudniać, jak uznawać prawdę i pomagać; taką jest natura ludzka. Tym co twierdzą, że u nas jest rabunkowa gospodarka, muszą stanowczo zarzucić, że nie znają eksploatacyi rabunkowej, a nie wiedzą jak ma wyglądać racjonalna. Niech postarają się wglądnać w eksploatacyę rosyjską, rumuńską, amerykańską, niemiecką, włoską, a zobaczą, że u nas w porównaniu jest eksploatacyja najracjonalniejszą i służy jako wzór do naśladowania. To jest faktem niezbitym, może jednak ogółowi, komisjom i Wiedniowi nieznanym.

Inż. *Kludyusz Angerman.*

Motory gazowe przy głębokich wierceniach.

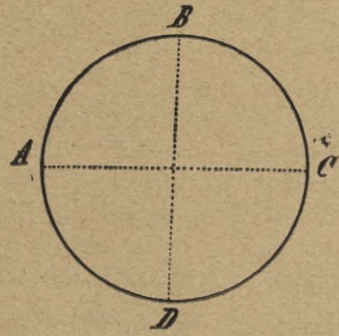
Nap. inż. Zygmunt Nowosielecki.
(Dokończenie).

Rozdzielacz i regulator należą do organów regulujących motor gazowy. Pierwszy złożony jest w sposób prosty, lecz zajmujący.

Wiemy już, iż dla dobrego funkcyonowania motoru koniecznem jest bardzo miarowe otwieranie i zamykanie się wentylów wpustu, kompresyi i wypustu, zgodnie z chyżością maszyny i w chwili odpowiedniego położenia tłoka. W tym celu istnieje zewnętrzne stawidło, regulujące pracę rozdzielacza (fig. 1.)

Stawidło to zapomocą kół zazębionych stoi w związku z głównym wałem maszyny, zatem liczba obrotów jego zależy od obrotów wału głównego. Przy motorach gazowych ilość obrotów obu wałów jest w stosunku 1:2, to znaczy jeden obrót wału głównego wywołuje dwa obroty pobocznego, a więc każda część cyklu czynności w cylindrze odpowiada czwartej części obrotu wału rozdzielacza.

Obwód A B C D (fig. 1.) przedstawia kołowy bieg wału rozdzielacza, przyczem mamy:



- Od A do B admisyę,
- „ B „ C kompresyę,
- „ C „ D wybuch (prężność),
- „ D „ A wypust.

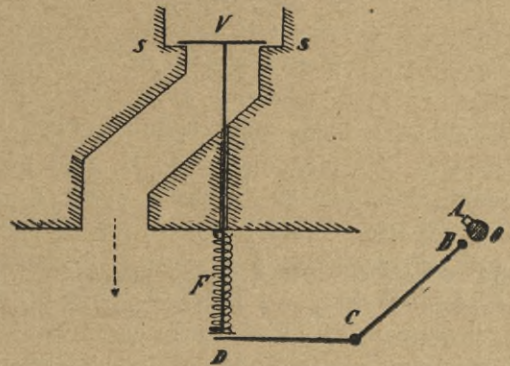
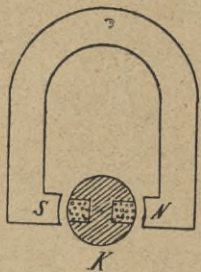


Fig. 2. przedstawia wentyl. Oznacza wał rozdzielacza z jednym zębem A. B C D jest ramię, ruchome w punkcie C, a którego jeden koniec (B) dotyka prawie osi rozdzielacza, zaś o drugi koniec opiera się sztyfek wentyla, otoczony sprężyną F. V oznacza sam wentyl z łożyskiem SS.

Wał rozdzielacza działa na wszystkie 3 wentyle (klapy) i przyrząd zapalenia w ten sposób: Obraca się w lewo, ząb A ciśnie ramię B C D w B na dół, wskutek czego koniec D idzie w górę i podnosi klapę V. Wał rozdzielacza (regulator) wykonuje dalszy obrót, ząb A przestaje cisnąć na koniec B, i pod działaniem sprężyny klapa się zamyka.

Regulator podobny jak przy machinach parowych służy do regulowania szybkości motoru. Gdy szybkość wzrasta, regulator zamyka klapę dla gazu, bez gazu niema wybuchu, więc szybkość zmniejsza się. Przy zmniejszonej chyżości regulator na nowo

otwiera klapę dla gazu i następują znów eksplozje.



Jak słyszeliśmy, do zapalania mieszaniny gazów w motorach gazowych przy wiertnictwie służy iskra magneto-elektryczna. Element K obraca się między biegunami S i N stałego magnesu, powstaje więc prąd elektryczny, a przerwany daje iskrę elektryczną. Armatura K jednym biegunem stoi w połączeniu z motorem gazowym, drugim biegunem za pośrednictwem izolowanego druta z trzonkiem S, odosobnionym zupełnie od cylindra C porcelanową rurą R. Z trzonkiem S styka się wewnątrz cylindra młotek H, trzymany w tem położeniu przez sprężynę F, znajdującą się nazewnątrz cylindra. Prąd płynie więc z K przez motor do H, stąd przez punkt zetknięcia P i trzon S wraca do K. Gdy młotek H oddali się od trzonu S, wtedy prąd jest przerwany i w punkcie przerwania P powstaje iskra, od której zapalają się gazy i eksplodują. Widocznem jest, że taka iskra może powstać tylko w punkcie przerwy, to jest wewnątrz cylindra, zaś nie jest możliwą zewnątrz tegoż. Zapalanie reguluje tak samo jak kłapy wał rozdzielacza. Gdy powstała iskra w cylindrze, sprowadza sprężyna F młotek H w pierwotne położenie.

Przy głębokich wierceniach czynność rozpada się na: 1. wprawianie w ruch i za-

stanawianie, 2. właściwe wiercenie, 3. wydobywanie uwierconego materiału, 4. rurowanie.

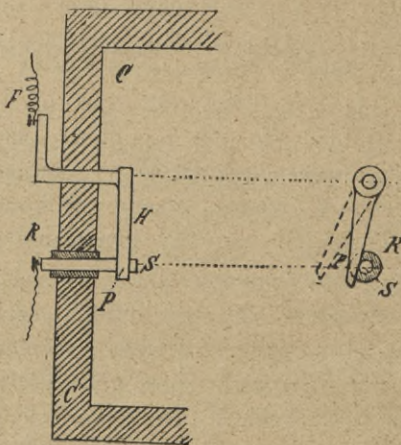
Inż. Amoretti, który pierwszy zastosował motory gazowe do wierzeń, poczynił pewne nieznaczące zmiany w systemie kanadyjskim dla uproszczenia pracy.

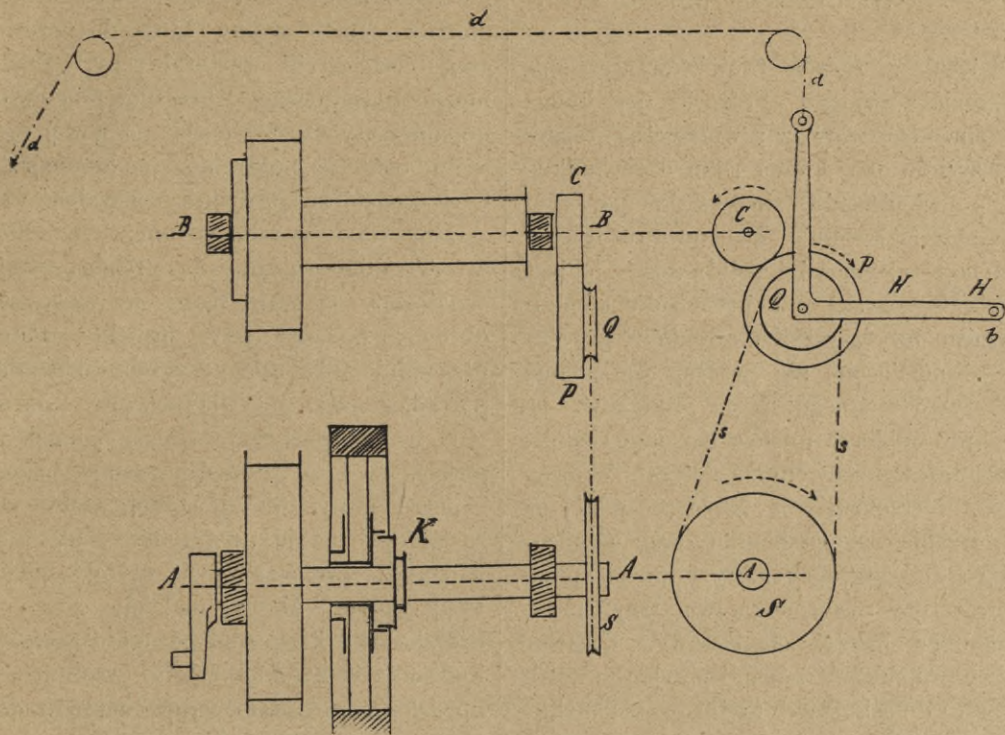
1. Wprawianie w ruch i zastanowienie. Koło transmisyjne dla siły motorycznej nie zostaje przymocowywanem do wału głównego jak zwyczajnie, lecz zaopatrzone sprzęgłem (kupowaniem) tarciovem K (fig. 5), regulowanem zapomocą trzonu, i w ten sposób puszczenie w ruch lub zastanowienie uskutecznia się szybko i pewnie. Z takim urządzeniem nie potrzeba jak przy maszynie parowej czekać, aż takowa stanie i dopiero potem wykonywać potrzebne zabiegi; gdy odkupujemy koło motoryczne, motor idzie dalej a tylko główny wał kranu wiertniczego stanie. By maszynę parową wyprowadzić z martwego punktu, co często zachodzi, potrzeba popychać koło rozpedowe, co jest rzeczą niebezpieczną dla robotników, dla wpuszczenia motoru gazowego w dalszy ruch wystarczy skuplowanie przez jedno posunięcie rączki.

Wiercenie. Gdy majster wiertniczy zapomocą rączki połączył na nowo sprzęgło tarczy z głównym wałem, wiercenie idzie dalej swoim torem. Podczas wiercenia niekiedy potrzeba zmienić chyżość, co przy motorach Tangyesa jest nadzwyczaj łatwem; na regulatorze spoczywa sprężyna, i za jej pomocą majster wiertniczy dowolnie reguluje ze swego miejsca chyżość biegu, tak jak przy maszynach parowych.

Wyciąganie. Przy tej czynności motor chodzi z normalną, jednakową szybkością, ponieważ naprężenie gazów jest zawsze takie same. Nigdy więc nie zachodzi coś podobnego, jak z maszynami parowymi, które z początku idą szybko, potem zwalniają stopniowo bieg i wreszcie zupełnie ustają.

Rurowanie. Zakładanie rur odbywa się w ten sam sposób, jak maszyną parową, lecz motor gazowy daje tę korzyść, że w wielu wypadkach, zwłaszcza gdy rury ruszają się ciężko, można użyć siły żywej koła rozpedowego. Prócz tego nie zdarza się nigdy,





co zawsze ma miejsce przy parowych machinach, by po uderzeniach szybkość się zmniejszyła dla braku pary. Często, zwłaszcza gdy rury idą ciężko lub przy instrumentacji, korzyść ta jest doniosłą, ponieważ niekiedy nie można inaczej uniknąć wypadku jak siłą lub silnemi uderzeniami.

Trafają się wypadki, w których potrzeba zmienić kierunek ruchu bębna, na którym nawinięta jest lina. Nie jest to koniecznem, lecz ułatwia pracę, szczególnie gdy szybciej potrzeba odwinąć linę z bębna. Przy maszynie parowej zmieniamy kierunek ruchu zapomocą suwaka, czego z motorem gazowym zrobić nie można, dlatego inż. Amoretti obmyślił prosty i łatwy sposób. Na końcu głównego wału A A znajduje się bęben linowy S, na osi krążka B B zaś drewniana tarcza C. W kołowej dźwigni H H, wahającej się koło swej osi T, umieszczona jest drewniana tarcza P i bęben Q. Poprzez oba przechodzi lina bez końca S S. Gdy majster wiertniczy pociągnie za linę d d, dźwignia H H podnosi się, lina bez końca wypręża, a w tej chwili tarcza P styka się z tarczą C, i obie działają teraz jak zwykłe sprzęgła tarczowe, wskutek czego bęben obraca się

w kierunku odwrotnym. W celu regulowania wyprężenia liny można zmienić odległość od osi b zapomocą śruby.

Moje spostrzeżenia nad pracą motorów gazowych w różnych instalacjach utwierdziły mnie w przekonaniu, że przyszłość do nich należy, i to nietylko przy wierceniach, lecz we wszystkich przedsiębiorstwach, gdzie dotychczas używano machin parowych. Z czasem motory gazowe zastąpią parowe maszyny z powodu swej taniości i praktyczności.

Syndykat łaftowy „Petrolea“.

Z końcem maja i na początku czerwca odbyły się dalsze narady członków syndykatu we Wiedniu. Podczas gdy wszystkie obecne firmy zebrały się na te narady, nasze niestety nie brały w nich udziału, niestety powiadamy, gdyż zarówno cel nowego związku jako też i tok obrad uprawniają do wnioskowania, że mamy do czynienia z poważną instytucją, która postawiła sobie za zadanie sprowadzenie zdrowych ekonomicznych wa-

runków w całym zakresie produkeyi naftowej.

Kierującą zasadą projektowanego stowarzyszenia akcyjnego „Petrolea“ jest komisyjna sprzedaż ropy z równomierną reparytceją zysków na końcu roku obrachunkowego po skończeniu zimowej kampanii, to jest z końcem kwietnia. Podstawa rozliczenia polega na wzajemności i solidarności, to jest rozdziela się zyski z końcem roku administracyjnego na wszystkich członków procentowo równomiernie, nie według sprzedanej ilości, tylko w stosunku do produkeyi, na którą przy odbiorze udziela się odpowiedniej do każdorazowej ceny kupna zaliczki. W przyszłości zamierzonym jest także centralne, na wzór zorganizowanego handlu ropą, urzędowe biuro dla sprzedaży nafty i innych przetworów z ropy zarówno w wewnętrznym obrocie jak i na handel eksportowy. Zarówno pierwszy projekt jak i drugi przyjdą prawdopodobnie do skutku i to już w niedalekim czasie, ręczy za to poważne stanowisko tych firm, które wprowadzenie ich w życie wzięły w swoje ręce, jakoteż i okoliczność, że mają już obecnie zabezpieczony znaczny kredyt w wysokości 10 milionów koron na bardzo korzystnych warunkach, tak że w interesie produkeyi pozostałej jeszcze w naszych rękach życzyć należy, ażeby w dobrze zrozumianym interesie — nie mając zgoda innych środków zbawienia — przyłączyli się do tej akcyi i starali się uzyskać w nowej organizacji takie warunki, któreby stworzyły trwałą gwarancję, że interesa naszych producentów nie będą na szwank narażone.

W głównych zarysach przyszło już porozumienie do skutku między reprezentantami dużych firm, rozchodzi się jeszcze o pewne, w każdym razie mniej ważne szczegóły, i z tych na pierwszy plan wysunięto stosunek wartościowy pewnych gatunków ropy jak schodnickiej i potockiej, względnie ustanowienie dla nich nadwyżki ceny. Chociaż kwestya ceny ropy, jako stojąca w relacyi do ceny nafty, należy właściwie do dalszych czynników, zależnych od organizacji centralnej sprzedaży nafty, to i w tym względzie doszło już pewne porozumienie do skutku, o którym jednak mamy zamiar pomówić w następnym nume-

rze obszerniej, a to z tego powodu, że pragniemy podać ogólny klucz do porównawczego oznaczenia wartości ropy. Trudność innego rodzaju leży w uregulowaniu stosunku kopalń Kasy Oszczędności do nowej organizacji, trudność polegająca (podobnie jak i innych kopalń związanych specjalną umową z rafinerjami) w tem, że umowa z rafinerją w Trzebini ustanowiła relację między ceną ropy a ceną nafty w wewnętrznym obrocie, podczas gdy projekt „Petrolei“ przewiduje taką relację w odniesieniu do wyśrodkowanej ceny dla nafty w wewnętrznym obrocie i eksportowej. Należy jednak przypuścić, że i te trudności zostaną pokonane, a nasze firmy dołożą starań, ażeby w kierownictwie nowej instytucyi znaleźć odpowiednią reprezentację i zdobyć sobie należyty wpływ. Mamy nadzieję, że dyrektor Steczkowski, który zdolnościami i energią zdobył sobie w krótkim czasie przodujące stanowisko wśród naszych producentów, potrafi i w tym wypadku pokierować interesami powierzonych swej pieczy instytucyi, a zarazem także i drugich firm krajowych na pożytek kraju i przemysłu naftowego. R. Z.

Protokół

XXXIV. zwyczajnego Walnego Zgromadzenia Towarzystwa naftowego, odbytego we Lwowie
d. 6. czerwca 1903.

Porządek dzienny:

1. Odczytanie protokołu z ostatniego posiedzenia.
2. Sprawozdanie sekretarza za r. 1902.
3. Sprawozdanie komisji rewizyjnej i preliminowanie budżetu na rok 1903.
4. Wybór Wydziału: a) prezesa, b) dwóch zastępców prezesa, c) 12 członków Wydziału, d) komisji rewizyjnej.
5. Wnioski i interpelacye.

Pan prezes Gorayski stwierdza, że zgromadzenie zwołanem zostało prawidłowo i otwiera zgromadzenie, dziękując za wybór w roku zeszłym.

Wspominając o głównych momentach działalności Towarzystwa w roku ubiegłym, pan prezes podnosi przedewszystkiem wysłanie deputacyi w lutym roku ubiegłego do Wiednia, kiedy zachodziła obawa zniżenia

ęła na falsyfikat rosyjski; deputacya spowodowała stanowcze oświadczenie Koła polskiego, że do tego nie dopuści; dalej wspomina pan prezes o staraniach zastosowania ropy do celów opałowych na kolejach i objaśnia, dlaczego dłuższa umowa z koleją byłaby dla producentów niekorzystną i dlatego cała sprawa upadła. Wspominając o ankiecie naftowej, zwołanej przez Wydział krajowy, na której Towarzystwo naftowe było reprezentowanym, pan prezes wyraża żal, że nieregularne zwoływanie Sejmów przez rząd zaprzepięciło postulaty przemysłowców naftowych, stawiane na ankiecie.

Wreszcie wskazując na konieczność nowej organizacyi w przemyśle naftowym, organizacyi opartej na rezerwoarach ropnych i kapitale na zaliczki, p. Gorayski apeluje do przemysłowców naftowych, by się nie zrażali chwilowemi przeciwnościami, tylko produkowali ropy w kraju jaknajwięcej, bo nadmiar ropy w kraju jest potrzebny jako atut w naszych rękach przeciwko przywozowi obcej ropy i dla zaspokojenia eksportu nafty.

Po przemowie pana prezesa p. dr. Szujski domaga się, by interpelacye były umieszczone na porządku dziennym przed wyborami wydziału, zaś wnioski na końcu zgromadzenia.

Po odczytaniu protokołu p. Przybyłowicz zabiera głos i stwierdza, że w protokole niema wzmianki o jego wniosku, domagającym się utworzenia przy Towarzystwie naftowym biura porady prawnej w sprawach podatkowych, poczem protokół przyjęto.

Następuje sprawozdanie sekretarza dr. Bartoszewicza z działalności Towarzystwa. Oprócz wspomnianego już przez pana prezesa wysłania deputacyi do Wiednia w lutym roku ubiegłego, by zapobiedz obniżeniu cła na ropę rosyjską, wspomina sekretarz o sprówdzeniu w kwietniu z. r. zwłok ś. p. Stan. Szczepanowskiego, czem się zajmowało Towarzystwo naftowe. Omawiając dalej ciężkie przesilenie, jakie przemysł naftowy przechodził w końcu ubiegłego roku, sekretarz podnosi, iż Tow. naftowe gorliwie zajmowało się dwoma środkami, mającemi na celu usunięcie ciężkiego kryzysu, a mianowicie sprawą eksportu ropy, jako takiej, do Niemiec i sprą-

wą szerszego zastosowania ropy do celów opałowych. Obydwa środki nie zostały doprowadzone do skutku nie z winy krajowego Tow. naftowego, lecz z powodu, iż wymagały pewnych zobowiązań ze strony producentów naftowych, a tych producenci dać częściowo nie chcieli, częściowo niemogli, w każdym razie Tow. naftowe spełniło swoje zadanie, zbadawszy warunki eksportu ropy do Niemiec na miejscu przez wysłanie sekretarza do Berlina, w kwestyi opału zaś wystarczyło się o zniesienie taryfy kolejowej, wydało broszurę o opalaniu ropą i zgłaszającym się zarządcom fabryk dawało wyczerpujące fachowe wyjaśnienia. Dalej sekretarz wspomina o poleceniu rafinerji nafty Bankowi krajowemu do udzielenia kredytu na podatek konsumcyjny, o proponowaniu przez Towarzystwo przymusowych zarządców kopalń z rzeczoznawców sądowych, o powiadamianiu rafinerji o rozpisanych dostawach na produkta naftowe, o inicjatywie Towarzystwa w sprawie wysłania deputacyi do namiestnika, by władze zwróciły baczniejszą uwagę na porządek, czystość i drogi w Borysławiu, o prowadzeniu przez Towarzystwo dokładnej statystyki naftowej, o budowie pomnika dla śp. Szczepanowskiego, o inicjatywie Towarzystwa w sprawie zwoływania zjazdów naftowych, dalej wspomina sekretarz o staraniach Towarzystwa co do budowy telefonu do Borysławia i zaprowadzenia pociągu pośpiesznego ze Lwowa do Borysławia, na co jednak ministerstwo się nie zgodziło.

Przechodząc do działalności Towarzystwa z roku obecnego w okresie przed Walnem Zgromadzeniem, wspomina sekretarz o uczestnictwie Towarzystwa w ankiecie w sprawach traktatów handlowych, na której Tow. popierało podniesienie cła na parafinę, by zwalczać konkurencyę parafiny amerykańskiej, o staraniach co do zniżek taryfowych na benzynę eksportową do Rosyi i na naftę za granicę; sprawa taryf kolejowych i sprawa cłowa będzie zdaniem sekretarza jednym z najważniejszych i najbliższych zadań Towarzystwa ze względu, iż przemysł nasz naftowy musi się rozwijać w kierunku eksportu, należy więc stwarzać pod tym względem dogodne warunki dla naszych rafinerji.

Następnie wspomina sekretarz w swem sprawozdaniu o projektowanej zmianie przepisów górniczo-policyjnych, o wystaniu deputacyi do Wiednia, która, zdaje się, osiągnie główny postulat przemysłowców naftowych, by została zwołaną szersza ankieta dla omówienia projektowanych zmian, wreszcie nadmieniając, iż rok obecny jest w dziejach naszego przemysłu rokiem jubileuszowym, gdyż upływa 50 lat od początków przemysłu naftowego w Galicyi, podnosi sekretarz konieczność jeszcze większego skupienia się przemysłowców naftowych w krajowym Towarzystwie naftowym.

Pan Mars składa imieniem komisji rewizyjnej sprawozdanie z zamknięcia rachunkowego za rok 1902 i stwierdza, iż stan kasy znaleziono w porządku, budżet preliminowany w kwocie 12.000 k. nie został przekroczony, tylko wykazuje jeszcze oszczędność w kwocie k. 517'58, jeśli się uwzględni nieprzewidziane budżetem wydatki na pogrzeb śp. Krasuckiego i na zapłacenie podatku za lata ubiegłe. Pan Mars wnosi o udzielenie Wydziałowi i biurowi Towarzystwa absoltoryum, co zgromadzenie uchwała.

Dalej pan Mars przedkłada preliminarz budżetu na rok 1903 w następującej wysokości:

Przychód:

Dawne zaległości członków i firm	9031'95 kor.
Wkładki członków za rok 1903	2000'00 "
Dodatki produkcyjne	7000'00 "
Subweneya Wydziału krajowego	1000'00 "
Razem	19031'95 "

Rozchód:

Pensya sekretarza	4000 kor.
Koszta podróży sekretarza	1500 "
Płaca woźnego	600 "
Pomoc biurowa	360 "
Lokal	940 "
Prenumerata pism	250 "
Wydatki kancelaryjne	400 "
Druki, publikaeye i wydawn.	300 "
Podatki i inne drobne	100 "
Statystyka	600 "
Subw. dla czasop. „Nafta“	4000 "
Razem	13050 "

Nadwyżkę budżetową komisya wnosi pozostawić do przyszłego roku jako rezerwę.

Walne Zgromadzenie budżet preliminowany uchwaliło.

Poczem zabiera głos pan dr. Szujski i zastrzegając się, że nie powstaje przeciwko Wydziałowi Towarzystwa, życzyłby jednak sobie, by Towarzystwo cieszyło się większą powagą u władz, niż jest w rzeczywistości, czego dowodem może posłużyć, iż Wydział krajowy, zwołując ankietę naftową, nie zasięgał opinii Towarzystwa, kogo zaprosić należało, i wskutek tego prawdziwi producenci naftowi byli na ankiecie słabo reprezentowani, dalej pan Szujski życzyłby, by posiedzenia Wydziału odbywały się częściej i że Walne Zgromadzenie również należało parę razy zwołać w okresie przesilenia naftowego, wreszcie sprawozdanie z działalności Towarzystwa powinno być wydrukowane i rozesłane członkom przed Zgromadzeniem.

Interpelantowi odpowiada pan prezes, iż na ankiecie naftowej było więcej producentów naftowych, niż wyliczył pan Szujski, p. dr. Bartoszewicz odpowiada, iż powagę Towarzystwo musi sobie wyrabiać stopniowo upominaniem się o swoje prawa, co teraz zaakcentowało przy projektowanej zmianie przepisów górniczo-policyjnych, że Towarzystwo mając swoich przedstawicieli w takich instytucjach, jak krajowa i państwowa Rada kolejowa, państwowa Rada przemysłowa, dalej będąc w ciągłym kontakcie z Izbami handlowymi, wywiera pewien wpływ na sfery decydujące. Co się tyczy częstszego zwoływania zgromadzeń ogólnych, to nie można winić o to Wydziału Tow., lecz samych członków, którzy bardzo nielicznie się zjawiają nawet na doroczne Walne Zgromadzenie, a próby urzadzania częstszych zjazdów naftowych w centrach naftowych, co jest właściwszem niż zgromadzenia we Lwowie, także z winy apatyi członków nie zupełnie się udają, wreszcie sprawozdania dotąd niebyły naprzedz rozsyłane, gdyż Towarzystwo naftowe nie jest Towarzystwem prowadzącem interesa, a zaś sprawozdania z działalności Towarzystwa są w pewnych odstępach czasu drukowane w „Nafcie“ przy omawianiu posiedzeń Wydziału.

Pan Sholman również podnosi apatye i brak zainteresowania wśród członków Towarzystwa, co nie jest jednak winą Wydziału.

Potem przystąpiono do wyborów.

Na wniosek p. dyr. Steczkowskiego prezesem ponownie przez akłamaeyę wybrano pana Gorayskiego, który za wybór podziękował. Po krótkiej przerwie przez głosowanie kartkami wiceprezesami wybrano pana dyr. Steczkowskiego i p. Mac Garvey'a. Do Wydziału weszli: pp. Gasicrowski, Łaszcz, Mars, W. Pieniążek, Fibich, Mikucki, Sholman, Sroczyński, Stawiarski, Wiśniewski, hr. Zamoyński, Zeitleben. Do komisji rewizyjnej wybrano pp. Łodzińskiego, J. Pieniążka i Wachala.

Wniosków sformułowanych nie postawiono żadnych, więc p. prezes Zgromadzenie zamknął.

Referat

dra S. Olszewskiego

w sprawie projektowanej zmiany przepisów górniczo-policyjnych dla kopalń ropy z 9. lipca 1898 r.

wyłożony na wiecu naftowym we Lwowie

dnia 26. kwietnia 1903 roku.

(Ciąg dalszy.)

Skoro przeto ustawa naftowa krajowa przyznała każdą piędź podziemia, zawierającego ropę, jako własność właściciela gruntu względnie nabywey prawa eksploatacyi, czyli jak ustawa nazywa uprawnionego do eksploatacyi, przeto tylko odpowiednia zmiana tej ustawy, a nie przepisy górniczo-policyjne, może ten przywilej umniejszyć względnie ograniczyć. Te motywa były już szeroko omawiane na ankiecie w roku 1897 we Lwowie, zwołanej przez starostwo górnicze, przy współudziale zaproszonych delegatów Towarzystwa naftowego z grona producentów i fachowych rzeczoznawców, a ze strony władzy górniczej ś. p. Zechnera, p. starosty Wachtla, pp. nadradców górniczych Holobka i Gerzabka, wreszcie nadkomisarza górn. Zarańskiego.

Już ówczesna ankieta sprzeciwiła się większemu oddaleniu szybu od granicy ponad 10 m, a wzajemnych szybów ponad 30 m,

a jeżeli na te odległości producenci naftowi się zgodzili, to liczyli się z uzasadnionemi względami bezpieczeństwa, rozporządzając równocześnie swobodnie swoim prawem własności podziemia. Trzeba bowiem tu uwzględnić tę ważną okoliczność, że zapatrywania co do sposobu występywania zapasów ropy w łonie ziemi od tego czasu na podstawie faktów gruntownie się zmieniły. Jeszcze w r. 1898 wierzono w pokłady ropy analogicznie, jak przy minerałach stałych, wierzono w zapady tych pokładów i obliczano niemal na centymetry ich głębokość w szybach zakładanych w biegu warstw lub za upadem warstw. Tymczasem skonstatowano, że wiercone dookoła szybu Hucuł w Słobodzie rungurskiej, który wydał ropy za przeszło 3 miliony koron, szyby były przeważnie puste, że wiercony na odległość 20 metrów od sławnego szybu Jakób w Schodnicy szyb firmy Wolski i Odrzywolski, pomimo znaczniejszej głębokości, prawie nie miał ropy. W Borysławiu rozpołożenie bogatych i słabych ropotrysków i głębokości tych szybów jeszcze bardziej są przypadkowe i weale nie dają wskazówek dla nowych szybów, tak, iż wszelkie poprzód robione kalkulacje albo chybiły in minuo, lub też obdarzyły szczęśliwego producenta ilością, której się weale nie spodziewał. A należy i o tem wspomnieć, że przed kilku laty geologowie stanowczo powątpiewali w jakiegokolwiek poważniejsze rezultaty pierwszych prób, które Karpackie Tow. naftowe, jako pionier kopalń w Borysławiu, rozpoczęło.

Idźmy dalej na Kaukaz. Tam jeszcze większe niespodzianki i różnice szybów nawet na 18 lub 20 metrów od siebie odległych. W Campina, Draganeaza i innych kopalniach ropy Rumunii to samo skonstatowano. Fakta te wyrobiły dzisiaj niezbite zdanie u wszystkich fachowych nafiarzy, że ropa mieści się w szczelinach, których rozpołożenie jest zazwyczaj bardzo strome, że przeto podziemie każdego kawałka ziemi przedstawia rozmaite szanse, posiada zatem rozmałą wartość, której bez wykonania szybu ani przepowiedzieć, ani obliczyć niepodobna, że przeto o rabunkowej odbudowie przy dzisiejszem rozpołożeniu szybów np. w Borysławiu mowy być nie może, że przeciwnie zwiększenie odległości

szybów od siebie może mieć ten skutek, że powstanie szereg pustych lub słabych szybów, a przedsiębiorcy ze stratą z terenu pociągają. I to miałyby być sanacją sposobu eksploatacji ropy? Śmiem bardzo powątpiewać, a sądzę, że i Szan. Panowie z mojem zdaniem się zgodzą.

Chodników z otworu świdrowego prowadzić niepodobna, aby w jego promieniu na boki, jak przy węglu, bogactwa podziemia wydobywać. Co mi ten punkt, na którym otwór świdrowy stoi, przyniesie, to moja własność, inna odbudowa niepodobna. Nie przeczę, że pojedyncze szyby szczelinami się komunikują, i że ropa na takie szyby się rozdziela. Jeżeli to są moje szyby, to jest moją rzeczą regulować sobie produkcję i łożycie na wiercenie według mego upodobania. Jeżeli to są szyby dwóch sąsiadów, to obaj wiedzą dobrze, że czeka ich walka konkurencyjna, który z nich pierwiej do ropy dojdzie. A wszak i miary górnicze nadaje władza górnicza nie specjalnie uprzywilejowanemu, tylko temu, który pierwiej minerał za pomocą wiercenia lub sztolni odkryje, oddalając drugiego z niczem, pomimo wysokich poczynionych przez niego wkładów.

Zdaje mi się, że dosyć jasno i na faktach wykazałem, że względy geologiczne wcale nie przemawiają za powiększeniem wzajemnej odległości szybów, lecz owszem za zatrzymaniem obecnego stanu, względnie za pozostawieniem jej ponad 30 m swobodnemu ocenieniu uprawnionych.

Nie mniej ważne, a może jeszcze ważniejsze są względy prawne, jakie ciąży na uprawnionych do eksploatacji, ze względu na ich zobowiązania kontraktowe, jak i finansowe, ze względu na zaangażowany kapitał, kredyt i inwestycje w przedsiębiorstwie. Nie będę tań tego przed Panami, że kryzys naftowy spowodowała wielu producentów do sprzedania swoich kopalń, oceniając ich wartość według produkcji i ilości możliwych dzisiaj obowiązujących norm do założenia szybów. Wieść o zamierzonym powiększeniu odległości szybów od granicy i od siebie lotem błyskawicy się rozszerzyła, a odniosła ten niepożądany skutek, że układy o sprzedaży kopalń się rozbiły lub na nieokreślony czas

utknęły. Tu moi Panowie rozchodzi się o byt i los zaangażowanych przedsiębiorców, a wątpię, czy przepisy górnicze są powołane do tego, aby jednym zamachem zniszczyły cały szereg tych przedsiębiorców, którzy na wąskich parcelach posiadają swoje szyby. A gdy mówię o wąskich parcelach, to muszę zaznaczyć, że nazwanie producentów na takich parcelach małymi, jest zupełnie niewłaściwe. Małym producentem jest ten, który ma małą produkcję — wiadomem zaś jest, że pojedynczy ropotrysk na Kaukazie depresjonował cenę ropy do niemożliwych granic, a posiadacz tego jednego ropotrysku stawał się panem sytuacji całego targu naftowego w Rosji.

(Dokończenie będzie.)

Nafta we Włoszech.

Dnia 29. maja odbył się w borystawskim oddziale Tow. politechnicznego odczyt dr. Grzybowskiiego p. t. „Eksploatacja nafty we Włoszech“. Prelegent przytaczał bardzo ciekawe szczegóły z rozwoju tego najmniejszego przemysłu naftowego w Europie, wynoszącego bowiem zaledwie 280 wag. rocznie. Szyby są mało wydajne, dające 500—800 kg dziennie uważany jest za bardzo dobry. Eksploatacja opłaca się jedynie ze względu na dobrą cenę ropy (obecnie 32 fr. za 100 kg.), jakoteż z powodu tego, że często już w 80 m natrafia się na ropę.

Główna produkcja koncentruje się w miejscowości Velleja, gdzie Tow. „Société Française de Pétróle“ obecnie wierce 142. szyb sposobem kanadyjskim na paśmie 2 km długiem i 600 m szerokiem. Ropa z tej miejscowości jest jasno-żółta, o cięż. właśc. 0.730—0.780, przy destylacji daje zaledwie 1/2—1% pozostałości, reszta zaś da się przerobić na olej świetlny i benzynę. Obok ropy występują tu w wielkich ilościach gazy, które używa się do pędzenia motorów oraz do oświetlenia.

W innych okolicach, w Abruzzach, w Montechino i Montechiaro wywiercono ropę ciemną i ciężką — jednak w jeszcze mniejszych ilościach. Także w Sycylii skonstatowano występowanie ropy, jednak trudne warunki miejscowe, brak komunikacji i t. p. uniemożliwiają eksploatację.

Obecnie przemysł naftowy we Włoszech znajduje się w stadium rozwoju, jednak wątpię należy, czy zdoła kiedykolwiek pokryć potrzeby kraju, które dziś zaspakajają wyłącznie Amerykanie.

M. W.

Towarzystwo dla handlu, przemysłu i rolnictwa we Lwowie.

W d. 14. maja odbyło się roczne walne zgromadzenie Towarzystwa dla handlu, przemysłu i rolnictwa we Lwowie, pod przewodnictwem prezesa p. Wojciecha Biechońskiego w lokalu przy ulicy Chorażczyzny, w domu naftowym. Towarzystwo to, operujące przeważnie wśród przemysłowców naftowych, przez dostarczenie im wszelkich przyborów, maszyn i rur stalowych wyrobu fabryki Mannesmanna w Komotowie, ma 4 filie w Galicyi ze składami, z których największy uległ pożarowi w czasie katastrofy ogniowej w Borysławiu w styczniu rb. Dzięki temu, że wszystkie narzędzia i przybory w składach borysławskich były asekurowane, Towarzystwo nie poniosło żadnej straty. Obecnie składy te będą umieszczone już od 1. czerwca w budynkach własnych Towarzystwa, wystawionych według wymagania krakowskiego Towarzystwa wzajemnych ubezpieczeń i zdala od kopalń, aby w razie pożaru nie mogły być narażone na ogień. Ze sprawozdania dyrekcji i komisji kontrolującej z grona Rady nadzorczej, oraz komisji rewizyjnej z walnego zgromadzenia wybranej, dowiadujemy się, że sprzedaż towarów we wszystkich 4 składach wynosiła poważną cyfrę 1,752.170 koron, z czego na sam borysławski skład przypada 1,352.515 k. Zysk czysty wynosi 25.586 k. Udziały, fundusz rezerwowi i rezerwa strat 352.907 k. Kapitał obrotowy wynosi 2,000.000 kor. Z zysku wypłacono 6 proc. dywidendy od udziałów, po wydzieleniu części, przepisanej statutem, do funduszu rezerwowego. Skutkiem istniejącego przesilenia naftowego, Towarzystwo to, zwłaszcza wobec ograniczenia wierceń za ropą do samego przeważnie Borysławia — zredukowało składy w Schodnicy i Gorlicach do minimum i jakiś czas, dopóki nie zmienią się stosunki, będą funkcjonowały tylko składy w Borysławiu i Potoku. W ciężkiem przesileniu, które trwa blisko rok, Towarzystwo oddało ogromne usługi przedsiębiorstwom wiertniczym, które w znacznej części zostają w rękach polskich techników, i przeważnie przedsiębiorstwa te zawdzięczają Towarzystwu, że wyszły z przesilenia zwycięsko i mogą dalej w przemyśle naftowym pracować. Nietylko bowiem przychodziło Towarzystwo z pomocą kredytem towarowym, ale radą i opieką otaczało tych, którzy rzetelnie i sumiennie pracowali. Jest to więc instytucja nietylko ściśle handlowa — ale i kierująca się duchem obywatelskim, mająca na oku popieranie w granicach możliwości przemysłu krajowego, w rękach rodzimych zostającego, i gdyby nie ta tendencja Towarzystwa, która w chwilach przesilenia naftowego niejedną ofiarę ponieść naka-

zała, Towarzystwo dla handlu, przemysłu i rolnictwa wykazałoby się jeszcze świetniejszymi rezultatami. Dla krajowych przedsiębiorców wiertniczych stało się Towarzystwo prawdziwym opiekunem, a dzięki umiejętnemu kierownictwu zyskuje co raz większe uznanie i znaczenie w kraju.

KRONIKA.

Bankiet pożegnalny. Na cześć ustępującego z „Ropy“ dyrektora Fibicha wydali urzędnicy tejże dnia 23. maja bankiet, na którym p. dyr. Gottfried dał wyraz sympatii i przywiązaniu, jakimi cieszył się ustępujący szef u swych podwładnych, a cały przebieg uroczystości wogóle był tego wymownym dowodem.

Towarzystwo akcyjne „Petrolea“. Komitet większych producentów ropy z Karpackiem Tow. naftowym na czele wniósł do ministerstwa spraw wewnętrznych i namiestnictwa Galicyi podanie o koncesyę dla utworzenia akcyjnego Tow. „Petrolea“ dla handlu ropą i jej produktami. Siedzibą Towarzystwa będzie Lwów z filiami we Wiedniu i Budapeszcie, kapitał akcyjny wynosić ma milion koron w dwu tysiącach akcji po 500 kor.; w razie potrzeby kapitał ten przez wydanie dalszych akcji pięćsetkoronowych może wzrosnąć do pięciu milionów, zaś dalsze jeszcze podwyższenie zależeć będzie od pozwolenia rządu. Oprócz Karpackiego Tow. syndykat obejmuje Tow. akcyjne dla przemysłu naftowego, Tow. Uryckie, gwarcetwo „Potok“, firmę L. Mikucki & K. Perutz. Oprócz tych mają przystąpić: Tow. ake. „Schodnica“, Kasa Oszczędności, Hanowersko-galicyskie Tow., księżna M. Lubomirska, Perkins, Mac Intosh & Perkins, Elgin Scott, Perutz & Giusel, Sroczyński & Bogusz. Firmy powyższe mają w rękach $\frac{5}{10}$ całej produkcji ropy w Galicyi, będą więc mogły pokierować energicznie rynkiem ropnym, co podziała także na inne działy przemysłu naftowego. W ostatnich dniach maja odbywały się we Wiedniu narady pomiędzy interesowanymi firmami.

„Słowo polskie“.

Deputacja przemysłowców naftowych udała się d. 26. maja do Wiednia, by w sprawie projektowanych zmian przepisów górniczo-policyjnych i w wykonaniu uchwały wiecu naftowego założyć protest u rządu i ministerjum rolnictwa przeciw niektórym szkodliwym zmianom i żądać zwołania większej ankiety, ze współudziałem przedstawicieli producentów i ekspertów. W skład deputacji wchodził pp.: prez. August Korczak Gorayski, sekretarz dr. S. Bartoszewicz, producenci K. Perutz, M. Schreier i J. Sholman.

Standard Oil Company w Rosyi. Organ rosyjskiego ministerstwa finansów notuje pogłoskę o zamierzonym przez Standard Oil Company zbliżeniu się do rosyjskiej produkcji naftowej. Urzędowe

to czasopismo poprzednio w dłuższym artykule zajmowało się słabnięciem amerykańskiej produkcji ropy, uznając obecną chwilę za najkorzystniejszą do nabywania terenów naftowych w Rosyi przez kompanię Standard Oil. Rosyjski przemysł naftowy nadaje się zdaniem wymienionego pisma dla swojego ogromu najlepiej do finansowych operacyj w wielkim stylu, lepiej niż n. p. Galicya lub Rumunia, gdzie zresztą trust amerykański i tak nie miał szczęścia.

Rekonstrukcja Towarzystwa „The Anglo-Galician Oil Company“. Ponieważ produkcja tego Towarzystwa naftowego mimo intensywnej pracy zmniejszyła się w roku przeszłym, wynosząc dziennie zaledwie 50 ton, czyli rocznie 18.000 ton, dyrekcyja nabrała przekonania, że należy rozszerzyć interesa, względnie nabyć nowe, bogate terena, jeżeli przyszłość przedsiębiorstwa nie ma być poważnie zakwestyonowaną. Dlatego dyrekcyja wystąpiła z wnioskiem, by utworzyć nowe Towarzystwo z nominalnym kapitałem 337.000 funt. szterlingów, w udziałach funtowych. Emisyja i ocenienie tych nowych udziałów ma nastąpić według klucza nieco skomplikowanego, i na tym punkcie są jeszcze pewne dyferencye z firmą Ofenheim i Sp., austriackim zarządcą Towarzystwa. Tak specjalny ekspert p. Hamilton, jak i stały p. Redwood Boverton, oświadczyli się za koniecznem rozszerzeniem operacyj, i na tej podstawie powzięto już odpowiednie rezolucyje.

Przepisy górniczo-policyjne. Subkomitet komisyi dla sprawy zmiany przepisów górniczo-policyjnych, złożony ze starszego radcy Holobka, inżyniera Jurskiego, dyrektora kopalni Długosza i starszego komisarza Kostkiewicza, wypracował już elaborat w sprawie zmiany przepisów górniczo-policyjnych i przedłożył go pełnej komisyi ministeryalnej, która się zbierze na posiedzenie w przyszłym tygodniu.

Do dzisiejszego numeru dołącza się projekt znanego specjalisty Th. Konetzky'ego w Säckingén, księstwo Badeńskie w Niemczech.

K o k s !	
K o k s d l a k u Ź n i !	Zakład gazowy miejski <i>we Lwowie</i> dostarcza
	K o k s
	z najlepszych węgli gazowych do opału i celów kowalskich.
	Cena obecna — aż do odwołania — K. 210 — za 10.000 kg. loco Lwów dworzec.
K o k s !	

Ogólna geologia naftowa podstawy do badań terenów naft. przez inż. Klaudyusza Angermana. Cena 6 koron. Do nabycia w księgarniach lwowskich. 1—10

Towarzystwo akcyjne dla przemysłu naftowego we Lwowie.

Fabryka narzędzi wiertniczych w Borysławiu

wykonuje wszelkie przybory wiertnicze wszystkich systemów, z najlepszego materiału, po najbardziej umiarkowanych cenach.

KOMPLETNE RYGI WIERTNICZE NA SKŁADZIE.

Fabryką kieruje inż. **Władysław Zdanowicz.**

Korespondencje adresować do biura Towarzystwa, we Lwowie ul. Kościuszki 7.