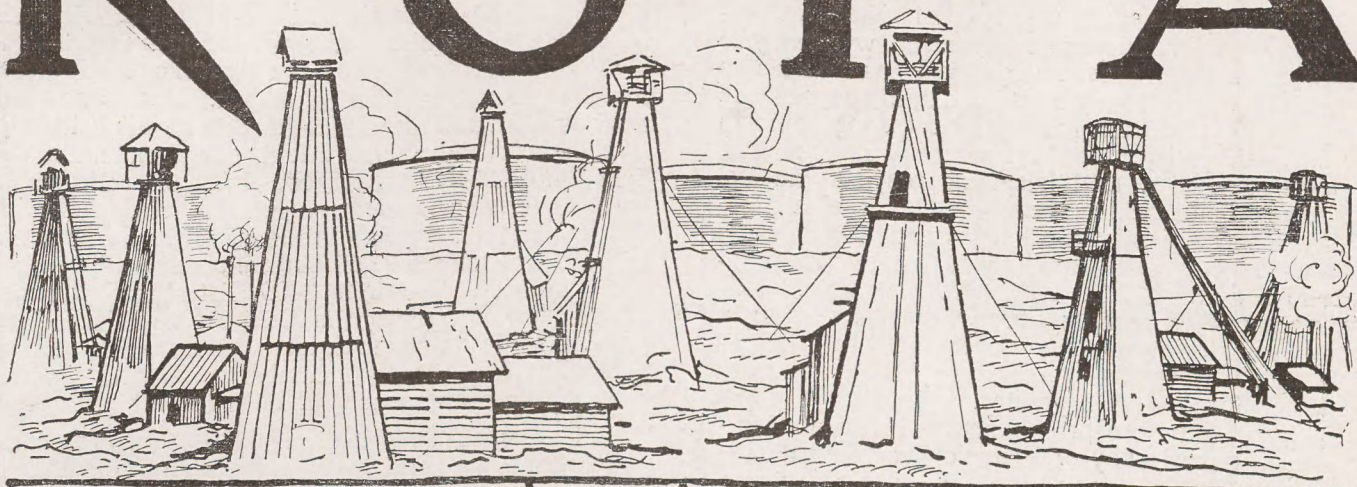


ROPA



PRZEMYSŁ
HANDEL

ORGAN ZWIĄZKU
TECHNIKÓW
WIERTNICZYCH



TECHNIKA

PIŚMIENNICTWO

ORGAN DES VER-
BANDES DER BOHR-
TECHNIKER

Nr. 16. Tom IV. 30. sierpnia 1912. — Borysław — 30. August 1912. IV. Band. Rok II.

VI. ZJAZD TECHNIKÓW POLSKICH W KRAKOWIE.

W wykonaniu uchwał techników polskich z roku 1910, odbędzie się we wrześniu VI. Zjazd Techników polskich w Krakowie. Hasłem VI. Zjazdu techników polskich jest zapoczątkowanie organizacyi techników według pracy zawodowej i stworzenie samoistnych zrzeszeń zawodowych.

Brak organizacyi zawodowych we wielu działach techniki polskiej daje się odczuwać równie dotkliwie w samym rozwoju polskiej techniki jak też nie mniej w interesach zawodowych pracowników danych działów technicznych, niemających swych organizacyi i stałych reprezentacyi do przeprowadzania swych postulatów zawodowych.

VI. Zjazd techników polskich będzie niewątpliwie punktem zwrotnym dla pierwszorzędnej sprawy powołania do życia organizacyi zawodowych w tych działach techniki polskiej, w których organizacyi takich dziś jeszcze brak, przyczyni się do zacieśnienia węzłów koleżeńskich i zawodowych jak nie mniej do podniesienia znaczenia Techników w społeczeństwie polkiem.

Życząc Zjazdowi Techników polskich powodzenia w obradach i osiągnięcia celu tychże, przesyłamy nasze serdeczne górnicze

Szczęść Boże!

REDAKCJA.

PRZEGLĄD AUSTRYACKO-WĘGIERSKIEGO PRZEMYSŁU NAFTOWEGO W R. 1911.

I.

Przemysł naftowy kopalniany w Galicyi. Do najważniejszych wydarzeń w przemyśle naftowym należy przedewszystkiem produkcja ropy. Od tej też każdy sprawozdawca rozpoczynać powinien. Wysokie cło na zagraniczną ropę odniosło ten dla galicyjskiej produkcji nader ważny skutek, iż poczynając od r. 1901 falsyfikat rosyjski przestał wchodzić do monarchii austriacko-węgierskiej a przemysł naftowy opierał się od tego czasu na produkcji ropy w Galicyi, obok której za znizonym cłem przywożono z Rumunii 2000 cystern ropy rocznie. Galicya, położona w centrum Europy, stała się ważnym czynnikiem przemysłowym początkowo dla zapotrzebowania wewnętrznego monarchii, w ostatnich zaś latach także i dla zagranicy.

Zapoczątkowane przy końcu r. 1910 zmniejszenie się produkcji ropy w Tustanowicach uwydatniło się jeszcze więcej w r. 1911. Przyczyniło się do tego zawodnienie szybów we wschodniej części kopalń w Tustanowicach i ubytek ropy w szybach wybuchowych. Produkcja ropy w Galicyi wynosiła w cysternach à 10.000 kg.:

	1909	1910	1911
Tustanowice	168.485	140.432	110.339
Borysław	23.119	20.814	19.732
inne kopalnie	16.069	15.012	15.435
razem	207.673	176.258	145.506

zmniejszyła się zatem w porównaniu do r. 1910 o 30.752 zaś w porównaniu do r. 1909 o 62.167 cystern. Jak na stosunki galic. przemysłu ropnego ubytek wcale poważny.

Podane cyfry produkcji są kombinacją wykazów statystycznych Związku producentów ropy i kraj. towarzystwa naftowego. Produkcja Borysławia w r. 1911 odpowiada mniej więcej faktycznemu stanowi, natomiast produkcja Tustanowic w tymże roku zdaje się być nieco większą. Wiele ropy, mianowicie tej, którą pobliskie fabryki nafty w Borysławiu, Hubiczach i pod Drohobyczem kołowo sprowadzają i tej, którą w kotłach spalają, uchyla się z pod wszelkiej statystycznej kontroli. Ilość tę szacuję na około 500 cystern rocznie. Produkcja innych kopalń w Galicyi polega w znacznej części na przypuszczalnych cyfrach; jest ona niewątpliwie wyższą i waha się pomiędzy 16.000 do 17.000 cystern rocznie.

Z powyższych cyfr widzimy, że podobnie jak w latach 1909 i 1910 także i w r. 1911 odgrywały Borysław i Tustanowice dominujące stanowisko, ich produkcja bowiem wynosiła około 89% produkcji w całej Galicyi.

Ubytek produkcji znalazł wyraz w cenie, która dla marki pochodzenia borysławsko-tustanowickiego przekroczyła przy końcu r. 1911 wysokość 4 koron za 100 kg. Równocześnie atoli poczęły się wyczerpywać rozporządzalne zapasy ropy. Dokładny obraz przebiegu wyprodukowanej, wyeksportowanej i zamagazynowanej ropy z Borysławia i Tustanowic daje następujące zestawienie, które zawdzięczam uprzejmości dyrekcji Związku producentów ropy.

Do wykazanych z końcem r. 1911 zapasów ropy należy doliczyć jeszcze zapasy w rządowych zbiornikach w ilości 86.671 cystern.

ÜBERBLICK DER ÖSTERR.-UNGARISCHEN PETROLEUM-INDUSTRIE IM JAHRE 1911.

I.

Rohölindustrie in Galizien. Zu den wichtigsten Ereignissen der Petroleum-Industrie gehört vor allem die Rohölproduktion. Mit dieser soll ein jeder Statistiker anfangen. Der hohe Zoll auf das ausländische Rohöl hat den für die galizische Rohölindustrie wichtigen Effekt gebracht, dass seit dem Jahre 1901 das russische Kunstöl nicht mehr nach Österreich-Ungarn eingeführt werden konnte und die inländische Petroleum-Industrie ausschliesslich auf das galizische Rohöl und auf die jährlich aus Rumänien importierten 2000 Cisternen Rohöl angewiesen war. Galizien, im Centrum von Europa gelegen, wurde zum wichtigen industriellen Faktor anfänglich blos für den inländischen Bedarf, in den letzten Jahren aber auch für den Export geworden.

Die gegen Ende des J. 1910 zum Vorschein gekommene Verminderung der Rohölproduktion in Tustanowice hat im J. 1911 weitere Fortschritte gemacht. Hiezu haben insbesondere die Verwässerung einiger produktiven Bohrlöcher in dem östlichen Theile von Tustanowice, sowie die Abnahme der Produktion in den Ausbruchschächten beigetragen. Die Rohölproduktion hat in Cisternen à 10.000 kg.

	1909.	1910.	1911.
Tustanowice	168.485	140.432	110.339
Borysław	23.119	20.814	19.732
andere Gruben	16.069	15.012	15.435
zusammen	207.673	176.252	145.506.

betragen, sie verminderte sich daher gegen das Jahr 1910 um 30.752 und gegen das J. 1909 um 62.167 Cisternen. Für galizische Verhältnisse eine ziemlich grosse Abnahme.

Die angeführten Produktionsziffern sind aus den statistischen Ausweisen des Verbandes der Rohölproduzenten und des Landes-Petroleum-Vereines kombiniert angegeben. Die Produktion von Borysław entspricht der Thatsache, dagegen scheint solche von Tustanowice etwas zu klein zu sein. Gewisse Mengen des Rohöles beziehen die naheliegenden Petroleum-Raffinerien in Borysław, Hubicze und bei Drohobycz per Axe, manches Rohöl wird als Heizöl in den Dampfkesseln der Rohölgruben verbrannt. Dieses Quantum entzieht sich der Kontrolle der Statistik. Ich schätze es auf zka 500 Zisternen jährlich. Die Produktion anderer Gruben in Galizien beruht in vielen Fällen auf approximativen Ziffern, sie ist ohne Zweifel grösser und bewegt sich zwischen 16.000 bis 17.000 Zisternen jährlich.

Die obangeführten Produktionsziffern belehren uns, dass ähnlich wie in den Jahren 1909 und 1910 auch im J. 1911 Borysław und Tustanowice mit ihrer Produktion bedeutend vorherrschend waren und an der totalen galizischen Rohölproduktion sich mit zka 89% beteiligten.

Die Abnahme der Rohölproduktion brachte in der Standardmarke von Borysław und Tustanowice einen höheren Preis mit sich, welcher zu Ende des J. 1911 die Höhe von 4 Kronen per 100 kg. überschritten hat. Das fehlende Rohölquantum schöpfte man aus den Vorräten, welche bedeutend abgenommen haben. Ein genaues Bild der Bewegung des produzierten, expedirten und einmagasinirten Rohöles von Borysław und Tustanowice giebt uns die nachstehende Zusammenstellung, welche ich der Güte der

Z wyprodukowanej w Borysławiu i Tustanowicach w r. 1911 ropy przypada:

na członków Związku	80.033	cystern	=	61.5%
„ rafinerie nafty . .	29.636	„	=	22.8%
„ outsiderów . . .	20.402	„	=	15.7%
razem . .	130.071	cystern	=	100%

Wyższe ceny ropy wywołały żywszy ruch wiertniczy i to nie tylko w Borysławiu i Tustanowicach ale i poza obrębem tego zagłębia na nowych terenach i w zaniedbanych w latach 1903 do 1910 kopalniach ropy. Równocześnie dokonała się głównie w Tustanowicach i Borysławiu konsolidacja znacznej części kopalń ropy w rękach wielkich przedsiębiorstw angielskich oraz zjednoczenie 8 przedsiębiorstw transportowo-magazynowych w jedno wielkie towarzystwo akcyjne, oparte na angielsko-niemieckim kapitale.

Z ważniejszych wydarzeń w r. 1911 należy dalej podnieść wprowadzenie w kopalniach ropy nowych przepisów górniczo-policyjnych i 8 godzinnej szychty w szybach o większym niebezpieczeń-

Direktion des Verbandes der Rohölproduzenten verdanke.

Zu den am Schlusse des J. 1911 angeführten Rohölvorräten ist noch der 86.671 Zisternen hohe Rohölvorrat in den Staatsreservoirs hinzuzurechnen.

Von der im J. 1911 in Borysław und Tustanowice produzierten Rohölmengen entfallen:

auf die Mitglieder des Verbandes	80.033	Zist.	=	61.5%
„ „ Raffinerien . . .	29.636	„	=	22.8%
„ „ Outsiders . . .	20.402	„	=	15.7%
zusammen	130.071	„	=	100%

Die höheren Rohölpreise haben einen regen Impuls zur grösseren Bohrtätigkeit gegeben. Diese äusserte sich nicht nur in Borysław und Tustanowice aber auch ausserhalb dieses Rohölbeckens teilweise auf neuen Terrains, teilweise in alten Gruben, welche man in den Jahren 1903 bis 1910 fast gänzlich vernachlässigte. Gleichzeitig kam hauptsächlich in Borysław und Tustanowice die Konsolidation mehrerer Rohölgruben in den Händen des ausländischen, vorwiegend englischen Kapitals sowie die Vereinigung

Produkcya, ekspedycya i zapasy ropy z Borysławia i Tustanowic od 1/I. 1909—30/XII. 1911.

Produktion, Expedition und Vorräte des Rohöles von Borysław-Tustanowice vom 1/I. 1909—31/XII. 1911.

Rok Jahr	do dyspozycji — zur Verfügung			Ekspedycya — Expedition				Pozostałe zapasy Verbleibende Vorräte
	Zapasy z poprzedniego roku. Vorräte vom Vorjahre	produkcya Produktion	razem Summa	do rafinerii an Raffinerien	do rządowych zbiorników an Staats- reservoirs	na opał Heizöl	Razem Zusammen	
1908	—	—	—	—	—	—	—	106.000
1909	106.000	191.604	297.604	144.725	54.449	11.160	210.334	87.270
1910	87.270	161.246	248.516	112.310	47.935	9.742	169.987	78.529
1911	78.529	130.071	208.600	107.397	38.897	8.706	155.000	53.600
1912	53.600	—	—	—	—	—	—	—

stwie, następnie zaprowadzenie w Borysławiu i Tustanowicach wielu ulepszonych urządzeń technicznych, szczególnie do wydobywania ropy i do intensywniejszego i racjonalniejszego zużytkowywania gazów, ułatwiających ze szybów naftowych. W tym celu zawiązało się poważniejsze przedsiębiorstwo, które przeprowadziwszy gaz specjalnym rurociągiem z Borysławia do Drohobycza opalać będzie kotły parowe c. k. fabryki olejów mineralnych i rafinerii nafty akc. tow. „Galicja“.

Podrożenie ceny odbiło się w poważnym stopniu na tych przedsiębiorstwach przemysłowych, które w czasie hyperprodukcji ropy i ceny jedno i dwukoronowej zaprowadziły u siebie opalanie ropą. Ponieważ widoki na potanie ropy zawiodły oczekiwania tych przedsiębiorstw, przeto objawiła się u nich z końcem r. 1911 tendencja do przejścia napowrót do opalu węglowego. Kilka zakładów przemysłowych w Galicyi a między nimi miejski zakład elektryczny we Lwowie zwróciły się do rządu z prośbą o odstąpienie im taniego surowca na opał. Tej prośbie rząd częściowo uczynił zadość i zgo-

der 8 Rohöl-Transport und Magasinierungs-Gesellschaften in eine grosse Aktien-Gesellschaft, an welcher deutsches und englisches Kapital beteiligt ist.

Zu den erwähnenswerten Ereignissen im J. 1911 gehören ferner die Einführung der neuen bergpolizeilichen Vorschriften und der 8-stündigen Arbeitsschicht in den Schächten mit grösserer Gefahr, ferner einiger wesentlichen technischen Neuerungen in Borysław und Tustanowice, unter welchen insbesondere die bedeutend verbesserte Förderung des Rohöles und die intensivere, rationellere Ausnützung der aus den Bohrlöchern herausströmenden Gase die wichtigsten sind. Zu diesem Zwecke hat sich eine grössere Gesellschaft gebildet, welche nach erfolgter Überführung der Gase mittelst einer speziellen Gasleitung von Borysław nach Drohobycz die dortigen grösseren Industrieanlagen, insbesondere die k. k. Mineralöl-Fabrik und die Raffinerie der Akt. Ges. „Galicja“ zu bedienen beabsichtigt.

Die Verteuerung des Rohöles hat im hohen Masse jene Industrie-Anlagen betroffen, welche in der Zeit der Rohöl-Überproduktion und des 1 bis 2

dził się na dostawę ropy poczynając od stycznia 1912 roku.

Ropa galicyjska przestała być również przedmiotem wywozu w stanie surowym za granicę. Podczas gdy w r. 1909 eksport ropy (przeważnie do Niemiec) wynosił 5144 wagonów, wywieziono jej w roku 1910 już tylko 326 a w roku 1911 tylko 61 wagonów.

II.

C. k. fabryka olejów mineralnych w Drohobyczu. Z szeregu konsumentów ropy galicyjskiej na pierwszym miejscu stoi rządowa odbenzyniarnia w Drohobyczu. Z odebranej w latach 1909, 1910 i 1911 ropy w ilości 141.281 cystern brutto przerobiła i zużytkowała fabryka:

w roku 1910	20.876	cystern ropy
„ „ 1911	33.734	„ „

razem . . 54.610 cystern ropy,

posiadała przeto z końcem r. 1911 w zbiornikach w Modryczu i Kołpcu 86.671 cystern ropy. Z zakupionych przez rząd dalszych 90.000 cystern ropy wydzielono na pierwsze 4 lata po 15.000 cystern rocznie, podczas gdy cała reszta t. j. 30.000 cystern ma być w piątym roku dostarczoną.

III.

Przemysł rafineryjny. Zmniejszenie się produkcji ropy nie pozostało bez wpływu na ukształtowanie się stosunków w przemyśle rafineryjnym i w handlu produktami naftowymi. Wskutek poważnych, w czasie hyperprodukcji ropy dokonanych inwestycji (niestety z powodu równocześnie niesłychanie niskiej ceny ropy bez korzyści dla producentów ropy) powiększyła się zdolność austriackich i węgierskich rafinerii nafty łącznie z c. k. rafinerią w Drohobyczu na około 220.000 cystern ropy rocznie. Łatwo przeto wyrozumieć, że zmniejszenie się produkcji ropy wpłynęło w pierwszej linii na pozbawienie fabryk nafty możliwości wykorzystania swojej siły popytu fabryk i amortyzowania poczynionych wkładów. Austriackie i węgierskie rafinerie nafty razem z rządową fabryką w Drohobyczu przerobiły w r. 1911 168.000 cystern ropy. Było to możliwem tylko w ten sposób, iż niedobór produkcji pokrywano z zapasów ropy, z których w roku 1911 wzięto 24.929 cystern a które do końca roku 1911 zmniejszyły się o połowę swojej pierwotnej z roku 1908 wysokości.

Sporo czasu i wiele mozolnej pracy wymagały rokovania około zawiązania kartelu naftowego. Podjęte jeszcze w r. 1910 zostały dopiero w listopadzie 1911 roku definitywnie do skutku doprowadzone mniej więcej na tych podstawach, na jakich kartel został zawarty w r. 1903. Wkrótce atoli wyłoniły się ze strony poszczególnych rafinerii rozmaite nowe żądania. Węgierskim rafineriom musiano przyznać z uszczerbkiem austriackich fabryk większy wewnętrzny kontyngent, rafinerie zaś nie eksportujące nafty domagały się obniżenia opłaty na fundusz eksportowy. Ubiegający rok 1911 nie wróżył kartelowi trwałości.

Cena nafty na wewnętrzne zapotrzebowanie była rzec można dwojaka, wyższą we Węgrzech, zaś niższą w Austrii. Na wyraźne zastrzeżenie rządu nie mogła w Austrii cena nafty przekroczyć wysokości 35 koron za 100 kg loco stacya Bogumin (Oderberg). Jestto pierwsza, dotychczas w dziejach kartelu nafto-

Kronen hohen Preises zu der Rohölfeuerung übergegangen sind. Nachdem die Verbilligung des Rohöles wenig Aussicht hatte, haben gegen Ende des J. 1911 mehrere Industrielle die Rohölheizung aufgegeben und sind zu der früheren Steinkohlenheizung übergegangen. Mehrere Industrie-Anlagen und unter denselben das städtische elektrische Werk in Lemberg haben sich an die Regierung mit dem Ersuchen gewendet ihr ein gewisses Quantum des billigeren entbensinirten Rohöles als Heizmaterial von der ärarischen Mineralölfabrik in Drohobycz abzutreten. Diesem Ersuchen wurde insoferne nachgegeben, als die Regierung die Lieferung des Heizöles ab Jänner 1912 in Aussicht stellte.

Unter Gleichem verminderte sich die Ausfuhr des Rohöles in das Ausland. Im J. 1909 wurden (vorwiegend nach Deutschland) 5144 Zisternen, im J. 1910 schon bloß 326 und im J. 1911 nur 61 Zisternen ausgeführt.

II.

K. k. Mineralölfabrik in Drohobycz. In der Reihe der Konsumenten des galizischen Rohöles steht die ärarische Entbensinirungs-Anstalt in Drohobycz voran. Von den in den Jahren 1909, 1910 und 1911 übernommenen 141.281 Zisternen Brutto hat diese Fabrik verarbeitet und verbraucht:

im Jahre 1910	20.876	Zisternen
„ „ 1911	33.734	„

zusammen 54.610 „

verfügte daher am Schlusse d. J. 1911 über 86.671 Zisternen des in den Staatsreservoirs in Modrycz und in Kolpiec einmagasinirten Rohöles. Von den durch die Regierung nachträglich gekauften 90.000 Zisternen sollen im Laufe der ersten 4 Jahre je 15.000 pro Jahr, der Rest dagegen d. i. 30.000 Zisternen Rohöl im fünften Jahre zur Ablieferung gelangen.

III.

Mineralöl-Industrie. Die Verminderung der Rohölproduktion hat auf die Neugestaltung der Verhältnisse in der Raffinerie-Industrie und in dem Handel der Mineralölprodukte ziemlichen Einfluss ausgeübt. Während der grossen Rohöl-Überproduktion haben die Raffinerien die Betriebs-Fähigkeit ihrer Fabriken leider ohne Nutzen der Rohölproduzenten in Folge der sehr niedrigen Rohölpreise bedeutend vergrößert. Zusammen mit der staatlichen Mineralöl-Raffinerie können die inländischen Fabriken mit Leichtigkeit zka 220.000 Zisternen Rohöl jährlich verarbeiten. Es ist nun leicht ersichtlich, dass die Verminderung der Rohölproduktion in erster Linie den Mineralöl-Raffinerien die Möglichkeit der vollen Ausnützung ihrer Verarbeitungskraft und die Möglichkeit der Amortisation der vergrößerten Anlagekosten entnommen hat. Die österreichischen und ungarischen Mineralölfabriken und die staatliche Fabrik haben im J. 1911 168.000 Zisternen Rohöl verarbeitet. Dieses war insoferne möglich, dass das fehlende Rohölquantum (24.929 Zisternen im J. 1911) den Vorräthen entnommen werden musste, wodurch die Menge des einmagasinirten Rohöles sich am Schlusse d. i. 1911 um nahe die Hälfte des ursprünglichen Vorrates von J. 1909 verminderte.

Viel Arbeit und grosse Mühe verursachten die Kartellverhandlungen. Man hat mit denselben noch im J. 1910 begonnen und erst im November 1911 halbwegs, mehr weniger mit der gleichen Basis zu Ende gebracht, auf welcher im J. 1903 das Petroleum-Kartell gegründet wurde. Indessen kamen bald seitens der einzelnen Mineralöl-Raffinerien verschiedene

W dniach 12., 13., 14., 15. i 16. września b. r.
odbędzie się w Krakowie

VI. Zjazd techników polskich.

Hasłem Zjazdu jest zapoczątkowanie organizacji Techników według pracy zawodowej, stworzenie samoistnych zrzeszeń zawodowych, które będą w przyszłości decydować — jako najodpowiedniejsze instytucje — o własnych sprawach, zatem

Zjazd VI. Techników polskich będzie zespołem Zjazdów zawodowych.

Komitet wykonawczy organizuje następujące Zjazdy zawodowe:

- I. Zjazd Techników komunikacji lądowej:
 - a) Sekcja dróg żelaznych — K. Ciechanowski, Kraków, Dyrekcyja kolei państw.
 - b) Sekcja dróg — Kraków, Straszewskiego 28.
- II. Zjazd Techników budowni wodnych — L. Regiec, Kraków, Kolejowa 3.
- III. Zjazd Techników budowy i higieny miast — J. Fiszer, Kraków, Magistrat Budownictwo B.
- IV. Zjazd Techników mechaników — J. Weber, Kraków, Franciszkańska 4.
- V. Zjazd Architektów i Budowniczych — Stała Delegacyja Architektów, Kraków.
- VI. Zjazd Techników chemików z Sekcyą gazowniczą — Dr. A. Krzemecki, Kraków, Gołębia 20.
- VII. Zjazd Elektrotechników — W. Hertz, Kraków, Krupnicza 3.
- VIII. Zjazd górników, hutników i Techników wiertniczych — W. Drzymuchowski, Kraków, Dunajewskiego 9.

Zgłaszać się należy do pojedynczych grup, pod podanymi adresami, względnie do kilku z nich.

Do Sekcyi ogólnej, która ma zajmować się sprawami dotyczącymi stanowiska społecznego Techników, szkolnictwem technicznym i podniesieniem rodzimego przemysłu, wpisani będą wszyscy uczestnicy Zjazdu.

Wkładki uczestnictwa wynoszą:

Wkładka uczestn. w VI Zjeździe	K. 25.—
„ udziału w zebraniach wieczornych	„ 10.—
„ „ wycieczkach	„ 5.—

Po program i regulamin Zjazdu, jakoteż po karty uczestnictwa zgłaszać się należy do p. W. Drzymuchowskiego, Kraków, Dunajewskiego 9.

Cały dochód przeznaczony
na cele Związku Techników
Wiertniczych w Borysławiu.

(Fundusz zapomogowy dla wdów i sierót po kierownikach kopalń itp.)

Bogato ilustrowany i wspaniale wydany

--KATALOG--
MASZYN I NARZĘDZI
:-: WIERTNICZYCH :-:
GALIC. KARPACKIEGO NAF-
TOWEGO TOWARZYSTWA
== (dawniej Bergheim i Mac Garvey). ==

Wspaniale to wydawnictwo zostało
łaskawie oddane do rozpowszechnie-
nia na cele Związku Techników
wiertniczych w Borysławiu i jest do
nabycia w biurze Związku po cenie:

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

wego niewidziana, ekonomicznie zaś niedająca się uzasadnić anomalia.

Wydane w r. 1910 przeciwko konkurencji Vacuum Oil Co. zarządzenia rządu były w roku 1911 w całości utrzymane tak, iż ruch w rafineryach tej firmy, szczególnie w Dziedzicach był wstrzymanym. Mimo tego kilkakrotnie nawiązywane rokowania z Vacuum Oil Co. nie doprowadziły do pomyślnego rozwiązania wzajemnych warunków ugody.

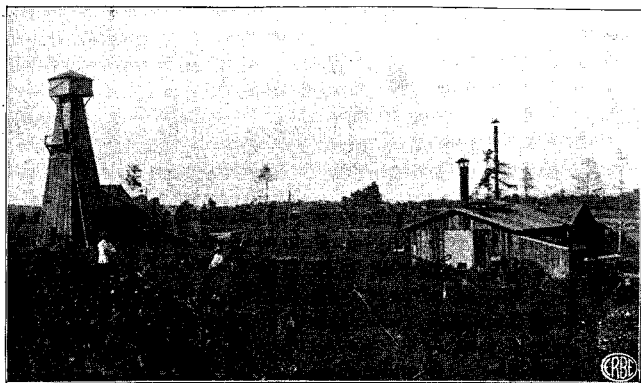
O wiele rozsądniej postąpiła rafinerya nafty firmy „Kraft & Licht“ w Sowinach koło Limanowej, w której jest inwestowany kapitał francuski. Rafinerya ta milcząco przyłączyła się do warunków kartelu zastrzegając sobie swobodniejszą akcję w wywozie nafty do Francji.

Zapotrzebowanie wewnętrzne monarchii austriackiej i węgierskiej przedstawia się w r. 1911 następująco:

	z krajowych fabryk	z zagranicy	razem
nafta . . .	31.587	141	31.728
benzyna . .	5.000	—	5.000
oleje smarowe			
i gazowe .	20.000	1.832	21.832
parafina . .	1.600	63	1.663

Za granicę wywieziono: nafty 22.050, benzyny 4.190, lekkich olejów mineralnych 4.488, oleji smarowych 9.063, wosku ziemnego 186, parafiny 3.794, cerezyny 130.

Dr. Stan. Olszewski.



Fot. R. Klein.

Szyb Nr. 69. we wierceniu. — Bóbrka. — Schacht Nr. 69. in Bohrung.

PIERWSZA KOPALNIA OLEJU SKALNEGO.

Bóbrka.

Naszego kraju zasługą jest wydobywanie i przetwarzanie ropy na naftę a pierwsza kopalnia oleju skalnego powstała w Bóbrce, skromnej wiosce podkarpackiej w powiecie krośnieńskim. Pierwszym zaś poszukiwaczem i destylatorem ropy był Ignacy Łukasiewicz.

W r. 1850 profesor Zeüschner, mineralog z Warszawy, na jednej wycieczce z uczniami uniwersytetu Jagiellońskiego zapytał otaczających go, czy nie słyszeli o jakiejś tłustości ziemnej, używanej niegdyś w Galicyi do oświetlania, jak to wyczytał w starych kronikach czeskich. Nikt na to nie miał odpowiedzi, lecz myśl rzucona utkwiała w pamięci jednego z uczniów, a tym był Ignacy Łukasiewicz.

Łukasiewicz zaczął badać i dowiedział się, że w Borysławiu nad rzeką Tyśmienicą, o 10 km. od

neue Ansprüche zum Vorschein. Den ungarischen Fabriken musste auf Rechnung der österreichischen ein grösseres Inlandskontingent konzediert werden, wogegen die an dem Petroleumexporte nicht beteiligten Fabriken eine wesentliche Reduktion der Exportprämie verlangt haben. Das Jahr 1911 schliesst mit schwachen Aussichten auf eine längere Dauer des Petroleumkartells ab.

Der Inlands-Petroleumpreis war so zu sagen ein zweifacher, höher in Ungarn, niedriger in Österreich. Einer speziellen Anordnung der österr. Regierung gemäss dürfte der Preis die Höhe von 35 Kronen per 100 Kg. inkl. Fass loco Oderberg nicht überschreiten. Für alle Fälle ist der Doppelpreis des Kartellpetroleums eine in der Geschichte der organisierten Raffinerien zum ersten male vorgekommene vom ökonomischen Standpunkte kaum zu rechtfertigende Erscheinung.

Die im J. 1910 gegen die Konkurrenz der Vacuum Oil Co. seitens der Regierung angeordneten Repressalien waren im J. 1911 in Gänze aufrechterhalten, so dass der Betrieb der Raffinerien dieser Firma insbesondere in Dziedzitz, wesentlich eingeschränkt wurde. Trotzdem haben die Versuche der österr. und ungar. Raffinerien mit der Vacuum Oil Co. einen Ausgleich herbeizuführen, zu keinem Erfolge geführt. Viel vernünftiger war der Standpunkt der Petroleum-Raffinerie „Kraft und Licht“ in Sowiny bei Limanowa, an welcher das französische Kapital beteiligt ist. Diese Firma hat sich stillschweigend den Bedingungen des Petroleumkartells angeschlossen, wogegen sie gewisse Konzessionen in dem Petroleum-export nach Frankreich erhalten hat.

Der inländische Bedarf der österr. und ungar. Monarchie war im J. 1911 folgender:

	Inlands- Fabriken	ausländisches Produkt	zusammen
	in Zisternen à 10.000 kg.		
Petroleum	31.587	141	31.728
Benzin zka	5.000	—	5.000
Schmier- und			
Gatsöle	20.000	1832	21.832
Paraffin	1.600	63	1.663

Ins Ausland wurden ausgeführt: Petroleum 22.050, Benzin 4.190, leichte Mineralöle 4.488, Schmieröle 9.063, Erdwachs 186, Paraffin 3.794, Ceresin 130.

Dr. Stan. Olszewski.

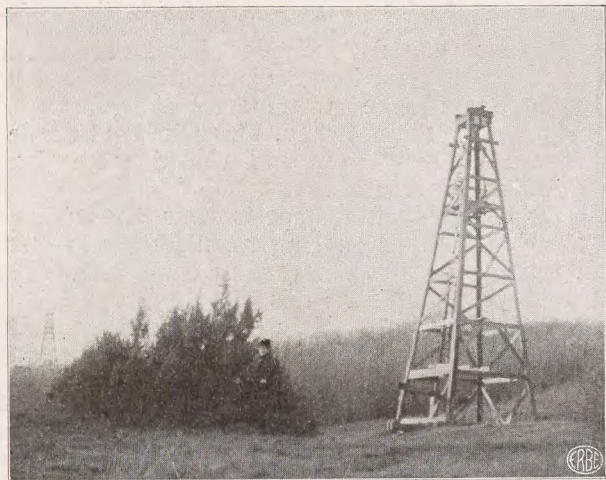
DIE ERSTE ROHOELGRUBE.

Bóbrka.

Die Exploitation und Umarbeitung des Rohöles in Naphta ist ein Verdienst unseres Landes und die erste Rohölgrube wurde in Bóbrka, einem kleinen Karpathendorfe im Bezirke Krosno angelegt. Ignatz Łukasiewicz war der erste Schürfer und Rohölestillateur.

Im Jahre 1850 während einer Exkursion mit den Hörern der Jagiellonischen Universität, hat Prof. Zeüschner, Mineraloge aus Warschau die Teilnehmer angefragt, ob ihnen nicht etwas über ein Erdfett, welches nach den tschechischen Chroniken vor Jahren in Galizien zur Beleuchtung verwendet wurde, bekannt sei. Keiner von den Anwesenden konnte die Frage beantworten, sie blieb jedoch im Gedächtnis eines von den Schülern und zwar Ignatz Łukasiewicz.

Łukasiewicz hat Forschungen nach dem Fette



Pierwszy szyb kanadyjski na kopalni Wietrzo. — Der erste kanadische Schacht auf der Grube Wietrzo. Fot. R. Klein.

Drohobycza, włościanie zbierają od niepamiętnych czasów jakąś tłustość, wypływającą z ziemi albo z szutru do umyślnie na ten cel kopanych dołków, zwanych „duski“. Tłustość tę sprzedają w Drohobyczu, gęstą pod nazwą „ropa“ do smarowania wozów, zaś rzadką zwaną „kpiączka“ do smarowania skór przy wyprawie.

Znalazł też Łukasiewicz w Peczenizynie w kołomyjskiem, szyb z zeszłego jeszcze stulecia, o którym nawet tradycja zaginęła, w jakim celu był kopany. W szybie tym znajdowała się również ta sama tłustość, a nawet gotowe były zapasy do kilku tysięcy litrów, które rząd zaskwestrował.

Po licznych próbach uzyskał Łukasiewicz z tego surowca naftę, płyn czysty, bezbarwny, dający piękne światło.

Zawiązała się wtedy spółka dla produkowania nafty. Do spółki należeli: Łukasiewicz, Zehe, Doms i Mikolasz. Zakupili oni zapasy surowca, znalezione w Peczenizynie, następnie ulepszone lampy przy

unternommen und erfuhr bald, dass in Boryslaw an dem Tyśmienicabache 10 km. weit von Drohobycz die Bauern seit Jahren ein schmieriges Fett, welches aus der Erde oder aus dem Schotterboden ausfließt in eigens zu diesem Zwecke gegrabenen sog. „Duski“ ansammeln und dasselbe in Drohobycz als dickflüssig unter dem Namen „Ropa“ als Wagenschmiere und das Düninflüssige unter dem Namen „Kipiontschka“ an die Ledergärbereien verkaufen.

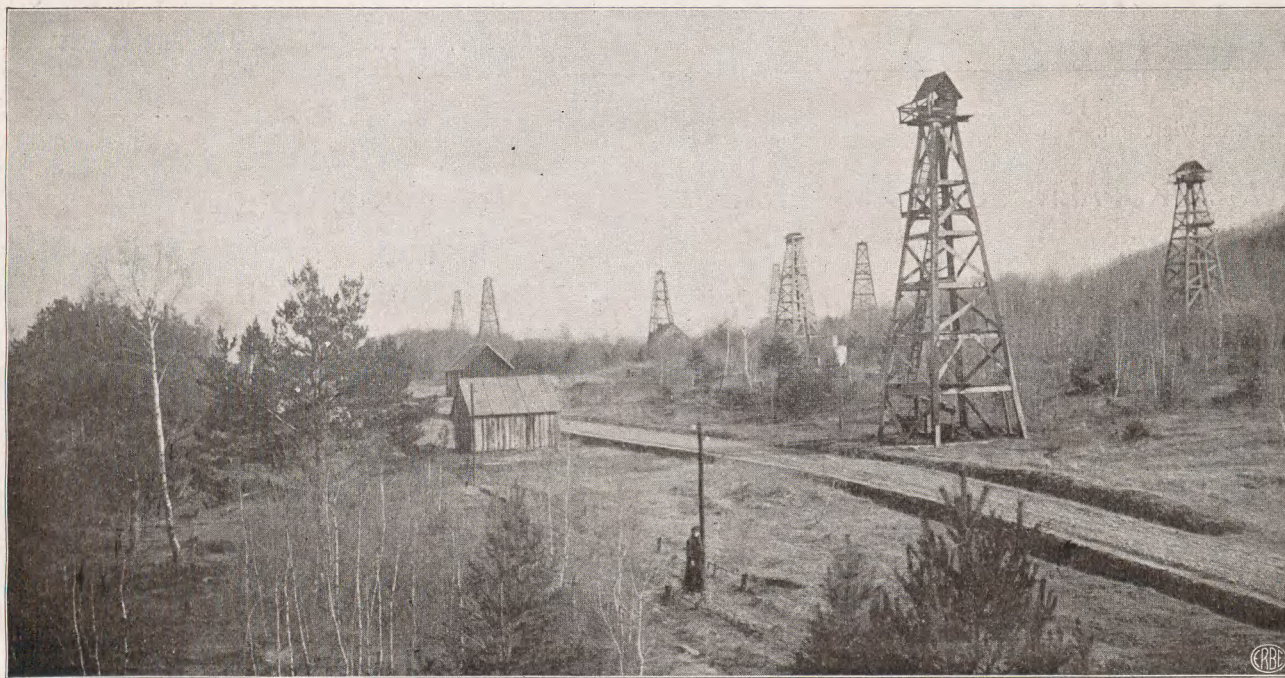
Lukasiewicz fand weiter in Peczenizyn bei Kolomea einen Schacht noch vom vorigen Jahrhundert von welchem schon keine Tradition existierte, — zu welchem Zwecke derselbe gegraben wurde. In diesem Schachte fand er dasselbe Fett wie in Boryslaw und sogar Vorräte bis zu einigen Tausend Liter, welche von der Regierung beschlagnahmt waren.

Nach vielen Proben gelang es Lukasiewicz aus dem Rohmaterial, Naphta eine klare Flüssigkeit, welche ein schönes Licht gab, zu erhalten. Es wurde eine Rohölproduktionsgesellschaft gegründet, welcher Lukasiewicz, Zehe, Doms und Mikolasch angehörten. Die Gesellschaft hat die in Peczenizyn aufgefundenen Vorräte von Rohmaterial angekauft. Unter Mithilfe des Spengers Bratkowski wurde die Petroleumlampe verbessert und bereits im Jahre 1853 wurde das Lemberger Hospital mit Petroleum beleuchtet.

Sobald die Nachricht von der Beleuchtung des Lemberger Hospitals mit Petroleum verbreitet wurde, hat ein gewisser Schreiner zusammen mit seinen Glaubensgenossen in Boryslaw eine zweite Petroleumgesellschaft gegründet, welche das Erd Fett sammelte und dasselbe nach den Ratschlägen von Lukasiewicz zu Petroleum destillierte. Schreiner hat in der Folge einen Vertrag mit der Nordbahn abgeschlossen und lieferte Naphta zu deren Beleuchtung.

Die Petroleumindustrie hatte nun eine gesicherte Existenz und es wurden neue Forschungen unternommen. Es wurde damals Erdwachs in Boryslaw entdeckt aus welchem Lukasiewicz und Zehe Paraffinkerzen fabrizierten.

Die erste Petroleumgesellschaft wurde jedoch



Kopalnia Bóbrka. — Das Bergwerk Bóbrka.

Fot. R. Klein.

pomocy blacharza Bratkowskiego i już w r. 1853 oświetlono naftą szpital na Łyczakowie.

Na wieść o oświetleniu szpitala we Lwowie, Schreiner ze swymi współwyznawcami zawiązał drugą spółkę w Borysławiu, która według rad Łukasiewicza zbierała tę tłuściość ziemną i przerabiała na naftę. Schreiner zawarł kontrakt z koleją północną i dostarczał naftę do jej oświetlania.

Przemysł naftowy, wobec takich korzyści został zapewniony. Zabrano się do nowych poszukiwań.

Znaleziono wtedy wosk ziemny w Borysławiu, a Łukasiewicz i Zehe zajmowali się wyrabianiem z wosku świec parafinowych.

Pierwsza spółka z braku funduszy rozwiązała się, tylko Łukasiewicz prowadził dalej rozpoczęte dzieło.

Udoskonalił lampę przy pomocy fabryki Stobwassera w Berlinie, a następnie przeniósł się do Gorlic, gdzie wydzierżawił aptekę. Wtedy znaleziono w okolicach Gorlic w Kobylance przy poszukiwaniach za asfaltem ślady ropy, lecz w małej ilości.

Pracowitemu wynalazcy, z pomocą niejako, przybył Tytus Trzeciecki, właściciel Polanki, wioski pod Krosnem.

Trzeciecki używał ropy do leczenia owiec. Ropę przywozili mu włościanie z okolicy Bóbrki, własności Karola Klobassy.

Trzeciecki przemyślał nad tem, czyby tego surowca, którego dostarczano mu bardzo obficie, nie można było lepiej zużytkować. O radę udawał się do różnych powag naukowych, lecz bezskutecznie. Wreszcie odesłano go do aptekarza Łukasiewicza.

Ten opowiedział Trzecieckiemu całą historię przetwarzania ropy na naftę i zademonstrował przed nim jeszcze światło naftę, w udoskonalonej lampie, z fabryki berlińskiej.

Nowi znajomi udali się do Zręcina, do Karola Klobassy, właściciela Bóbrki i zawarli z nim umowę na mocy której mogli bezpłatnie przez 4 lata robić poszukiwania w lesie bórbrzeckim.

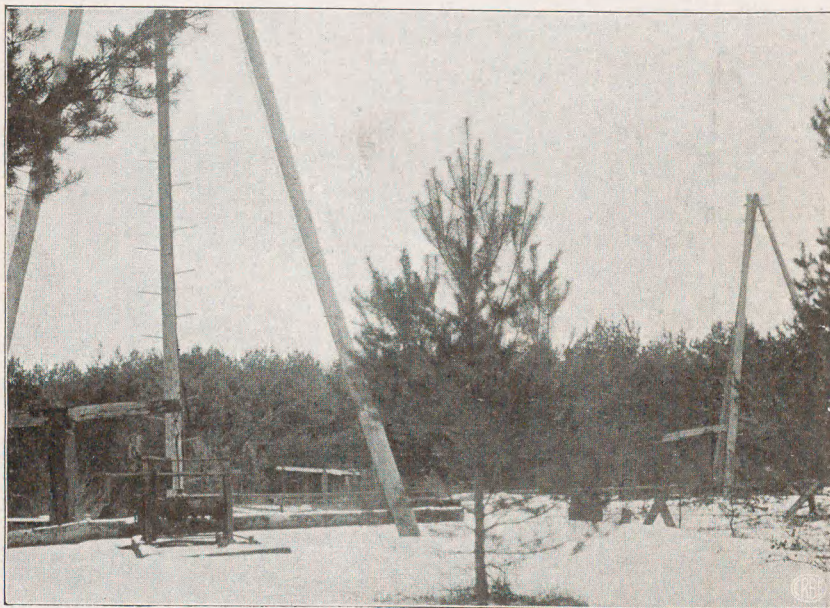
Łukasiewicz i Trzeciecki znaleźli w Bóbrce małe studzienki z ropą. Jedną z tych studzienek uważaną była za cudowną, gdyż woda w niej kłębiła się i gotowała a mimo tego pozostawała zimną. Ludzie pielgrzymowali do tego miejsca, chorzy obmywali się tą wodą i głosili o nadzwyczajnych uzdrowieniach. Z tego też powodu niechętnie patrzył lud w Bóbrce na początkowe prace przy poszukiwaniach za ropą, lecz później, wobec rozwijającego się przemysłu, znikło uprzedzenie zabobonnych.

W roku 1854 rozpoczęto poszukiwania. Kopano dołki na kilka stóp głębokie, w nich zbierała się woda, a na jej wierzchu ropa, którą wyczerpywano do naczyń. Taka jednak eksploatacja nie okazała się odpowiednią. Kopano głębiej, o ile woda studni nie zalała, a gdy natrafiono na kamień, wiercono w nim dziurę drągiem, okutym w żelazo i przez jakiś czas zbierano ropę. Lecz i ten sposób okazał się niepraktycznym. Przystąpiono więc do budowy cembrowanych drzewem studni, początkowo do głębokości 60 stóp.

Pierwszą taką studnię, za poszukiwaniem ropy, zbudowano w r. 1855 i nazwano ją „Wojciechem“.

wegen Geldmangels aufgelöst und führte nur Łukasiewicz selbst das angefangene Werk weiter. In Verbindung mit der Fabrik Stobwasser in Berlin, verbesserte er die Petroleumlampe. Dann übersiedelte Łukasiewicz nach Gorlice, wo er eine Apotheke pachtete. Zu jener Zeit wurde in der Gegend von Gorlice nach Asphalt gesucht, bei welcher Gelegenheit Ölsuren entdeckt wurden. Dem arbeitsamen Erfinder ist Herr Titus Trzeciecki, Gutsbesitzer in Polanka einem kleinen Dorfe bei Krosno, zu Hilfe gekommen.

Trzeciecki hat Rohöl als ein Heilmittel für Schaffe verwendet und selbes wurde ihm von den Bauern aus der Gegend von Bóbrka, Eigentum von Karl Klobassa, zugestellt. Trzeciecki hat sich an verschiedene Kapazitäten gewendet mit der Anfrage, ob das ihm so reichlich gelieferte Rohöl auch für andere Zwecke Verwendung finden könnte. Er erhielt jedoch keine positive Antwort bis er die Bekanntschaft mit dem Apotheker Łukasiewicz machte. Łukasiewicz erzählte dem Trzeciecki den Prozess



Fot. R. Klein.

Stara kopalnia. — Bóbrka. — Die alte Rohölgrube.

der Umwandlung von Rohöl in Naphta und demonstrierte vor ihm das helle Naphtalicht in der verbesserten Berliner Lampe. Die neuen Bekannten begaben sich nun zusammen zu Karl Klobassa den Eigentümer von Zrencin und schlossen mit ihm einen Vertrag ab, auf Grund welchem die letzteren das Recht eines unentgeltlichen Schürfens in den Bóbrka-Wäldern für die Dauer von vier Jahren erwarben.

Łukasiewicz und Trzeciecki fanden in Bóbrka kleine Ölbrunnen. Einer von denselben wurde von den Bauern als eine Wunderquelle angesehen, da in ihm das Wasser kochte und sprudelte und blieb trotzdem kalt. Die Bauern wallfuhren zu diesem Orte, die Kranken wuschen sich mit dem Wasser und verbreiteten den Glauben heilender Eigenschaften der Quelle. Aus diesem Grunde hat das dortige Volk die Forschungsarbeiten nach Rohöl sehr ungern gesehen. Mit der Entwicklung jedoch der Industrie ist der Aberglaube verschwunden.

Im Jahre 1854 wurden die Arbeiten angefangen. Es wurden einige Fuss tiefe Brunnen gegraben. In

Wydajność tej studni była dobra, a wyczerpała się w r. 1866.

Drugą studnię zbudowano w r. 1856, w miejscu źródła z ową gotującą się wodą.

Prócz wielu innych studni, zbudowano w r. 1858 „Małgorzatę“, z której wydobywano dziennie do 1000 garncy ropy i ta studnia zadecydowała o rozwoju i ustaleniu się kopalni.

Po upływie terminu czteroletniego, zawarto drugą umowę na lat 10, na mocy której Trzeciecki i Klobassa zostali współwłaścicielami kopalni oleju, a Łukasiewicz, jako dyrektor otrzymał pensję i pewien procent z czystego zysku.

Równocześnie wszyscy trzej utworzyli spółkę do przerabiania ropy na naftę. Pierwszą destylarnię założono pod dyktando Łukasiewicza w Jasle w r. 1858, lecz ta spaliła się w r. 1861. Wtedy założono nową w Polance, jako w miejscowości bliższej surowca.

Łukasiewicz porzucił zajęcie aptekarza i w zupełności oddał się przemysłowi naftowemu.



Fot. R. Klein.

Pomnik postawiony przez Łukasiewicza na pamiątkę założenia kopalni w Bóbrce. — Das von Łukasiewicz errichtete Denkmal zum Andenken an die Gründung der Rohölgruben in Bóbrka.

Po głębszych kopaniach, przystąpiono do wiercenia, a pierwszym, który zaprowadził wiercenie nożycami, systemu Fabiana, był Henryk Walter, późniejszy c. k. nadradca górniczy. W ten sposób wiercony szyb nazwano „Walterem“, istnieje on do dziś dnia z produkcją ropną.

W r. 1866 założono bratnią pomoc dla robotników kopalni w Bóbrce.

Rozwój kopalni postępuje naprzód. W r. 1869 zastosowano pierwszy raz maszyny parowe do pompowania ropy z szybu „Mineralnego“. Woda ta miała skład chemiczny, silniejszy niż lwonicka. Na próbę przez dwa lata urządzono łaźienki, oddane bezpłatnie do użytku chorych, a skutki wody okazały się bardzo dobre. Ostatecznie woda znikła, ropa silnie napłynęła i to położyło kres zamiarom założenia także i zakładu kąpielowego.

W r. 1872 skończył się termin umowy wydo-

diesen Gruben sammelte sich das Wasser und auf dessen Oberfläche das Rohöl, welches mit Gefässen geschöpft wurde. Diese Exploitation erschien jedoch den Forschern nicht angemessen. Es wurde tiefer gegraben und sobald das Wasser die Grube nicht ausfüllte und Sandstein angetroffen war, wurde mittels eines mit Eisen beschlagenen Balkens der Stein durchgebohrt und das ausfliessende Rohöl eine gewisse Zeit lang gesammelt. Jedoch auch diese Exploitationsart hat sich als unpraktisch erwiesen. Es wurden nun anfangs bis 60 Fuss tiefe mit Holz verkleidete Brunnen abgebaut.

Der erste Brunnen von dieser Art wurde im Jahre 1855 abgeteuft und „Wojciech“ (Adalbert) genannt. Die Produktion dieser Grube war eine gute und hat sich im Jahre 1866 erschöpft. Der zweite Brunnen wurde im Jahre 1866 an der Stelle wo sich die Quelle mit dem kochenden Wasser befand, abgebaut. Unter vielen anderen Brunnen wurde im Jahre 1858, der Brunnen „Margarete“ abgeteuft, welcher bis 1000 Garniez (4000 l.) Öl pro Tag produzierte. Dieser Brunnen war für die Zukunft und die Entwicklung der dortigen Grube ausschlaggebend.

Nach dem Ablaufe des vierjährigen Termes wurde ein neuer Vertrag für zehn Jahre abgeschlossen auf Grund welchem, Trzeciecki und Klobassa zu Eigentümern der Grube wurden und Łukasiewicz als deren Direktor mit einem fixen Gehalte und einem gewissen Prozent am Reingewinn angestellt wurde. Zu gleicher Zeit haben alle drei zusammen eine Gesellschaft zur Rohöldestillation gegründet. Die erste Rohöldestillation wurde unter der Direktion Łukasiewicz's im Jahre 1858 in Jasło gebaut, welche jedoch im Jahre 1861 niederbrannte. Damals wurde eine neue Destillation in Polanka, als einem den Rohölquellen näher gelegenen Orte, gebaut. Łukasiewicz hat seinen Beruf als Apotheker aufgegeben und widmete sich nun gänzlich der Petroleum-industrie.

Nachdem die gegrabenen Brunnen eine bedeutende Tiefe erreicht hatten, wurde zu bohren begonnen.

Es wurde bei der Bohrung zum erstenmal die Rutschscheere (System Fabian) von Heinrich Walter dem späteren k. k. Oberbergrat eingeführt. Der erste so gebohrte Schacht wurde „Walter“ genannt und besteht noch heutzutage mit einer Ölproduktion.

Im Jahre 1866, wurde eine Bruderlade für die Arbeiter der Bóbrka-Grube gegründet.

Die Entwicklung der Grube schreitet nun vorwärts. Im Jahre 1869, wurde zum ersten Male eine Dampfmaschine zum Pumpen von Rohöl verwendet, welche demnächst auch zu Bohrzwecken verwendet wurde.

Mit der ersten Dampfmaschine wurde auch das Wasser von dem sog. „Mineralschachte“ gepumpt. Dieses Wasser imbezug auf seine chemische Zusammensetzung war viel stärker als das von Lwonicz. Es wurde eine Badeanstalt eingerichtet welche für Kranke zur freien Benützung übergeben wurde. Die Heileigenschaften des Wassers haben sich als sehr gut erwiesen. Endlich verschwand jedoch das Was-



Fot. R. Klein.

Szyb we wierceni. — Bóbrka. — Schacht in Bohrung.

bywania ropy. Teraz Karol Klobassa został wyłącznym właścicielem kopalni a Łukasiewicz jej dyrektorem. Lecz nie na długo. W sam Nowy Rok 1883 umarł Ignacy Łukasiewicz i pozostawił swym następcom 61 szybów dających ropę.

W r. 1887 zaczęto używać systemu kanadyjskiego, a pierwszy szyb z tem zastosowaniem, mający 378 m. głębokości nazwano „kanadyjski“. Szyb ten dawał z początku $7\frac{1}{2}$ baryłek dziennie, dziś daje $1-1\frac{1}{2}$ baryłki.

Po odkryciu w r. 1859 ropy w Pensylwanii, a później prawie na wszystkich kontynentach naszego globu, kopalnictwo ropy wzrosło do pierwszorzędnej niemal potęgi przemysłu górniczego. Przemysł ten przechodził ciężkie przesilenia, grożące ruiną galicyjskim kopalniom, wskutek ogromnego obniżenia się cen surowca, poniżej kosztów produkcji. Mimo tego przemysł ten nie tylko nie upadł, ale podnosił się stale i potężniał.

Dziś rygi pompują ropę z 35 szybów w Bóbrce, nadto nowe szyby są we wierceni, a wszystko przemawia za tem, że większe głębokości dadzą nowe źródła ropy.

Z biegiem czasu przeszła Bóbrka w ręce Williama Mac Garveya, zaś w r. 1893 na własność

ser, dessen Stelle Rohöl einnahm und dies machte auch ein Ende dem Projekte des Baues einer Kuranstalt.

Im Jahre 1872 ist der Vertrag mit Klobassa und Trzeciecki abgelaufen und nun wurde Klobassa zum Alleinbesitzer der Grube und Lukasiewicz zum Direktor. Der letztere lebte jedoch nicht mehr lange. Lukasiewicz starb am Neujahrstage 1883 und überliess seinen Nachfolgern 61 produzierende Schächte.

Im Jahre 1887 begann die Anwendung des kanadischen Bohrsystemes. Der erste mit diesem System gebohrte Schacht, 378 m. tief, wurde „Kanadyjka“ genannt. Dieser Schacht produzierte anfangs $7\frac{1}{2}$ Barrels per Tag und produziert noch heute $1-1\frac{1}{2}$ Barrels.

Nachdem im Jahre 1859 Rohöl in Pensilvanien und später fast auf allen Kontinenten des Erdballes entdeckt wurde, ist die Rohölindustrie fast zur ersten Macht in der Bergbauindustrie emporgewachsen.

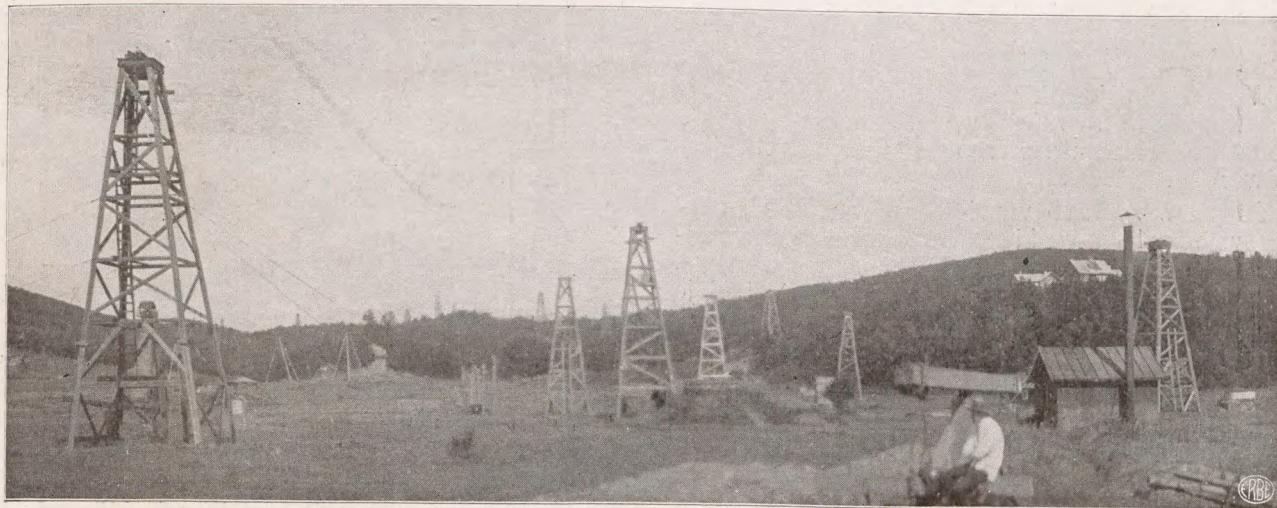
Die Petroleumindustrie hat schwere Kriesen zu überstehen gehabt, welche zufolge des kollossalen Preissturzes des Rohmaterials die Existenz der Galizischen Grubenindustrie bedrohen. Die Industrie hat jedoch nicht nur diese Krisen glücklich überstanden, sondern sie entwickelte sich ständig und wuchs.

In Bóbrka werden heute 35 Bohrlöcher gepumpt, neue Schächte werden gebohrt und alles weist darauf hin, dass in grösseren Tiefen neue Ölquellen erschlossen werden.

Im Laufe der Zeit ist Bóbrka in die Hände des Herrn William Mac Garvey übergegangen und im Jahre 1893 wurde es das Eigentum der Galizischen Karpathen Petroleum A. G.

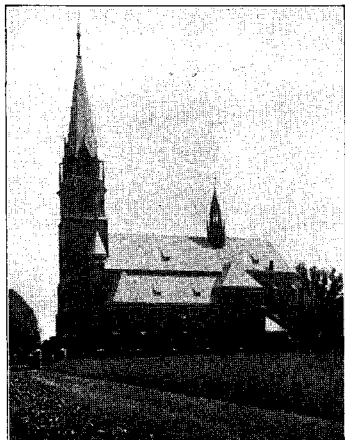
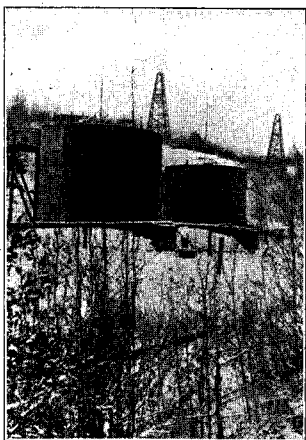
Eine rationell geführte Rohölexploitation hat das Aussehen der Grube wesentlich geändert. Neue Schächte folgten nacheinander. Zwischen dem Dorfe und der Grenze der Nachbargemeinden Wietrzno und Równe, erstreckt sich eine Reihe von Bohrtürmen und Pumpstationen. Inmitten des Dorfes an der Biegung der Strasse ragt ein von Lukasiewicz zum Andenken der Errichtung des ersten Schachtes im Jahre 1854 aufgestelltes Monument. Dieses Monument steht auf der Hut des Ruhmes Bóbrkas als der ersten Petroleumgrube der Welt.

Mit dem Aufwachsen der Industrie wurde an der Stelle der alten, eine neue Kirche im gothischen



Fot. R. Klein.

Kopalnia Wietrzno. — Grube Wietrzno.



Fot. R. Klein.

Rezerwoary na kopalni. — Bóbrka. — Kościół.
Reservoir auf der Grube. — Bóbrka. — Die Kirche.

Galicyjskiego karpackiego akcyjnego naftowego Towarzystwa.

Racjonalnie prowadzona eksploatacja ropy, zmieniła wygląd kopalni. Nowe szyby przybywały jedno za drugim. Między wsią a granicą gmin sąsiednich Wietrzna i Równego, ciągnie się cały szereg wież wiertniczych i pomp tłoczących.

W środku kopalni, na zakręcie drogi, znajduje się wśród małej grupki drzew smukły pomnik postawiony przez Ignacego Łukasiewicza na pamiątkę zbudowania pierwszego szybu ropnego w 1854 r. Pomnik ten broni sławy Bóbrki, jako pierwszej w świecie kopalni oleju skalnego.

Wobec bogactw ziemi na wierzch wydobytych stary drewniany kościółek ostać się nie mógł. Obecnie na jego miejscu zbudowano piękny przybytek Boży w gotyckim stylu na podstawie projektu Teodora Talowskiego. Do budowy tego kościoła przyczyniło się znacznym funduszem Towarzystwo Karpackie.

Absydy prezbiterium zdobią kosztowne witraże, z tych z prawej strony: dar Bóbrczan, którzy zyskali sławę najlepszych wiertaczy i choć po całym świecie rozsypani, nie zapomnieli o rodzinnej wiosce. Na lewo witraż drugi, dar Williama Mac Garveya. Ten, choć obcokrajowiec, składając w ten sposób ofiarę Bogu, uczcił tę ziemię, z której łona wyszło bogactwo kraju, wioski i jego. Środkowy witraż, sprawiony za staraniem miejscowego proboszcza.

W sąsiedniej gminie Wietrzno, znajduje się druga kopalnia, również własność Towarzystwa Karpackiego, sławna z pierwszych większych wytrysków ropy.

Tu pierwszy szyb wywiercono w r. 1884, używając systemu kanadyjskiego po raz pierwszy zaprowadzonego w Galicyi przez Wiliama Mac Garveya. Szyb ten istnieje do dziś dnia jako Nr. 1 i daje stale ropę.

Na Wietrznie szybów pompujących ropę jest trzynaście. Prócz tych cztery szyby kopalni Isaka Reicha i jeden szyb we wierceniu, własność hr. Oppersdorfera.

Bóbrka w lipcu 1912.

Roman Klein.

Still nach dem Entwurfe des Architekten Theodor Talowski erbaut. Den Bau der Kirche hat mit bedeutendem Geldaufwand die Galizische Karpathen A. G. gefördert. Die Abside des Presbiteriums schmücken kostbare Vitragen von denen eine von den Bobrkanern geschenkt wurde welche den Ruhm der besten Bohrmeister erwarben und trotzdem sie über die ganze Welt zerstreut sind auf das Heimatsdorf nicht vergessen. Ein zweites Fenster wurde von Herrn William Mac Garvey geschenkt, welcher obwohl ein Ausländer, auf diese Weise den Boden geehrt hat, aus welchem des Landes, des Dorfes und sein Reichtum erwuchs.

In der Nachbargemeinde Wietrzno, befindet sich eine Petroleum-Grube, welche auch das Eigentum der Galizischen Karpathen A. G. bildet, berühmt durch die ersten grösseren Rohölausbrüche. Hier wurde der erste Schacht im Jahre 1884 erbohrt und hier wurde das von William Mac Garvey in Galizien eingeführte kanadische Bohrsystem zum ersten Male angewendet. Dieser Schacht existiert und produziert noch bis zum heutigen Tage. In Wietrzno gibt es dreizehn produzierende Schächte, welche gepumpt werden. Ausserdem befinden sich hier vier Schächte von Isaak Reich und ein Schacht in Bohrung, Eigentum des Grafen Oppersdorf.

Bóbrka im Juli 1912.

Roman Klein.

Die P. T. Leser werden auf den Annoncenteil unserer Zeitschrift aufmerksam gemacht.



STANISŁAW ULANOWSKI

przedsiębiorca
— budowlany. —

**Tustanowice-
Wolanka.**



Telefon Nr. 206.



Adres telegraficzny:

Ulanowski, Wolanka.



Z PISM I KSIĄŻEK.

O galicyjskim przemyśle naftowym z szczególnem uwzględnieniem zagłębia borysławsko-tustanowickiego.

(S. O.) W zeszycie 96 fachowego czasopisma „Berg und hüttenmännische Rundschau“ zamieścił radca rządowy w Frankfurcie n. O. Fr. Krantz pod tytułem „Einiges über die galizische Erdölindustrie“ treściwy przegląd galicyjskiego przemysłu naftowego i woskowego od jego początku aż do początków zeszłego roku. Dany przez autora szkic i poruszone w nim uwagi zasługują o tyle na szczególniejszą uwagę, iż jego poglądy na nasz przemysł naftowy, będące wynikiem wrażeń bezstronnego obserwatora przy sposobności zwiedzania naszych kopalń, wcale pochlebne na ten przemysł rzucają światło. Dobrze słowo w szerokim świecie znaczy bardzo wiele. Na tem nasz przemysł, posiłkujący się w znacznej mierze obcym kapitałem, tylko zyskać może.

Pomijając część historyczną, opis przemysłu wosku ziemnego i część, omawiającą stosunki przemysłu rafineryjnego, przytaczamy ten rozdział z pracy Fr. Krantza, w którym mowa o przemyśle naftowym kopalnianym (ropnym) w Galicyi i o jego ekonomicznem znaczeniu z szczególnem uwzględnieniem zagłębia borysławsko-tustanowickiego.

„Kopalnie, wieże wiertnicze i fabryki nafty w Borysławiu i jego okolicy przedstawiają dzisiaj zupełnie inny obraz jak temu lat 25. Wprawdzie przybysz z zachodu spotka się tu jeszcze zawsze z wieloma obcemi dlań rzeczami, wprawdzie życie na ulicach Borysławia przypomina pod wielu względami t. zw. dziki zachód Ameryki, ową krainę złota, w której gromadzą się ludzie z całego świata, żądni szybkiego wzbogacenia się, bez troski o jutro i bez oglądania się na znane przysłowie—jak przyszło tak poszło—, wprawdzie mieszkania są zawsze liche i bardzo drogie, ale przecież dużo jest dzisiaj inaczej i o wiele lepiej, szczególnie u większych przedsiębiorstw, których urządzenia nie ustępują w niczem tym, jakie spotykamy w innych pod względem kultury wyżej stojących okolicach“.

„Że dzisiaj inaczej, poważną zasługę przypisać należy energicznym zarządzeniom władzy górniczej, przede wszystkim atoli wytrwałej i żądnymi trudnościami nie zrażającej się pracy i dzielności krajowych inżynierów, techników i wiertaczy. Nazwiska, jak Szczepanowski, Odrzywolski, Wolski i t. p. znane są daleko po za granicami Galicyi jako dzielnych pionierów przemysłu. Ich powodzenie i ich sława zwróciły powszechną uwagę na niezmiernie bogactwa ropy w galicyjskich Karpatach“.

„Obcy kapitał, obca inteligencja zwróciły się chętnie do tego kraju. Polscy technicy i wiertacze powoływani zostają w dalekie strony świata, szczególnie tam, gdzie wiercenia są trudne i gdzie dochodzić trzeba do wielkich głębokości“.

„Jeszcze ciągle spoczywa punkt ciężkości galicyjskiego przemysłu naftowego w Borysławiu i Tustanowicach, gdzie na przestrzeni około 10 km², 6 km. długiej a przeszło 1 km. szerokiej setki wystercza wież wiertniczych. Nie wszystkie atoli szybki są produktywnie. Otwory świdrowe sięgają obecnie po wyczerpaniu wyższych poziomów naftowych do głębokości 1300, 1400 a nawet 1500 m. I tutaj zwraca

BÜCHERSCHAU.

Einiges über die galiz. Erdölindustrie insbesondere über den Rohölbecken von Borysław-Tustanowice.

(S. O.) In dem Hefte 96 der Fachzeitschrift „Berg und hüttenmännische Rundschau“ veröffentlichte Herr Fr. Krantz, Regierungsrath in Frankfurt a. O. einen interessanten Artikel unter dem Titel. „Einiges über die galizische Petroleumindustrie“, in welchem diese Industrie von deren Anfang bis zum vorigen Jahre in strammer Kürze beschrieben wird. Der Inhalt des Artikels selbst und die in demselben geschilderten Beobachtungen und Bemerkungen sind insofern von grösserem Interesse, als dieselben vom Verfasser unsere Industrie wahrheitsgetreu, streng objektiv, und was das wichtigste ist — im günstigen Lichte darstellen. Ein gutes Wort gilt in der weiten Welt sehr viel, kann daher unserer Industrie, welcher viel fremdes Kapital sich gewidmet hat, gewiss manchen Nutzen bringen.

Wir erlauben uns denjenigen Teil der Abhandlung zu reproduzieren, in welchem die galizische Rohölindustrie und deren ökonomische Bedeutung, insbesondere die Industrie des Rohölbeckens von Borysław—Tustanowice beschrieben werden.

„Recht wesentlich anders als vor nun rund 25 Jahren ist das Bild, das sich heute dem Besucher der Gruben, Bohranlagen und Destillationen bei Borysław, Drohobycz und an anderen Orten Galiziens darbietet. Noch immer ist für den Westländer allerdings ungemein viel Fremdartiges im Bilde; recht viel im Strassen- und Kulturbilde des Hauptortes Borysław erinnert an Schilderungen aus dem sog. wilden Westen Amerikas. Man denkt unwillkürlich an Gegenden, wo Goldfunde in kurzer Zeit Bewohner — z. T. recht fragwürdiger Art — von der ganzen Erdrunde zusammengewürfelt haben. Auch hier im Erdölgebiete hat ja das Goldfieber, die Sucht nach raschem, möglichst mühelosen grossen Gewinn die Menschen gepackt und zusammengeführt. Auch hier kann man angesichts der Möglichkeit nahen Versiegens der Quellen Zweifel hegen, ob nicht in wenigen Jahren schon die ganze, jetzt von Bohrtürmen starrende, von Menschen wimmelnde Gegend verödet sein wird. Der Spruch: „Wie gewonnen, so zerronnen“ scheint noch für recht viele anwendbar, die hier ihr Glück suchen. Dürftig, elend und fast unerschwinglich teuer sind noch immer die Wohnungen vieler — aber besser ist's doch geworden, um Vieles besser vor allem bei den grossen Unternehmungen der Erdölerbohrung wie der Erdölverarbeitung, und nicht wenige der Neuanlagen haben gewiss den Vergleich mit den besten ihrer Art in kulturell sonst höher stehenden anderen Gegenden durchaus nicht zu scheuen.“

„Dass es anders geworden ist, darf gewiss dem inzwischen durchgeführten nachdrücklichen Vorgehen der Behörden ebenso viel zugeschrieben werden, als vor allem der hervorragenden Tüchtigkeit und auch bei zeitweiligen Misserfolgen nicht erlahmenden Fähigkeit ausgezeichneter Ingenieure, Techniker und Bohrarbeiter des Landes. Namen wie Szczepanowski, Odrzywolski, Wolski u. a. haben weit über Galiziens Grenzen hinaus als die von Pfadfindern und Pionieren auf dem weiten Gebiete der Erdölindustrie einen ausgezeichneten Klang.“

Galizische Karparthen- Petroleum - Aktiengesellschaft

vormals Bergheim & Mac' Garvey.

■■■■■ CENTRALE: WIEN. ■■■■■

▽▽▽

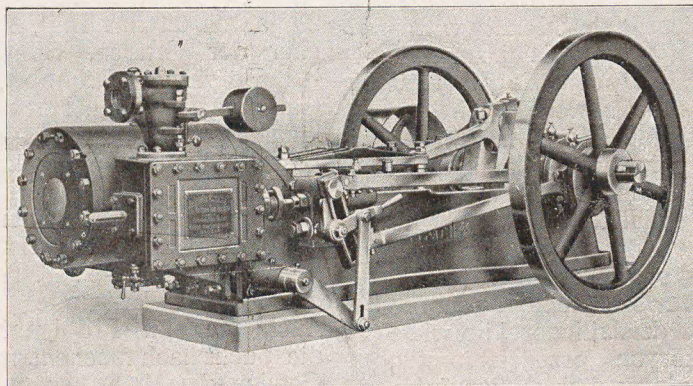
Maschinen- und Bohrwerkzeug-Fabrik:
GLINIK MARYAMPOLSKI und
BORYSLAW-TUSTANOWICE.

Telegramm-Adresse:

PETROLKARPATH, WIEN.

Karpath, Glinik Maryampol.

EXCENTER, BORYSLAW.



Telephone:

WIEN { 1637
9572

GLINIK Nr. 2

BORYSLAW { 191
180

Bohr-Dampfmaschine 60 HP. Diese Maschine leistet 60 HP. bei 6 Atm. Dampfspannung am Zylinder und 120 Touren, ist aber bis 9 Atm. und 160 Touren verwendbar und leistet im letzteren Falle reichlich 95 HP.

eröffnete ein

Verkaufs-Bureau für Maschinen
und Bohrwerkzeuge.

Leihanstalt: Rettungstangen und Zugehör.

Telephon 191 und 180.

cają na siebie uwagę znakomite duchowi czasu i postępowi techniki odpowiadające urządzenia“.

„Kopalnie ropy podlegają nadzorowi władzy górniczej. Liczne nowe zarządzenia górniczo-policyjne świadczą, iż Rząd energicznie i celowo zmierza do wprowadzenia ładu i porządku. Zwiększone w kwadratowym stosunku do głębokości otworu świdrowego koszta wiercenia sprawiły między innymi, iż powstały o wiele większe niż poprzednio pola naftowe. Nie widać obecnie kotła parowego tuż koło szybu, jak to było przed 25 laty, jego odległość od szybu wynosi począwszy od r. 1897 co najmniej 60 m. Również przy budowie i urządzeniu rygu wiertniczego uwzględniono liczne środki ochronne przeciwko niebezpiecznym wypadkom. Wydobywające się z ropy wybuchową silne gazy zostają odpowiednio chwytywane i używane do opalania kotłów parowych, do popędu maszyn i do ogrzewania pomieszczeń i budynków administracyjnych. Szyby o słabej produkcji, natomiast obfite w gazy przedstawiają poważne źródło dochodu“.

„Koszta wiercenia szybu do 1500 m. wraz z urządzeniem według najnowszego typu wynoszą obecnie około 400.000 Koron. Jeżeli wierceniem natrafi się na dużą i długotrwałą ropę, mogą być koszta w krótkim czasie z wysokimi procentami pokryte, można je atoli także stracić, jeżeli szyb wyda mało ropy, albo wcale nie ma ropy, lub też jeżeli sąsiedni, lepiej położony szyb ropę do siebie przyciągnie. Jako pomyślną produkcję ropy można uważać 20 wagonów dziennie, jakkolwiek były szyby, które o wiele więcej ropy dawały. Szyb Oil City w Tustanowicach dawał początkowo więcej jak 100 wagonów ropy dziennie. Niektóre szyby wydały za cały czas swej produktywności 15000—17000 wagonów ropy i dają jeszcze 12 do 15 wagonów. Jednakże na ogół wzięwszy są to wyjątki, a i te mogą sprawić bardzo dużo kłopotu. Przykładem prawdziwej klęski mimo wielkiej ropy był pożar szybu Oil City, którego przez wiele miesięcy nie można było opanować“.

„Wobec wysokich, w miarę głębokości szybko rosnących kosztów wiercenia można przyjąć, iż koszta produkcji ropy w Galicyi wynoszą przeciętnie 3 do 4.50 Koron za 100 kg. Przy szczególnie obfitych szybach mogą wynosić te koszta 70—80 h, w innych, niekorzystnych zaś wypadkach nawet 20 Koron za 100 kg. Niektóre wiercenia nie uzyskują wogóle produkcji, niektóre bywają zagwożdżone przed osiągnięciem poziomów naftowych. Przy ocenieniu rentowności należy również mieć i to na względzie, że produktywny szyb trwa o wiele krócej, jak czas potrzebny do całkowitego wykończenia nowego szybu, że przedsiębiorcy opłacają częstokroć od pieniędzy, pożyczonych na popęd wiercenia wysokie lichwiarskie procenta i że wreszcie właścicielowi gruntu trzeba oddawać tytułem udziału „brutto“ co najmniej 16% — wydobytej ropy. Należy dalej uwzględnić, że tylko około 10 do 20 otworów świdrowych w Galicyi może poszczycić się wyjątkowo niskimi kosztami produkcji, setki innych natomiast, a szczególnie szyby tłokowane wykazują mniej korzystne a także i niekorzystne koszta produkcji“.

„Skład ropy z Borysławia i Tustanowic różni się od wielu innych, więcej benzynowych gatunków ropy i wydaje mniej więcej:

40%	nafty	} smarowych
5 1/2%	benzyny	
10%	jasnych oleji	
12%	ciemnych „	

Ihre Erfolge, ihr Ruf haben vor allem zu der seitdem weit über Galiziens Grenzen hinaus bekannt gewordenen Erkenntnis vom unermesslichen Reichtume seiner Bodenschätze an Öl beigetragen“.

„Fremde Intelligenz, fremdes Kapital hat sich daher neuerdings gern dem Lande zugewandt, in dem andererseits machtvoll entwickelte Arbeiterorganisationen viel für die Besserung der Arbeits- und Lebensverhältnisse getan haben. Polnische Bohringenieur und Bohrarbeiter werden jetzt auf dem ganzen Erdenrunde mit Vorliebe dahin berufen, wo beim Erdölbohren besondere Schwierigkeiten zu erwachsen drohen, wo besonders grosse Tiefe zu überwinden sind“.

„Noch immer liegt der Schwerpunkt der galizischen Rohölindustrie bei Borysław und dem nahen Tustanowice, wo auf einem Flächenraume von etwa 10 qkm. auf einem Streifen von etwa 9 km. Länge und wenig über 1 km. Breite jetzt hunderte von Bohrtürmen aufragen, die allerdings lange nicht alle Öl bringen“.

„Die im Erdöle stehenden Bohrlöcher reichen jetzt nach Erschöpfung der höher liegenden ölführenden Schichten bis auf 1300, 1400, ja 1500 m. Tiefe. Auch hier entsprechen die grossen Neuanlagen durchaus den Regeln neuzeitlicher Technik. Das aus diesen Bohrlöchern teils unter natürlichem Erdgasdruck hervorquellende, teils mit Hilfe von Pumpvorrichtungen gehobene („gekolbte“) Rohöl entspricht nach seiner Menge jetzt fast $\frac{9}{10}$ der gesamten galizischen Rohölerzeugung. Wir sehen, welcher mächtiger Fortschritt sich seit 1885 vollzogen hat und finden anstatt der alten, Raubbau mit den Naturschätzen und der Menschenkraft treibenden Kleinbetriebe eine geringere Zahl grösserer, oft weit ausschauend geleiteter, mit neuzeitlichen Hilfsmitteln ausgerüsteter, unter neuzeitlichen Arbeitsbedingungen in früher scheinbar unerreichbare Tiefe vordringender Betriebe“.

„Die Aufsicht über die Erdöl- und Erdwachsbetriebe wird jetzt von der staatlichen Bergpolizei ausgeübt. Zahlreiche neue und nachdrücklich durchgeführte bergbehördliche Vorschriften zeigen von der ersten Absicht des Staates, Ordnung zu schaffen. Die im quadratischen Verhältnisse zur Bohrlochtiefe erhöhten Bohrkosten haben neben anderen Gründen dahin geführt, dass die Grubenfelder geräumiger als früher ausgemessen werden. Nicht mehr steht heute wie vor etwa 25 Jahren der fast unmittelbar beim Bohrloche aufgestellte Dampfkessel zum Betriebe einer Bohrung, womöglich schon im fremden Grubenfelde: 60 m. Entfernung von Bohrloch zu Bohrloch ist seit 1897 als—offenbar noch immer recht knapp bemessenes—Mindestmass bergbehördlich vorgeschrieben. Bei der Aufstellung und Einrichtung der Bohrtürme muss jetzt den Anforderungen des Gesundheits- und Unfallschutzes nicht minder als jenen des hier so besonders wichtigen Feuerschutzes gebührend Rechnung getragen werden. Die oft mit dem Öle aus den Bohrlöchern aufquellenden, es bisweilen in Form riesiger Sprudels eruptiv heraustreibenden Erdgase werden jetzt gebändigt, dort wo sie reich genug auftreten, aufgefangen und zur Heizung der nunmehr abseits von den Bohrlöchern aufgestellten Dampfkessel, zum Betriebe von Maschinen, zur Heizung und Beleuchtung von Wohnungen und Geschäftshäusern verwandt. Bei einzelnen, kein oder nur wenig Öl liefernden Bohrlöchern gewähren bisweilen die an andere verkauften Erdgase noch eine ergiebige Einnahmequelle“.

5⁰/₁₀₀ parafiny
7¹/₂—10¹/₂ asfaltu i koksu.

Reszta (15—20⁰/₁₀₀) przypada częściowo na stratę podczas destylacji ropy, częściowo zostaje zużyta do celów opałowych w rafinerii nafty.

„Wywiercenie wyjątkowo bogatych, wybuchowych szybów, jak np. Wilno, Oil City, spowodowało nagły wzrost produkcji ropy, która w r. 1909 powiększyła się w porównaniu do r. 1905 więcej jak o półtrzecia razy a w porównaniu do r. 1900 niepełna o siedm razy. Jak przeto powszechnie w życiu ekonomicznym, nadmierne szczęście stało się wprost klęską. Szybko wzmagająca się produkcja nie znalazła odpowiedniego zbytu, a brak odpowiednich zbiorników, któreby zdołały przechować nadmiar ropy, odczuwać się dawał przez długi czas bardzo dotkliwie. Wiele ropy spłynęło potokami i dolinami. Lata 1907 i 1908 spowodowały na przemysł złowrogą kryzys, której nie zdołano na czasie usunąć“.

„Ceny ropy, które w r. 1891 dochodziły do 18 K. za 100 kg. a w latach 1895—1905 trzymały się na wysokości 2—3 Koron, spadły szybko do 70 i 80 h, zatem do poziomu, przy którym przedsiębiorstwa naftowe ze stratą pracowały“.

„Kryzys zdawała się jeszcze bardziej zaostrzać, gdy znany amerykański naftowy trustowiec, Standard Oil Co., pragnął wykorzystać sytuację, ażeby w zupełności ośwładnąć galicyjskim przemysłem naftowym. W tym celu zaoferował trust właścicielom kopalń większą pożyczkę na budowę zbiorników pod warunkiem, iż otrzyma opcję na kupienie ropy zamagazynowanej przy specjalnie uprzywilejowanych cenach. Łatwem było do przewidzenia, że producenci byłiby w razie przyjęcia propozycji amerykańców wpadli w ich ręce i nie tylko z własną szkodą ale i ze szkodą państwowej polityki handlowej stali się od nich zupełnie zależnymi. W sam czas wkroczył rząd austriacki z pomocną ręką i wybudował obok Borysławia kosztem 8 milionów Koron 36 ziemnych zbiorników, które łącznie z prywatnymi zbiornikami mogły pomieścić przeszło 50.000 wagonów ropy“.

„Rezultat objawił się wkrótce w tem, iż cena ropy podniosła się w krótkim stosunkowo czasie do wysokości powyżej 3 Koron za 100 kg. zatem większej od ceny, jaka była przed kryzysem przemysłu naftowego. Jednakże i ta cena nie jest jeszcze dostateczną, aby zdołała w zupełności pokryć własne koszty głębokiej eksploatacji ropy“.

„Budowa zbiorników nie byłaby wystarczającą, gdyby równocześnie nie stworzono nowego poważnego pola zbytu dla ropy. I w tym kierunku przyszedł rząd z pomocą zaprowadzając na swoich kolejach w Galicyi w miejsce dotychczasowego opalania lokomotyw węglem, przeważnie górnośląskiej proveniencji, opalanie ropą. Rząd zobowiązał się przytem na podstawie umowy zawartej ze Związkiem producentów ropy zakupywać na cele opalania lokomotyw przez przeciąg 5 lat (do końca r. 1914) po 30000 wagonów ropy rocznie po cenie 2.20 do 2.30 Koron za 100 kg.“.

„Znamiennym dla galicyjskiego przemysłu naftowego objawem jest współudział zagranicznego kapitału. Oprócz amerykańskiego niemiecki kapitał bierze bardzo poważny udział w tym przemyśle. Wysokość inwestowanego kapitału szacowano na 20 milionów Koron. W ostatnich czasach nadpłynął kapitał angielski, w którym wielu upatruje współudział trustu. Niemiecki i angielski kapitał oddał się przeważnie eksploatacji ropy, kapitał zaś austriacki uwidocznia

„Die Anlagekosten einer nach neuzzeitlichen Anforderungen eingerichteten, bis auf 1500 m. Tiefe niedergehenden Bohrung betragen jetzt bis zu 400.000 Kronen. Sie können dann, wenn reiche und anhaltend fließende Öladern erschlossen werden, in kurzer Zeit mit hohen Zinsen und Zinsszinsen eingebracht werden; sie können aber auch verloren sein, wenn das Bohrloch vielleicht wenig oder gar kein Öl bringt oder wenn etwa nach kurzer Zeit ein neues, günstiger angesetztes Bohrloch eines Feldnachbars das Öl an sich zieht. 200 t Ölförderung per Tag aus einem Bohrloche gilt als gutes Mittelmaß, manche Bohrungen geben allerdings erheblich mehr. Aus dem Bohrloche Oil City in Tustanowice quollen bald nach der Erschliessung täglich mehr als 1000 t Erdöl hervor. Einzelne Bohrungen haben insgesamt schon 150.000—170.000 t Rohöl geliefert und geben noch immer täglich 120—150 t. Doch das sind im grossen und ganzen Ausnahmen, und auch in anderer Hinsicht kann aus solchem überreichen Segen Unsegen erwachsen. Das zeigte sich bei dem berühmt gewordenen, monatelang nicht zu bezwingendem Brande der Oil City-Bohrung“.

„Angesichts der hohen, nach früher Erwähntem mit der Tiefe sehr rasch steigenden Herstellungskosten werden jetzt die durchschnittlichen Selbstkosten für 1 t Rohöl in Galizien auf 30—45 K. beziffert. Bei einzelnen, besonders ertragreichen Bohrungen sollen diese Kosten bis auf 7—8 K. heruntergehen, bei anderen, ungünstigen allerdings auch auf 200 K. und mehr steigen. Manche Bohrungen geben überhaupt keinen Ertrag, manche verunglücken, ehe sie ölfündig werden. Bei Beurteilung der Rentabilität bleibt auch noch zu berücksichtigen, dass die Ergiebigkeit eines an sich ölbringenden Bohrlochs oft kürzer dauert, als die Frist zum Niederbringen eines anderen, dass bei Aufnahme von Leihgeldern für neue Bohrungen oft geradezu Wucherzinsen zu zahlen sind, dass endlich dem Besitzer des Grundstückes, auf dem gebohrt werden soll, üblicherweise ein „Brutto“ in Höhe von etwa 16⁰/₁₀₀ vom gewonnenen Rohöl abgegeben werden muss. Man muss ferner berücksichtigen, dass nur etwa 10—20 Bohrungen in Galizien die oben besprochenen ungewöhnlich günstigen Selbstkosten, hunderte von anderen — darunter besonders die mit „Kolben“ betriebenen — minder günstige oder ungünstige Selbstkosten haben“.

„Abweichend von den anderwärts erbohrten z. T. viel benzinreicheren Rohölen hat das bei Borysław und Tustanowice gewonnene — also die Hauptmasse — im grossen Durchschnitte folgende Zusammensetzung:

40 ⁰ / ₁₀₀ Leuchtpetroleum,	
5 ¹ / ₂ ⁰ / ₁₀₀ Benzin,	
10 ⁰ / ₁₀₀ lichte Öle)	(Schmieröle)
12 ⁰ / ₁₀₀ dunkle Öle)	
5 ⁰ / ₁₀₀ Paraffin,	
7 ¹ / ₂ —10 ¹ / ₂ ⁰ / ₁₀₀ Asphalt und Koks.	

Die restlichen 15—20⁰/₁₀₀ entfallen teils auf die im inneren Fabrikbetriebe verbrannten Heizöle, teils auf Fabrikationsverluste beim Raffinieren und sonst“.

„Die Erbohrung der ungemein reichen Eruptivbohrlöcher Wilno, Oil City u. a. steigerte die Erzeugung zwischen 1905 und 1909 um mehr als Zweieinhalbfache, zwischen 1900 und 1909 um etwa das Siebenfache“.

„Wie so oft im Wirtschaftsleben, so wurde auch hier gerade der überreiche Segen verhängnisvoll.

się przeważnie w przemyśle rafineryjnym a w wielu wypadkach w połączeniu z eksploatacją ropy. Przy wielkiej masie drobnych przedsiębiorstw partycypuje przeważnie średni kapitał, zebrany zdaniem p. Mac Garveya pośród kelnerów, praczek, urzędników i drobnych kapitalistów, którzy zapragnęli w wierceniach popróbować szczęścia. Niektórym się poszczęściło, wielu z nich straciło na tej loterii szczęścia swoje pieniądze“.

Tak przedstawiają się poglądy obcokrajowca na nasz przemysł. Byłyby one w niektórych szczegółach, osobiście co do cyfr produkcji i cen ropy oraz co do wpływu zagranicznego kapitału i krajowych organizacji na całość przemysłu, o wiele aktualniejszymi, gdyby obecnie ogłoszona praca p. Krantza była mogła objąć wypadki aż do ostatnich miesięcy. Dzisiaj przedstawia się galic. przemysł naftowy w daleko korzystniejszym świetle. Można śmiało powiedzieć, że całokształt przemysłu naftowego zmienia się z każdym półroczem. Trzeba go szybko śledzić i szybko o nim pisać. W każdym razie uwagi p. Krantza są sympatycznym przyczynkiem do dziejów naszego przemysłu z minionej niedalekiej przeszłości. Na jedną atoli bardzo ważną okoliczność musimy zwrócić tutaj uwagę, mianowicie na nieco niedokładnie przedstawioną przez autora rentowność szybów naftowych w Galicyi. Rentowność szybów zależy mianowicie nie tylko od wysokości i długotrwałości produkcji szybów, ale przede wszystkim od ceny ropy oraz od głębokości produkującego szybów. Pod tym względem rozróżniamy w Galicyi dwa główne typy kopalń ropy, mianowicie kopalnie w zagłębiu borysławsko-tustanowickiem z bardzo głębokimi szybami i z produkcją od 1000—15.000 cystern i kopalnie z płytszymi szybami w innych miejscowościach Galicyi o produkcji średniej ale długotrwałej w ilości 200 do 1000 i więcej cystern. Jeżeli mamy oceniać rentowność szybów w Borysławiu i Tustanowicach, to nie odejdziemy wiele od rzeczywistości, jeżeli na podstawie zwykłego rachunku podamy, iż przy cenie 3 Korony za 100 kg. wystarcza sumaryczna produkcja szybów powyżej 2000 cystern, zaś przy cenie 4 Korony produkcja 1500 do 2000 cystern, aby wiercenie się z zyskiem opłacało. Takich szybów mieliśmy i mamy w Borysławiu i Tustanowicach bardzo wiele. Zdanie przeto, że 10 do 20 szybów—nie w Galicyi jak podał autor ale w zagłębiu borysławsko-tustanowickiem—dało korzystne wyniki własnych kosztów eksploatacji ropy, jest mylne i może odnosić się tylko do czasów, w których cena ropy wynosiła 1 koronę i mniej. Jeszcze na początku r. 1911 uważano wiele w ropę uboższych szybów jako nie rentowne, podczas gdy przy dzisiejszej cenie tłokowanie nawet jednej cysterny się dobrze opłaca. Z tych faktów możemy wysnuć bardzo ważny dla przemysłu ropnego argument. Dobra cena ropy jest najważniejszym warunkiem rentowności przedsiębiorstw naftowych. Naszem codziennym i usilnem dążeniem powinno przeto być, abyśmy mieli jak najwyższe ceny ropy. Będąc w centrum Europy nie tak trudno to osiągnąć, potrzeba tylko silnych i celowo pracujących organizacji producentów ropy i rafinerów nafty. W pierwszym wypadku posiadamy Związek producentów ropy, w drugim nie posiadamy niestety stałego kartelu, a niewiadomo, czy i kiedy kartel do skutku przyjdzie.

Der Ölförderung konnte der Verbrauch nicht rasch genug folgen, und selbst an Lagerbehältern zur Fassung des grossen Überschusses mangelte es längere Zeit auf das empfindlichste. So mag damals nicht wenig Öl in die Täler, die Flüsse abgeflossen sein. So kam für die gesamte Erdölindustrie des Landes um 1907 und 1908 eine sehr schwere Krisis, die noch nicht überwunden ist“.

„Die Rohölpreise, welche 1892 zeitweilig 180 K. je t betragen und sich im Jahrzehnte 1895—1905 auf etwa 20—30 Kronen gehalten hatten, fielen nun rasch auf 7—8 K., also auf eine für die meisten Unternehmungen unerträgliche Tiefe“.

„Die Krise wurde dadurch noch verschärft, dass der bekannte amerikanische Erdöltrust, die Standard Oil Co. die Gelegenheit auszubeuten, versuchte, um auch Galiziens Erdölreichtum in seine Becken zu leiten, die Raffinerien des Landes unter seine Botmässigkeit zu bringen. Zu diesem Zwecke bot der Trust zunächst den über gänzlich unzureichende Lagerbehälter verfügenden Grubenbesitzern grössere Geldsummen zum Bau grosser Vorratsbehälter sowie die Bevorschussung des darin lagernden Öls unter der Bedingung an, dass der Gesellschaft das Recht zur Option auf dieses Öl zu Vorzugspreisen zugestanden werde. — Es leuchtet ein, dass sich die grosse Masse der Rohölherzeuger beim Eingehen auf diese Pläne völlig in die Hand der Amerikaner gegeben hätte, dass der Durchführung des Plans schwerwiegende Gründe des Staatswohls entgegenstanden. So kam es, dass der österreichische Staat helfend einsprang und im Laufe der letzten Jahre für 8 Millionen Kronen bei Boryslaw 36 neue, zum grossen Teile in die Erde eingegrabene Behälter herstellen liess, die mehr als $\frac{1}{2}$ Million Tonnen Öl zu fassen und mit den gleichzeitig von den leistungsfähigsten Privatunternehmern eingerichteten grossen Lagerräumen die Überfülle zu bergen vermochten“.

„Der Erfolg äusserte sich bald darin, dass die Rohölpreise in verhältnismässig kurzer Zeit wieder stiegen, schliesslich auf mehr als 30 K. je t, also noch über die vor der Krise geltende, allerdings mit den Selbstkosten der neuen tiefen Bohrungen nicht mehr recht in Einklang zu bringende Höhe“.

„Mit dem Behälterbau allein war aber noch nicht viel geholfen, solange nicht gleichzeitig für entsprechenden Mehrverbrauch gesorgt wurde. Auch in dieser Hinsicht sprang der Staat helfend ein, indem er 1908 auf seinen östlichen Bahnen in Galizien die Ölheizung für Lokomotiven statt der bis dahin gebräuchlichen Heizung mit Steinkohlen (meist oberschlesischer Herkunft) einzuführen beschloss. Der Staat verpflichtete sich dabei, dem Verbands der Rohölherzeuger für diese Lokomotivheizung 5 Jahre lang (bis Ende 1914) je 300.000 t Rohöl zu einem Preise von 22 oder 23 K. je t abzunehmen“.

„Bemerkenswerth für die galizische Ölindustrie ist die Betheiligung des ausländischen Kapitals. Ausser dem amerikanischen hatte sich dort bisher vor allem deutsches Kapital betätigt; man schätzte es auf etwa 20 Millionen. Neuerdings ist—etwa gleichviel—englisches Kapital zugeflossen, hinter dem manche wieder den Trust glauben finden zu müssen. Deutsches wie englisches Kapital sollen sich bemerkenswerterweise vorwiegend der Rohölgewinnung zugewandt haben und jetzt je etwa über $\frac{1}{10}$ der Ölherzeugung verfügen. Dagegen soll sich das österreichische Grosskapital mehr in der Erdwachsindustrie und den Destillationen betätigen, allerdings aber auch

GALICYJSKA SPÓŁKA HANDLOWA DLA ARTYKUŁÓW TECHNICZNYCH Ska z ogr. por. w DROHOBYCZU.

Utrzymuje na składach
w BORYSŁAWIU, na WOLANCE,
w TUSTANOWICACH i w NADWÓRNEJ:

RURY HERMETYCZNE POMPOWE,
GAZOWE I WODOCIĄGOWE,
spajane i bez szwu, z walcowni rur
ALBERTA HAHNA w BOGUMINIE,
i wszelkie połączenia do tychże.

:-: Kotły i maszyny z fabryki L. ZIELE-
NIEWSKI i Ska, Tow. Akc. w Krakowie.

Pompy parowe firmy WEISE & MONSKI
Halle a/S. - - - - -

Dynamo-maszyny i urządzenia elektryczne
z fabryki austriackich zakładów SIEMENS
& SCHUCKERT. - - - - -

Maszyny parowe do tychże oryginalne
angielskie firmy TANGYES LTD.
w Birmingham. - - - - -

Kompletne ŻÓRAWIE WIERTNICZE
różnych systemów oraz przybory
i narzędzia wiertnicze, LINY stało-
wo-druciane i manilowe. Pasy wiel-
błędzie, bawełniane i skórzane. 
Materiały uszczelniające i izo-
lacyjne. Kompletne urządzenia
oświetlenia elektrycznego; kom-
pletne urządzenia kuzienne. 
Przybory i artykuły techniczne.

TOWAR NAJLEPSZEJ JAKOŚCI.  CENY KONKURENCYJNE.

in jenen grossen gemischten Betrieben arbeiten, welche über Raffinerien und Bohrbetriebe verfügen. Bei der grossen Masse der Erdölunternehmen dürfte sich vorwiegend mittleres und kleines Kapital beteiligt haben; nach Angaben Mac Garveys haben oft Kellner, Waschfrauen, kleine Beamte und andere Zwergkapitalisten in solche Bohrungen ihr Geld gesteckt. Einige haben Glück gehabt, sehr viel andere aber haben bei diesem Lotteriespiel ihr Geld verloren.“

In dieser Weise erscheint das Bild unserer Industrie in der Beschreibung eines ausländischen Fachmannes. In einzelnen Details, insbesondere bezüglich der Rohölproduktion, der Rohölpreise sowie des Einflusses des ausländischen Kapitals auf die galizische Petroleumindustrie, wäre diese Beschreibung viel aktueller, wenn die soeben erschienene Abhandlung des Herrn Regierungsrates Krantz Ereignisse bis in die letzten Monate aufgenommen hätte. Heute erscheint die galiz. Petroleum-Industrie in einem viel günstigeren Lichte als gegen Ende des Jahres 1910 und zu Anfang des J. 1911. Es ist eine bekannte Tatsache, dass die Petroleum-Industrie ihr Antlitz in jedem Halbjahr sehr oft vollkommen ändert. Man muss die Industrie schnell beobachten und schnell über dieselbe berichten. Für alle Fälle stellt die Abhandlung des Verfassers einen sympatischen Beitrag zu der Geschichte unserer Industrie vor.

Eines möchten wir indessen an dieser Stelle hervorheben. Die Rentabilität der produktiven Schächte hängt nicht nur von der Grösse der Rohölproduktion und von deren Tiefe ab, wie es der geschätzte Verfasser angibt, aber vor allem von dem Preise des Rohöles. Wir unterscheiden in Galizien zwei Typen der Rohölgruben, nämlich solche wie in dem Becken von Borysław und Tustanowice, welche sehr tief sind und insgesamt 1000 bis 15000 Zisternen per Bohrloch produzieren, und Rohölgruben in anderen Orten Galiziens, welche sich durch viel seichtere Schächte und durch eine mittlere Produktion etwa 200 bis 1000 und darüber Zisternen charakteristisch machen. Wenn wir die Rentabilität der Bohrlöcher in Borysław—Tustanowice berechnen werden wollen, so wird es mit der Tatsache stimmen, dass bei dem Preise des Rohöles von 3 Kronen per 100 kg. die Bohrlöcher mit einer Gesamtproduktion von über 2000 Zisternen, bei dem Preise von 4 K. dagegen mit einer Gesamtproduktion von 1500—2000 Zisternen bereits ein reichlich lohnendes Geschäft darstellen. Solcher Schächte gab es und gibt es in Borysław und Tustanowice sehr viele, nur der niedrige Preis machte die Schächte mit kleinerer Produktion noch zu Anfang des J. 1911 unrentabel, wogegen bei dem gegenwärtigen Preise das Kolben sogar einer Zisterne sich gut rentiert. Hieraus gelangen wir zu der äusserst wichtigen Frage in der Petroleumindustrie. Der gute Preis für das Rohöl steht allen Bedingungen der Rentabilität voran. Es soll daher unser tägliches Streben dahin gerichtet werden, dass wir möglichst höchste Rohölpreise besitzen. Dieses zu erzielen liegt angesichts unserer Lage im Zentrum von Europa und angesichts der Verhältnisse des Petroleummarktes der österreichischen und ungarischen Monarchie vor allem in der guten und zielbewussten Organisation der Rohölproduzenten und der Petroleumraffinerien. Die erstere gruppirt sich um den Verband der Rohölproduzenten in Lemberg, die zweite besitzt keine fixe Organisation, es ist auch momentan noch unbekannt, ob eine solche zu Stande kommen wird.

Międzynarodowa statystyka naftowa, II tom, Austro—Węgry, wydana przez czasopismo „Petroleum“, opracowana przez redaktora Józefa Mendla w Berlinie i inżyn. Roberta Schwarza w Wiedniu, nakładem firmy „Verlag für Fachliteratur G. m. b. H.“ w Wiedniu, Berlinie i Londynie, 1912. W ostatnim czasie pojawił się z druku drugi tom międzynarodowej statystyki naftowej, obejmujący wyłącznie monarchię austriacko-węgierską. Na podstawie materiału statystycznego ministerstw handlu, rolnictwa, robót publicznych i skarbu, Związku producentów ropy i dat ogłoszonych w czasopismach „Nafta“ i „Petroleum“ podjęli autorowie bardzo żmudną pracę, którą objęli statystykę przemysłu i handlu naftowego w Austro—Węgrzech poczynając od r. 1891 aż do 1911 a więc przemysł naftowy kopalniany w Galicyi, przemysł rafineryjny, dowóz i wywóz olejów mineralnych według poszczególnych gatunków i krajów i wreszcie ceny ropy i produktów naftowych.

Opracowanie statystyki, aby była łatwo przejrzystą a nadto wiarygodną, nie jest tak łatwym, jakby się to na pozór wydawało. Odnosi się to szczególnie do statystyki naftowej. Nie wystarczy zebrać materiały i takowy zestawić i przepisać, trzeba koniecznie znać ten przemysł gruntownie, inaczej w nawale cyfr niepodobna uniknąć błędów, niekiedy nawet bardzo rażących. Takie błędy znajdujemy przede wszystkim w pierwszej części statystyki naftowej Austro—Węgier, obejmującej przemysł naftowy kopalniany czyli ropny w Galicyi. W zestawieniu produkcji ropy według pojedynczych miejscowości w Galicyi podane są na str. 9 w Uryczu w r. 1900 i 1901 oraz w Pasiecznej w r. 1909 i 1910 całkiem fałszywe, nieprawdopodobnie wysokie cyfry produkcji. Według tych cyfr miała wynosić produkcja w Uryczu w r. 1900—18500, zaś w r. 1901—16500 cystern a w Pasiecznej w r. 1909—1303 zaś w r. 1910—2200 cystern, natomiast brak wszelkiej produkcji w Uryczu za r. 1902 i 1903, poczem w r. 1904 podaną już jest prawdziwa produkcja 2742 cystern. Każdy cokolwiek z galic. przemysłem naftowym obeznany spostrzeże, że w podanych cyfrach przebiega się zupełna nieznamość tego przemysłu. Podobne pomyłki widzimy na str. 10 w produkcji Urycza i Mrażnicy oraz Równego w latach 1908 i 1909. Na str. 83 znajdujemy miejscowości „Grabownica—Hoszów“ i „Łęki—Golcowa“ razem, jakkolwiek wiadomem jest, że Grabownica leży w zachodniej Galicyi koło Brzozowa zaś Hoszów we wschodniej Galicyi koło Ustrzyk, oraz że Łęki należą łącznie z Kobylanami do linii naftowej bobrzeckiej, zaś Golcowa jest oddzielną poszukiwawczą kopalnią bez produkcji w powiecie brzozowskim. Takie łączenie miejscowości, nie pozostających ze sobą w żadnym ani geologicznym ani komercyjnym stosunku, nie jest właściwe. Brak też w zestawieniu za lata 1910 i 1911 (p. str. 83) produkcji z Kosmacza i Kobylan.

Cyfry statystyczne, dotyczące produkcji ropy w Borysławiu i Tustanowicach są bez zarzutu, a pochodzą ze starannych zestawień związku producentów ropy.

Dla całości statystyki należało też podać produkcję ropy na Bukowinie i na Węgrzech, którą zupełnie pominięto. Nie jest ona wprawdzie wielką, w każdym atoli razie wpłynęła na ilość wyprodukowanej w Austro—Węgrzech nafty.

W dziale konsumpcji produktów naftowych odczuwamy brak ilości ropy, użytej do celów opałowych, wreszcie przeglądu faktycznego zapotrzebowania

Internationale Petroleum Statistik, II Band: Oesterreich—Ungarn, herausgegeben von der Zeitschrift „Petroleum“, bearbeitet vom Redakteur Joseph Mendel Berlin und Ingenieur Robert Schwarz Wien; 1912. Auf Grund der amtlichen Statistik, soweit sie in den Veröffentlichungen der k. k. Ackerbau — und Handels — und Finanzministeriums gegeben ist und auf Grund einer Reihe von Daten des k. k. Ministeriums für öffentliche Arbeiten und des k. k. Handelsministeriums sowie der Petroleumindustrie-Vereine und der Angaben, welche in den Petroleum-Fachblättern veröffentlicht wurden, haben es die Verfasser eine äusserst mühsame Arbeit unternommen. Das reiche Buch enthält die Rohölindustrie in Galizien, die Petroleum-Raffinerie-Industrie der österr. und ungar. Monarchie, die Einfuhr und Ausfuhr der Mineralöle nach Gattungen, Ländern und Monaten zusammengestellt, schliesslich die Preise des Rohöles und der Mineralöle.

Es ist durchaus nicht so leicht eine Statistik derart zu bearbeiten, dass sie übersichtlich und vollkommen richtig zusammengefasst wird. Es genügt nicht das vorhandene Material zu sammeln, zusammenzustellen und abzuschreiben, man muss die Industrie gründlich kennen, sonst wird es unmöglich sein in der grossen Fülle der Ziffern etwaige, mitunter auch grobe Fehler zu vermeiden. Solche Fehler finden wir in dem ersten Teile der vorliegenden Petroleumstatistik, welche die Rohölindustrie Galiziens behandelt. Wir erlauben uns dieselben emporzuheben. Auf Seite 9 wird für die Rohölgruben in Urycz bei Schodnica in den Jahren 1900 und 1901 und in Pasieczna bei Nadwórna in den Jahren 1909 und 1910 eine ganz falsche, unwahrscheinlich grosse Produktion angegeben. In Urycz im J. 1900—18.500 und im J. 1902—16.500 Zisternen; in den J. 1902 und 1903 gar keine und erst im J. 1904 erscheint die richtige Produktion von 2742 Zisternen. Desgleichen wird für Pasieczna im J. 1908 gar keine, im J. 1909—1303 und im J. 1910—2220 Zisternen hohe Produktion angeführt. Ein jeder, welcher in der galiz. Petroleum-Industrie besser bewandert ist, wird einsehen, dass derartige Ziffern-Zusammenstellungen abgesehen von den Druckfehlern, welche in dem Werke ausgeschlossen zu sein scheinen,—eine gewisse Unkenntnis der Industrie verraten. Ähnliche Fehler bemerken wir auf S. 10 in der Produktion von Urycz, Mrażnica und Równe in den Jahren 1908 und 1909.

In der Tabelle der Rohölproduktion in Galizien im J. 1911 finden wir die Ortschaften Grabownica zusammen mit Hoszów und Łęki mit Golcowa angeführt. Das stimmt nicht. Grabownica liegt in Westgalizien bei Brzozów, Hoszów in Ostgalizien bei Ustrzyki, Łęki gehört zu der bekannten Oellinie von Bóbrka wogegen Golcowa, einstweilen noch ohne Produktion, viel westlicher in dem Brzozower Bezirke sich befindet. Derartige Zusammenstellung der Ortschaften, welche weder geologisch noch kommerziell miteinander in Verbindung stehen, wäre gewiss zu vermeiden. Im derselben Tabelle vermissen wir die Produktionen von Kosmacz und Kobylany. Beide sind seit einer Reihe von Jahren produktiv.

Die Produktionsziffern von Borysław-Tustanowice sind richtig; dieselben stimmen mit den Ausweisen des Verbandes der Rohölproduzenten in Lemberg.

Die Rohölproduktion in Ungarn und in der Bukowina fehlt gänzlich, und doch gebührt ihr auch

benzyny, olejów smarowych i gazowych, parafiny i cerezyny w Austro-Węgrzech. Takie cyfry są dla przemysłu i handlu bardzo ważne, dają bowiem obraz przemysłowego rozwoju Monarchii. Ale te rzeczy trzeba samemu odczuwać, czyli innemi słowy trzeba być statystykiem „par excellence“.

Autorowie cennego zresztą dzieła raczą nie brać nam za złe, iż wytknęliśmy z grubsza błędy w ich, statystyce które same przez się wpadły w oko. Szliśmy też za życzeniem wydawców, wyrażonem w przedmowie, iż wszelkie uwagi i wskazówki będą chętnie przyjmowane i w przyszłości uwzględniane.

Mapa naftowa gmin I. „Tustanowice-Borysław-Popiele-Jasienica solna-Mrażnica“ oraz II. „Schodnica-Urycz“.

Czyniąc zadość z dawna odczuwanemu brakowi dobrej mapy poglądowej zagłębia borysławsko-tustanowickiego wydał p. Stefan Korytko mapę poglądową terenów naftowych gmin „Tustanowice-Borysław-Popiele-Jasienica solna-Mrażnica“ w skali 1:8640 (formatu 115 × 90 złożona 14 × 22 cm.) obejmującą wszystkie terena i objekta z przemysłem naftowym związane i dającą bardzo dobry pogląd na kierunek właściwego pasa naftowego.

Mapa ta w kilkunastu kolorach nadzwyczaj przejrzysta i starannie wykonana z oznaczeniem wszystkich parcel, kopalń, szybów, zbiorników ropnych oraz punktów tachymetrycznych, tworzy dla oka bardzo sympatyczną całość i jest jedyną mapą, którą jako fachowcy możemy jak najgoręcej polecić jako rzecz nieodzownie potrzebną dla każdego, mającego styczność ze sprawami naftowymi tem bardziej, iż wydawca chcąc uczynić nabycie jej więcej przystępnem zniży cenę na K. 50 za egzemplarz na płótnie naklejony.

Przy tej sposobności nadmieniamy, iż w tej samej skali wydał p. St. Korytko mapę „Schodnica-Urycz“ (format 66 × 53 złożona 17 × 11 cm.) w cenie K. 20— za egzemplarz na płótnie naklejony. Chcąc ułatwić naszym P. T. czytelnikom nabycie tychże map dołączamy do niniejszego numeru kartki na zamówienia. (Z).

**Zwracamy uwagę naszych czytelników
na inseraty umieszczone w naszym piśmie.**

ein Plätzchen in der Gesamtstatistik der österr. und ungar. Monarchie. Sie ist zwar vorderhand klein, wird aber doch in den inländischen Mineralöl-Fabriken verarbeitet.

In der Abteilung des Verbrauches der Mineralölprodukte vermissen wir vollständig den Verbrauch an Benzin, Schmier und Gasölen, Paraffin und Ceresin. Derartige Ziffern sind für die Industrie und für den Handel sehr wichtig. Sie geben uns die Energie und Grösse der Industrie des Reiches an. Die Aufgabe der Statistik ist es zu derartigen Zusammenstellungen einen Impuls zu geben, hiezu muss man aber ein Statistiker „par excellence“ sein.

Die gesch. Herrn Verfasser des besprochenen Werkes mögen vielmals entschuldigen, dass wir die wichtigeren Fehler und Bemängelungen emporgehoben haben. Wir tun dies im Sinne des Vorwortes zu dem Werke, in welchem Anregungen aus Kreisen der Praxis dankbar entgegengenommen werden.

Karte der Petroleumterrains der Gemeinden I. Tustanowice-Borysław-Popiele-Jasienica solna-Mrażnica und II. Schodnica-Urycz.

Dem sich seit langem fühlbar machenden Mangel einer guten Uebersichtskarte des Boryslawer Oelbeckens ist Herr Stefan Korytko durch die Herausgabe seiner Uebersichtskarte von Borysław-Tustanowice-Popiele-Jasienica solna-Mrażnica, Scala 1:8640 nachgekommen. Die Karte (Format 115 × 90, zusammengelegt 14 × 22 cm.) umfasst alle Terrains und Petroleumobjekte und ermöglicht eine richtige Orientierung und den Ueberblick der eigentlichen Naphtalinie.

Vielfärbig gedruckt, sehr übersichtlich und sorgfältig bearbeitet, mit der Aufzeichnung von Grundparzellen, Gruben, Schächte, Reservoirs und tachymetrischen Punkte, bildet die Karte ein für das Auge angenehmes Ganze und ist die einzige Orientierungskarte, welche wir als Fachleute, allen die mit der Naphtaindustrie in irgendwelcher Verbindung stehen bestens anempfehlen umsomehr, dass der Herausgeber den Verkaufspreis der Karte auf Leinwand geklebt auf K. 50 herabgesetzt hatte.

In derselben Scala wurde vom Herrn Korytko auch die Karte der Petroleumterrains Schodnica-Urycz herausgegeben (For. 76 × 53 zusammengelegt: 17 × 11 cm.) Der Preis dieser Karte auf Leinwand beträgt K. 20.

Um unseren Lesern den Bezug der Karte zu erleichtern, schliessen wir der heutigen Nummer die Bestellkarten bei. (Z).

WYPOŻYCZALNIA

I SKŁAD ŻERDZI I NARZĘDZI RATUNKOWYCH

GALICYJSKIEGO KARPACKIEGO TOWARZYSTWA

(PRZEDTEM BERGHEIM I MAC GARVEY).

BORYSŁAW

TELEFON Nr. 180 i 191.

WOLANKA

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

The Galician Oil Trust Limited. (Umowa z p. Maislem. Nowy zarząd.) Przed dwoma tygodniami odbyło się w Londynie walne zgromadzenie towarzystwa Galician Oil trust Ltd. (dawniej Oil Trust of Galicia Ltd.) Walne zgromadzenie nie powzięło żadnych uchwał, lecz przyjęło tylko do wiadomości następujące sprawozdanie przewodniczącego p. Alfreda Hicks'a, które podajemy poniżej w skróceniu:

Ostateczny bilans sporządzony przez specjalnie wezwanych buchalterów wykazuje, że p. Maisel był winien spółce 149.000 funtów. W następstwie licznych i długich konferencji z p. Maislem, które miały miejsce w Londynie i we Lwowie p. Maisel przedłożył swoje pretensje do spółki w wysokości 141.000 funtów i od przyjęcia tej pretensji uczynił zależną swoją rezygnację ze stanowiska naczelnego dyrektora jakoteż oddanie kopalń tow. Vereinigte spółce angielskiej. Za poradą lwowskiego adwokata angielskiej spółki, przyjęto warunki p. Maisla, który na pozostałą kwotę 8.000 funtów winną trustowi złożył weksle cztero i pięć miesięczne, jako zabezpieczenie. W następstwie tego układu towarzystwo cofnęło wdrożone przeciw p. Maislowi kroki prawne. Przewodniczący w tym miejscu zaznaczył, że wstrzymuje się na razie od komentarzy co do tej sprawy, gdyż jest ona w ręku likwidatorów i sądu, którzy zdecydują, czy i jakie kroki należy podjąć przeciw byłym dyrektorom Oil Trustu.

Następnie przewodniczący p. Hicks zdał sprawozdanie ze swych podróży do Galicji. Na wezwanie adwokata spółki Dra Parnasa wyjechał p. Hicks wraz z p. Laundry'm do Lwowa i Borysławia z początkiem czerwca i przekonał się, że obecność ich tam była koniecznie potrzebna. Na miejscu w Galicji przekonali się ci panowie, że kredyt ich towarzystwa znajdował się w opłakanym stanie, jednak przy pomocy Dra Parnasa udało im się odzyskać zaufanie firm.

O stosunkach i przyjęciu, jakiego doznali w Galicji wyraził się p. Hicks w następujący sposób: „Z chwilą gdy instytucje galicyjskie przekonały się, że jesteśmy ludźmi odpowiedzialnymi, doznaliśmy wszędzie bardzo grzecznego przyjęcia i nie mogę wyrazić się dość pochlebnie o galicyjskich instytucjach handlowych. Ze Związkiem producentów ropy, który już podjął kroki sądowe przeciwko nam za sprzedanie na wolnym targu ropy należnej Związkowi za kwotę 26.000 funtów udało się nam zawrzeć ugodę, na mocy której Związek cofnął skargę, my zaś zapłaciliśmy tylko karę konwencyonalną nie stojącą w żadnym stosunku z powyższą kwotą. Ułożyliśmy się z p. P. G. Friend'em co do objęcia przez niego administracji kopalń w Borysławiu, jakoteż zawarliśmy umowę z p. Styberem, który został naszym dyrektorem technicznym. Muszę podnieść na tem miejscu—mówił przewodniczący—, iż nieocenione usługi w sprawie reorganizacji Towarzystwa oddał nam nasz lwowski adwokat p. Dr. Emil Parnas. Mieliśmy kilka interviewów z przedstawicielami rządu austriackiego, gdzie byliśmy bardzo dobrze przyjęci. Sądząc z przyjęcia, jakiego od nich doznaliśmy i z ich uwag, przyszliśmy do przekonania, że inwestycje angielskie w galicyjskim przemyśle naftowym mają wszelkie zabezpieczenie i, że kapitał angielski w Galicji jest mile widziany tak przez rząd jak i przez instytucje finansowe we Lwowie i we Wiedniu.

Po sprawozdaniu o stanie kopalń złożono przewodniczącemu podziękowanie za tak gorliwe i sku-

HANDELSNACHRICHTEN.

The Galician Oiltrust Ltd. (Vertrag mit Herrn Maisel. Neue Verwaltung). Vor einigen Wochen hat in London die Generalversammlung der Aktionäre der Galician Oil Trust Ltd. statt gefunden. Die Generalversammlung hat keine Beschlüsse gefasst und hat bloß den Bericht des Vorsitzenden Herrn Alfred Hicks, welchen wir hier in kürze angeben zur Kenntnis genommen.

Aus der endgültigen Bilanz folgt es, dass Herr Maisel der Gesellschaft einen Betrag von 149.000 Pfund schuldete. Auf Grund vieler Besprechungen die mit Herrn Maisel in London und Lemberg stattgefunden haben, wurde seitens der Vertreter der Gesellschaft eine vom Herrn Maisel an die Gesellschaft gestellte Forderung von 141.000 Pfund anerkannt. Herr Maisel machte übrigens sein Verzicht auf die Stelle des Generaldirektors der englischen Gesellschaft von der Anerkennung derselben abhängig, und für den Restbetrag von 8.000 Pfund hat Herr Maisel als Sicherstellung vier- und fünfmonatliche Wechsel ausgehändigt. Diesem Vertrage zufolge, wurden seitens der Gesellschaft die bereits eingeleiteten Schritte wegen Entschädigung eingestellt.

Sonach erstattete der Vorsitzende Herr Hicks den Bericht über seine Reisen nach Lemberg und Boryslaw. Auf Einladung des Herrn Dr. Parnas, Rechtsanwalt der Gesellschaft haben sich Herr Hicks und Herr Landry nach Lemberg und Boryslaw Anfang Juni begeben und hatten dort die Gelegenheit gehabt, sich zu überzeugen, dass die Kreditverhältnisse der Gesellschaft in einem schlechten Zustande waren. Es gelangt Ihnen jedoch unter Mithilfe von Herrn Dr. Parnas das Vertrauen der Firmen wieder zu erreichen.

Ueber die Verhältnisse und die Weise, auf welche die Londoner Herren in Galizien empfangen wurden hat sich Herr Hicks folgendermassen ausgedrückt: „Mit dem Momente wo sich die Galizischen Firmen überzeugt haben, dass wir für unsere Taten verantwortlich sind, wurden wir überall sehr freundlich empfangen und ich kann mich über die Galizischen Handelsinstitutionen nicht schmeichelnhaft genug ausdrücken. Mit dem Landesverbande der Rohölproduzenten, welcher für den Verkauf des an den Verband abzuliefernden Rohöles bereits Rechtschritte gegen unsere Gesellschaft eingeleitet hatte wegen einer Entschädigung von 26.000 Pfund, ist es uns gelungen einen Ausgleich gegen Bezahlung von einer geringen Konvenzionalstrafe zu erlangen. Wir haben einen Vertrag mit Herrn P. G. Friend bez. der Administration der Gruben in Boryslaw geschlossen und Herrn Ing. S. Styber als unseren technischen Direktor gesichert. An dieser Stelle, sprach der Vorsitzende, muss ich die unschätzbaren Dienste die uns unser Lemberger Rechtsanwalt Herr Dr. Emil Parnas erwiesen hat, emporheben. Wir hatten einige Interviews mit den Repräsentanten der Oesterreichischen Regierung und wir waren überall sehr höflich empfangen. Aus dem Empfange und den Bemerkungen seitens der Vertreter der Regierung, kamen wir zur Überzeugung, dass die englischen Investitionen in der galizischen Petroleumindustrie vollkommen gesichert sind und, dass das englische Kapital in Galizien ebenso der Regierung als auch den finanziellen Kreisen in Lemberg und in Wien willkommen sei.

Nach der Erstattung des Berichtes über den Stand der Gruben und Danksagung und Beglück-

teczne zajęcie się sprawą rekonstrukcji Towarzystwa, poczem posiedzenie zamknięto.

W Brukseli zostało założone z kapitałem 3,400.000 franków Towarzystwo akcyjne Société Général Belge de Pétrole en Californie. Dyrektorem Towarzystwa między innymi został wybrany p. Edmond Mogin z Antwerpii, znany w galicyjskich sferach naftowych. Towarzystwo powyższe nabyło terena i produkujące kopalnie czterech amerykańskich towarzystw w Kalifornii.

Towarzystwo handlowo-kredytowe Stow. zar. z o. odp. zostało założone w Boryslawiu. Cel Towarzystwa: prowadzenie spraw handlowych i bankowych w zakresie przemysłu naftowego. Do Rady nadzorczej wybrani zostali pp. Czesław Załuski, Juliusz Smoluchowski, Stanisław Ferdyn. Do Dyrekcji pp. Paweł Świątkowski i Franciszek Drzewicki.

Metallbank i Metallurgische Gesellschaft w Frankfurcie nad Menem zawiadamiają, że w ostatnich czasach pozawierano transakcje w akcyach tow. „Opiag“ po wprost fantastycznych cenach. Metallbank ostrzega, że transakcje te pozbawione są realnych podstaw, któreby tę zwyczaję cen uzasadniały.

wünschung des Vorsitzenden wegen einer gelungenen Rekonstruktion der Gesellschaft, wurde die Sitzung geschlossen.

In Brüssel wurde eine Aktiengesellschaft unter der Firma Société Général Belge de Pétrole en Californie gegründet. Unter den Direktoren der Gesellschaft finden wir den Namen des Herrn Edmond Mogin aus Antwerpen, welcher in Galizischen Petroleumkreisen gut bekannt ist. Die obige Gesellschaft hat Petroleumterrains und produzierende Gruben von vier amerikanischen Gesellschaften in Californien erworben.

Handels & Kreditgesellschaft Gen. m. b. H. wurde in Boryslaw gegründet. Zweck der Gesellschaft bilden Handels- und Bankgeschäfte im Bereiche der Petroleumindustrie. Zum Aufsichtsrate der Gesellschaft wurden gewählt die Herren: Czesław Załuski, Juliusz Smoluchowski, Stanisław Ferdyn. Direktion: Paul Świątkowski und Franz Drzewicki.

Von der Metallbank und Metallurgischen Gesellschaft wird mitgeteilt: „Es haben in letzter Zeit in den Aktien der „Opiag“ spekulative Umsätze zu stark steigenden, geradezu phantastischen Kursen stattgefunden. Bei der Gesellschaft liegen jedoch keine Momente vor, welche eine derartige Bewegung rechtfertigen“.

WIADOMOŚCI RÓŻNE.

Badanie szybkobieżnych motorów Diesel'a
Nижеj podajemy zasady sprawności szybkobieżnych motorów Diesel'a zbadane przez Inż. Seilingera na podstawie obserwacji pracy 19 motorów tego typu.

Badania te trwały po 8 a niektóre po 24 godzin nad każdym motorem. Wszystkie motory pracowały przy pełnem obciążeniu. Chyżość tłoków wahała się między 4.5 — 5 m/sek. Motory 4-ro cylindrowe o średnicy cylindra 330 mm., skok tłoka 380 mm. Motory 250 HP. przy 350 obrotach na minutę. Paliwo — ropa o sprawności cieplnej 10876 kaloryi.

Przy 390 obrotach motory pracowały po 350 HP. Przeciętny wydatek ropy na konio-godzinę przy 350 obrotach był 205 gr. przy przeciążeniu motoru, i 195 gr. przy pracy normalnej. (Przy motorach świeżo puszczonej w ruch wydatek ropy był nieco większy).

Rezultaty badań są następujące:

- 1) Wydatek paliwa na ind. konia parowego w godzinie przy średnim ciśnieniu indykowanym zmniejsza się ze zmniejszeniem ilości obrotów.
- 2) Temperatura spalonych gazów przy stałym średnim ciśnieniu indyk. również się zmniejsza ze zmniejszeniem ilości obrotów, a przy stałej ilości obrotów zmniejsza się ze zmniejszeniem średniego indyk. ciśnienia.
- 3) Praca pochłaniana przez kompresor jest proporcjonalna do ilości obrotów i nie zależy od średniego indyk. ciśnienia.
- 4) Ilość powietrza wessanego przez kompresor zmniejsza się ze zwiększeniem ilości obrotów i nie zależy od średniego indyk. ciśnienia.
- 5) Praca tracona na szkodliwe opory — wzrasta z ilością obrotów i ze średnim ciśnieniem indykowanym.

Do podobnych rezultatów dochodzi się i drogą teoretycznego badania procesu pracy motorów Diesel'a.

VERSCHIEDENE NACHRICHTEN.

Prüfung der schnelllaufenden Dieselmotore.

Nachfolgend werden die Grundsätze der Leistungsfähigkeit der schnelllaufenden Dieselmotore auf Grund der Observation der Arbeit von 19 Motoren dieser Type, durchgeführt von Ing. Seilinger, angegeben.

Die Untersuchung eines jeden Motors dauerte von 8 bis 24 Stunden. Alle Motore arbeiteten unter voller Belastung. Die Kolbengeschwindigkeit schwankte zwischen 4.5 — 5 m/sek. Vierzylindrige Motore von einem Zylinderdurchmesser von 330 mm. Kolbenhub 380 mm. Motore 250 HP, bei 350 Touren per Minute. Heizmaterial—Rohöl von einer Wärmeleistung von 10876 Calorien.

Bei 390 Touren leisteten die Motore zu 350 HP.

Durchschnittlicher Rohölverbrauch HP./Stunde bei 350 Touren und Ueberlastung des Motors betrug 205 gr. und 195 gr. bei normaler Arbeit. (Bei frisch in Betrieb gesetzten Motoren war der Rohölverbrauch etwas grösser).

Die Resultate der Untersuchungen waren die folgenden:

- 1) Rohölverbrauch per ind. HP./Stunde bei einem mittleren indizierten Drucke verkleinert sich mit der Abnahme der Tourenzahl.
- 2) Die Temperatur der verbrannten Gase bei einem fixen mittleren ind. Drucke fällt ebenfalls mit der Abnahme der Tourenzahl, und bei einer fixen Tourenzahl fällt Sie mit dem Verkleinern des mittleren ind. Druckes.
- 3) Die durch den Kompressor verbrauchte Arbeit ist proportionell zu der Tourenzahl und ist von dem mittleren ind. Drucke unabhängig.
- 4) Das durch den Kompressor eingesaugte Luftquantum wird kleiner mit der Vermehrung der Tourenzahl und ist von dem mittleren ind. Drucke unabhängig.
- 5) Der Arbeitsverlust für schädliche Widerstände wächst mit der Zunahme der Tourenzahl und des mittleren indizierten Druckes.

Sila motoru o stałej średnicy cylindra oznacza się maks. iloczynu $\times$ średniego ciśnienia indykowanego chyżość tłoka w m/sek.

Maksymalna wartość tego iloczynu w badanych maszynach = 36, stąd największa indykowana moc $N_i = 0.0942 d^2$, gdzie d — średnica cylindra w cm. (ze wzoru: $N_i = \frac{F \cdot c \cdot P_i}{300}$)

F = powierzchnia tłoka w cm^2
 c = chyżość tłoka w metrach na sekundę.
 P_i = średnie ciśnienie indykowane).

J. N.

W Uharcach pow. Lisko rozpoczął 10. b. m. wiercenie pierwszego szybu inż. Maryan Zieleniewski. Szyb jest założony w nieznacznej odległości od starych i zaniechanych szybów, które przed laty produkowały ropę benzynową.

Dnia 21 b. m. rozpoczęto wiercenie szybu Mella I. firmy O. Smreker w Schodnicy. Wiercenie szybu Nr. II. rozpoczęło 30 b. m.

Szyb Tow. Columbia w Moreni, który w przeciągu półtora miesiąca wydał przeszło 4800 wag. ropy, przestał nagle produkować 23 b. m. Przystąpiono natychmiast do podczyszczenia otworu.

P. Dr. Kenroku Jde inż. górn. i prof. Uniwersytetu cesarskiego w Kioto (Japonia) zwiedza z polecenia rządu japońskiego urządzenia techniczne kopalń europejskich. Za pobytu swego w Borysławiu złożył p. Jde także wizytę naszej Redakcyi, przy której sposobności dał wyraz swemu podziwu dla urządzeń naszych kopalń i polskiej techniki wiertniczej.

Wycieczka geologiczna. Za inicjatywą Prof. Dra Józefa Grzybowskiego i staraniem Z. T. W. odbyła się w niedzielę dnia 18. b. m. wycieczka geologiczna do Schodnicy przy znacznym udziale uczestników.

Wycieczkę prowadził prof. Grzybowski, który objaśniając ogólnie budowę schodnickiego eocen-skiego siodła ropnego i towarzyszącego mu od północy łęku, wskazał uczestnikom na budowę geologiczną tegoż łęku i występujące w nim skały, demonstrując ich identyczność z głębszymi bezpo-

Z wycieczki geolog. — Schodnica. — Von der geolog. Excursion.



Fot. Prof. Grzybowski.

Odkrywką łupków menilitowych. — Der Aufschluss von Menilit-schiefern.

Z wycieczki geolog. — Schodnica. — Von der geolog. Excursion.



Fot. Prof. Grzybowski.

Na wychodach piaskowca jamneńskiego. — Ausbisse von Jamnasandstein.

Aehnliche Resultate werden auch auf dem Wege der theoretischen Prüfung des Arbeitsprozesses der Dieselmotore erreicht.

Die Kraft des Motores von einem fixen Zylinderdurchmesser wird durch das Maximumprodukt des mittleren ind. Druckes $\times$ Kolbengeschwindigkeit in m/sek. bezeichnet.

Der Maximalwert dieses Produktes in den geprüften Maschinen = 36, hievon grösste ind. Kraft $N_i = 0.0942 d^2$, wo d = Zylinderdurchmesser in cm. (nach dem Muster: $N_i = \frac{F \cdot c \cdot P_i}{300}$)

F = Kolbenfläche in cm^2
 c = Kolbengeschwindigkeit in m./sec.
 P_i = mittlerer indiz Druck).

J. N.

In Uhrece Bez. Lisko wurde am 10 d. M. der erste Schacht des Herrn Ing. M. Zieleniewski in Betrieb gesetzt. Die Bohrung wurde in einer unbedeutenden Entfernung von den aufgelassenen Schächten, welche vor Jahren ein leichtes Oel produzierten, angelegt.

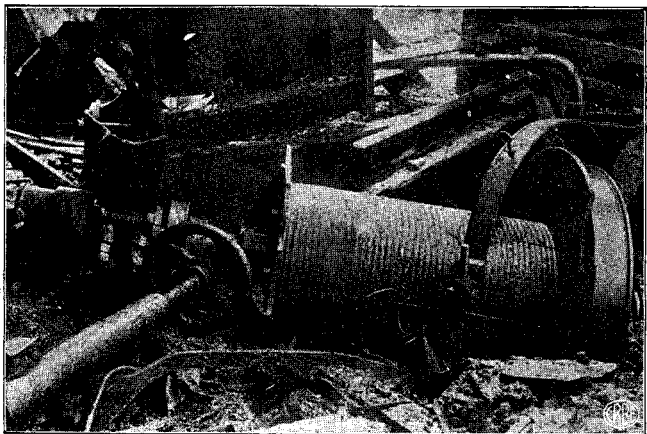
Am 21 d. M. wurde die Bohrung des Schachtes Mella II. der Firma O. Smreker in Schodnica in Betrieb gesetzt. Die Bohrung Nr. II. derselben Firma wurde am 30 d. M. begonnen.

Im Schachte der Ges. Columbia in Moreni, welcher binnen anderhalb Monate ein Quantum von 4800 Waggons Rohöl ausgab, ist die Produktion plötzlich am 23 d. M. verschwunden. Die Reinigung des Bohrloches wurde sofort vorgenommen.

Herr Dr. Kenroku Jde Bergingenieur und Assist. Prof. an der Kaiserl. Universität zu Kioto (Japan) besucht im Auftrage der japanischen Regierung die technischen Einrichtungen der Europäischen Gruben. Gelegentlich seines Aufenthaltes in Boryslaw, erstattete Herr Jde auch einen Besuch unserer Redaktion, wobei er seiner Bewunderung für die Einrichtung unserer Petroleumgruben und für unsere Bohrtechnik Ausdruck gab.

Geologische Excursion. Dank der Initiative des Herrn Prof. Dr. Jozef Grzybowski hat am Sonntag den 18. d. M. eine geologische Excursion nach Schodnica stattgefunden.

Die Excursion wurde von prof. Grzybowski geführt, welcher nachdem er im Allgemeinen den Bau des Schodnicaer eocäner Oelsattels und der sich ihm vom Norden anschliessenden Einsattelung erklärte, auf den geologischen Bau dieser Einsattelung und des in ihr auftretenden Gebirges hinwies indem er ihre Identität mit den tieferen, unmittelbar auf Meniliten



Fot. W. Selinger, Borysław.

Widok zniszczonego haspla. — Zertrümmerte Förderanlage.

średnio na menilitach spoczywającymi horyzontami Borysławia. (Czarne i szare łupki tudzież szare piaskowce). Następnie obejrzano odkrywki wychodzących na powierzchnię ku nowej linii schodniczej menilitów, eocenu i jamneńskiego piaskowca pod Buchowem. Stąd przeszła wycieczka ku szybom „Galilea“, Heinberga i Weinstocka. Prof. Grzybowski objaśniał odkrywkę w potoku na północ od szybu „Galilea“ w której widać jak warstwy ropianieckie przytykają bezpośrednio do eocenu, (uskok z widocznym materiałem uskokowym), wskutek uskoku, który piaskowiec jamneński usunął w głąb. Piaskowiec ten ukazuje się na powierzchni dopiero pod szybem Heinberga, gdzie doń przytykają od północy warstwy ropianieckie (w których stoi szyb Weinstocka) a od południa bardzo zredukowany eocen. Tu znów brak w strefie eocenu menilitów, które są wygniecione tymże samym uskokiem. Okolica szybu Heinberga leży w okolicy tego silnego uskoku, zatem w okolicy silnie szczelinowatej, co też wedle objaśnień prof. Grzybowskiego powoduje obfitość ropy w tem miejscu na linii ropnej, która jak liczne wiercenia w warstwach ropianieckich wykazały, wielką obfitością ropy się nie odznacza.

Zapowiedziana przez prof. Grzybowskiego następna wycieczka geologiczna do Nahujowic wzbudza wielkie zainteresowanie w kołach Techników wiertniczych. (z)

Wypadek zupełnego zniszczenia haspla zdarzył się na jednej z kopalń w Tustanowicach. Zamieszczone obok ryciny dają obraz zniszczenia którego powodem aczkolwiek niesprawdzonym dotychczas, było prawdopodobnie nagłe zatrzymanie maszyny podczas zapuszczania tłoka.

Nowa kolej lokalna. Na podstawie udzielonej w roku ubiegłym koncesji na budowę kolei lokalnej Borysław-Schodnica-Jawora, zawiązało się konsorcjum z kapitałem 12 milionów koron, które jeszcze w jesieni br. ma rozpocząć trasowanie nowej linii.

Reprezentacja Redakcji i Administracji dwutygodnika „Ropa“ znajduje się we Lwowie, przy ul. Kopernika 1. 1. I. piętro.

ruhenden Horizonten von Borysław demonstrierte. (Schwarze und graue Schiefer und grauer Sandstein). Dann wurden die Aufschlüsse der gegen die neue Schodnica Linie zu Tage tretenden Meniliten, Eocäne und Jamna Sandstein bei Buchow angesehen. Von da führte Herr prof. Grzybowski die Teilnehmer in der Richtung der Schächte „Galilea“, Heinberg und Weinstock und erklärte den Aufschluss in dem Bache nördlich von dem Schachte „Galilea“, wo das unmittelbare Angrenzen der Ropianka Schichten an den Eocän, (Sprung mit einem sichtbaren Sprungmaterial) infolge des Sprunges, welcher den Jamna Sandstein in die Tiefe drückte, betrachtet werden kann. Dieser Sandstein tritt zu Tage erst an dem Heinberg-Schachte, wo an ihm vom Norden die Ropianka Schichten (auf welchen sich der Schacht Weinstock befindet) und vom Süden ein sehr reduzierter Eocän, angrenzen. Hier fehlen wiederum in der Eocänzone die Meniliten, welche durch denselben Sprung heruntergepresst wurden. Die Umgegend des Heinberg-Schachtes liegt in dem Bereiche dieses starken Sprunges somit in einer sehr spaltenreichen Gegend, und diesem Umstande, nach der Ansicht von prof. Grzybowski muss die Reichlichkeit an Rohöl an dieser Stelle, an einer Rohöllinie, welche wie dies durch viele Bohrungen in den Ropianka Schichten bewiesen wurde, durch Oelreichtum sich nicht auszeichnet, zugeschrieben werden.

Die von prof. Dr. Grzybowski angesagte zweite geologische Excursion nach Nahujowice erweckt in den Bohrtechnikerkreisen ein reges Interesse. (z)

Auf einer der Tustanowicer Rohölgruben hat sich dieser Tage ein seltener Fall einer gänzlichen Vernichtung der Förderanlage (Haspel) ereignet. Die nebenstehenden Aufnahmen geben ein Bild der Zertrümmerung, deren Ursache obwohl noch nicht festgestellt, wahrscheinlich im plötzlichen Aufhalten der Maschine während des Einlassens des Kolbens zu suchen ist

Eine neue Lokalbahn. Auf Grund der im vorigen Jahre erteilten Konzession für den Bau der Eisenbahnlinie Borysław-Schodnica-Jawora, hat sich ein Konsortium mit einem Kapital von 12 Millionen Kronen konstituiert, welches noch im Laufe dieses Jahres die Trassierung der neuen Strecke vornehmen wird.

Die Repräsentanz der Redaktion & Administration der Zeitschrift „Ropa“ befindet sich in Lemberg, Kopernikusgasse No 1. I. St.



Fot. W. Selinger, Borysław.

Widok zniszczonego haspla. — Zertrümmerte Förderanlage.

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

Sprawozdanie z posiedzenia Wydziału Związku Techników wiertniczych z dnia 25. lipca 1912. Na posiedzeniu byli obecni z Wydziału: Kol. Styber, Ramoszyński, Tołłoczko, Mermon, Nowicki. Nieobecność usprawiedliwił kol. Kowalski. Z poza Wydziału byli obecni: Kol. Kasperski, Hawranek, Mickiewicz, Moskal.

Po odczytaniu protokołu z poprzedniego posiedzenia Wydziału, przystąpiono do porządku dziennego. Kolega Prezes zawiadamia, iż Związek Producentów ropy bardzo przychylnie odnosi się do sprawy utworzenia bursy dla dzieci kierowników kopalń i, że wniesie w tej sprawie odpowiednie przedłożenie na posiedzeniu Rady nadzorczej w jesieni.

W sprawie budowy domu Z. T. W. uchwalono zwrócić się do poważniejszych firm i przedsiębiorstw naftowych z prośbą o materialne poparcie tego przedsięwzięcia. Wykonanie projektu budowy polecono kol. Kowalskiemu i Mermonowi.

Odnowienie kontraktu z Redaktorem „ROPY” odłożono do plenarnego posiedzenia polecając komisyj redakcyjnej przyjść z odpowiednimi wnioskami.

Załatwienie sprawy asekuracji członków Z. T. W. odłożono do posiedzenia plenarnego. Następnie delegowano kol. Mermona i Nowickiego do porozumienia się z komisją organizacyjną Tow. Handlowo-Kredytowego w sprawie ewentualnego współprawnictwa z nowo powstającą instytucją.

Po wysłuchaniu sprawozdań kol. Referentów i po załatwieniu spraw bieżących, wniosków i interpelacji, przewodniczący zamknął posiedzenie o godz. 9^{1/2} wieczorem.

Sprawozdanie z posiedzenia Wydziału Z. T. W. z dnia 1. sierpnia 1912. Na posiedzeniu byli obecni z Wydziału: Kol. Styber, Kowalski, Kobak, Tołłoczko, Ramoszyński, Mermon, Nowicki. Nieusprawiedliwił swej nieobecności kol. Stocker. Z poza Wydziału był obecny kol. Dr. Olszewski ze Lwowa.

Po odczytaniu protokołu z ostatniego posiedzenia przystąpiono do porządku dziennego. Co do budowy domu T. W. stwierdzono bardzo przychylne stanowisko u tych firm, z którymi w tej sprawie konferowano. Komisji technicznej budowy domu (kol. Mermon i Kowalski) polecono opracowanie projektu, kosztorysu i sposobu użytkowania zabudowań.

W sprawie budowy domu T. W. zabierał głos między innymi kol. Dr. Olszewski, który podnosił ogromne znaczenie własnego gniazda jako ośrodka dla instytucji naukowych i kulturalnych związanych z przemysłem naftowym.

Następnie odnowiono kontrakt z Redaktorem „Ropy” p. Załuskim zaś sprawę ewent. zmiany drukarni przekazano komisji redakcyjnej. Przyjęto również do wiadomości, że zamknięcie rachunków czasopisma „Ropa” za pierwsze półrocze bieżącego roku wykazało dochód w kwocie K. 1722-03, który zostanie użyty na pozyskanie nowych współpracowników.

Co do asekuracji członków Z. T. W. postanowiono zwrócić się jeszcze do kilku towarzystw asekuracyjnych o oferty, i po ich otrzymaniu załatwić sprawę przy współudziale Syndyka Z. T. W.

Ewentualne zmiany w personalu biurowym Z. T. W. polecono przeprowadzić p. Załuskiemu w porozumieniu z Prezydium.

Następnie załatwiono sprawy zaległości po Wzajemnej pomocy, wpływy, wnioski i interpelacje, poczem o godz. 9^{1/2} kol. Przewodniczący zamknął posiedzenie.

Sprawozdanie z posiedzenia Wydziału Z. T. W. z dnia 16. sierpnia 1912. Na posiedzeniu Wydziału byli obecni z Wydziału Kol. Styber, Dunka, Mermon i Ramoszyński. Nieobecność swą usprawiedliwili kol. Kowalski, Nowicki, Haczewski. Nieusprawiedliwili kol. Kobak, Tołłoczko, Renefort. Z poza Wydziału byli obecni kol. Słotwiński, Pałaszewski i Gerżabek. Przewodniczył kol. Styber.

Po odczytaniu i przyjęciu protokołu z ostatniego posiedzenia kol. Przewodniczący zabiera głos w sprawie budowy domu T. W. nad czem rozwija się ożywiona dyskusja w której zabierają głos wszyscy obecni członkowie. Po zamknięciu obszernej dyskusji na powyższy temat, przegladnięto ofertę Tow. ubezp. „Dunaj” referowaną przez p. Załuskiego i uchwalono zwrócić się o dalsze informacje do tegoż Towarzystwa.

Do zbierania wkładek uchwalono przyjąć kursora. Omawiano sprawę zbierania dat statystycznych, w którejto sprawie uchwalono zwrócić się do kol. Haczewskiego.

W dalszym ciągu posiedzenia kol. Styber zawiadomił Wydział, że Ekscelecya Długosz przeznaczył z funduszu zebranego do jego dyspozycji kwotę K. 4.000 na fundusz zapomogowy dla wdów i sierót po kierownikach kopalń naftowych.

Następnie wysłuchano sprawozdania referentów i po przeprowadzeniu nad nimi dyskusji jakoteż po załatwieniu wpływów, wniosków i interpelacji zamknął Przewodniczący posiedzenie o godz. 9^{1/2} wieczorem.

ROZPORZĄDZENIA WŁADZ GÓRNICZYCH.

C. k. Urząd górniczy okręgowy.

L. 10078/12.

Drohobycz, 18. sierpnia 1912.

Do P. T. Uprawnionych do wydobywania kopalń i oleju skalnego Drohobyckiego okręgu górniczego.

Z dniem 6. października 1912 wchodzi w życie ustawa z 17. maja 1912 Nr. 107 dz. u. p. dotycząca zmiany postanowień powszechnej ustawy górniczej z 23. maja 1854 Nr. 146 dz. u. p. odnośnie do wypłat zarobków w górnictwie.

Zwracając uwagę P. T. Panów na to, wzywam Ich do wydania odnośnych zarządzeń zarządom kopalń w tym kierunku, by ustawa ta w całej jej rozciągłości z dniem 6. października 1912 wprowadzona została, oraz do przeprowadzenia następujących zmian porządku służbowego:

„§. 24” ma brzmieć:

Wypłata ma się odbywać regularnie co do dozorców przynajmniej raz na miesiąc, zaś co do robotników co 14 dni. W razie powołania do wojska lub zwolnienia z pracy winien być zarobek wypłacony równocześnie z chwilą zwolnienia.

Jako dnie wypłaty dla robotników wyznacza się dnie.... każdego miesiąca, względnie w najbliższy

dzień powszedni po tych dniach o ileby dnie te przypadły w niedzielę lub święto.

Czas potrzebny dla uskutecznienia wypłaty ma być wliczony do czasu trwania szychty.

W razie potrzeby koniecznej udzielone i t. d. (jak w obecnym porządku służbowym).

ad §. 23 ust. 2.

po słowach „gotówka i na rękę“ będą wstawione słowa:

„Wypłacanie zarobku w gospodach i szynkach jest bezwarunkowo zakazanem“.

Celem uzyskania jednostajności, wstrzymuje się Urząd tutejszy na razie w powyższym projekcie zmiany porządku służbowego od wyznaczenia dni,

w których ma się odbywać wypłata, a równocześnie odnosi się w tej sprawie do Izby pracodawców o postawienie odnośnych wniosków.

Najdalej do dnia 10. września b. r. winna każda kopalnia przedłożyć powyższy projekt zmiany porządku służbowego w dwóch egzemplarzach, z wypuszczeniem dni wypłaty celem zatwierdzenia tej zmiany przez Urząd tutejszy. W razie niedotrzymania tego terminu byłby urząd tutejszy zmuszonym tę zmianę porządku służbowego z urzędu przeprowadzić.

C. k. Urzędnik okręgowy:
W. z.

Dr. Markiewicz.

**SPRAWOZDANIE ZAPRZYSIĘŻONEGO SEN-
ZALA ALFONSA GOSTKOWSKIEGO LWÓW,
PASAŻ HAUSMANA L. 1. NR. TEL. 1059.**

**BERICHT DES BEEIDETEN SENSALEN
ALFONS GOSTKOWSKI LEMBERG, PAS-
SAGE HAUSMANN Nr. 1. TELEF. Nr. 1059.**

Data Datum	15/VIII.	31/VIII.	30/IX.	IX—X X.	X—XI XII.	X.—1912. XI.—1913.
12.VIII. 1912	460—462	464—465	469—470	474—475	477—479	485—495
13. „ „	462—463	465—466	471—472	475—476	478—479	„ „
14. „ „	464—465	466—467	471—472	476—477	479—480	„ „
15. „ „	Z powodu św. Wnieb. N. M. P. notowań nie było.					
16. „ „		471—472	477—478	482—483	486—487	510—520
17. „ „		„ „	„ „	„ „	„ „	„ „
18. „ „		„ „	„ „	„ „	„ „	„ „
19. „ „		467—468	472—473	478—482	485—488	500—515
20. „ „		„ „	471—472	479—483	486—488	„ „
21. „ „		471—472	477—478	482—483	487—488	505—515
22. „ „		474—475	479—480	484—485	489—490	„ „
23. „ „		481—482	486—487	491—492	495—496	512—522
24. „ „		„ „	„ „	„ „	„ „	„ „
25. „ „		480—481	485—486	490—491	494—495	„ „
29. „ „		„ „	„ „	„ „	„ „	„ „

TREŚĆ.

VI. Zjazd Techników Polskich w Krakowie. — Przegląd austriacko-węgierskiego przemysłu naftowego w r. 1911. — Pierwsza kopalnia oleju skalnego. — Z pism i książek. — Wiadomości handlowe. — Wiadomości różne. — Zawiadomienia Związku Techników wiertniczych w Borysławiu. — Rozporządzenie władz górniczych. — Sprawozdanie zaprzysiężonego senzala Alfonsa Gostkowskiego.

INHALT.

Zum VI. Tage der Polnischen Techniker in Krakau. — Überblick der Österr.-Ungarischen Petroleum-Industrie im Jahre 1911. — Die erste Rohoelgrube. — Bücherschau. — Handelsnachrichten. — Verschiedene Nachrichten. Vereinsnachrichten. — Bericht des beeideten Sensalen Alfons Gostkowski.

Do numeru dzisiejszego dołączamy kartki pocztowe na zamówienia map S. Korytki.

Der heutigen Nummer liegen Postkarten zur Bestellung der Übersichtskarten von S. Korytko, bei.