

NAFTA

ORGAN TOWARZYSTWA TECHNIKÓW NAFTOWYCH WE LWOWIE

wychodzi 20. każdego miesiąca.

391
Muzeum Przemysłu Naftowego
SKANSEN — w BOBRCE

Redaktor odpowiedzialny: ADOLF STRZELECKI.

(Lwów, ul. M. Mochnackiego, 12).

Artykuły, korespondencje i wszelkie wiadomości do druku się nadające nadsyłać należy pod adresem Redaktora.

Autorowie są odpowiedzialni za prawdziwość swych doniesień.

Anonimów Redakcja nie uwzględnia.

Manuskryptów przyjętych do druku nie zwraca się.

Artykuły i korespondencje pisać należy na jednej stronie z pozostawieniem szerokich marginesów.

Treść zeszytu 1-go.

Od Redakcyi. — Święta Kinga. — Z przemysłu naftowego, nap. *Br. Pawlewski*. — O śrubach wiertniczych, nap. *W. Wolski*. — Statystyka przemysłu naftowego w Galicyi w roku 1894. — Galicyjskie Towarzystwo naftowe. — Z towarzystwa magazynowego dla produktów naftowych. — Racyonalne obchodzenie się z lampkami żarowymi, nap. *F. Fl.* — Korespondencje: Z Borysławia, nap. *X. Y.*; Ze Schodnicy, nap. *Charles*; Ze Schodnicy, nap. *Gwint*. — Kronika — Z towarzystwa techników naftowych. — Wiadomości handlowe. — Ogłoszenia.

Adres Redakcyi i Administracyi:

Lwów, — ul. Mochnackiego, 12.

Wkładki, zgłoszenia do Towarzystwa techników naftowych, inseraty i t. d., nadsyłać należy Administracyi »Nafty«.

Członkowie Towarzystwa techników naftowych, otrzymują »Naftę« bezpłatnie.

Prenumeratę od nienależących do Towarzystwa, przyjmuje księgarnia pp.: Gubrynowicza i Schmidta (Lwów, plac Katedralny).

Kompletne poprzednie roczniki »Nafty« (1893 — 1895), nabyć można w Redakcyi za cenę 3 złr. za rocznik.

Cena inseratów: Cała strona 18 zł., pół strony 10 zł., wiersz trójszpaltowy lub tegoż miejsce 10 ct. Przy powtórzeniach rabat wedle umowy.

Klisze do inseratów wykonuje się na koszt inserenta.

Prenumerata

wynosi z przesyłką pocztową:

w Austro-Węgrzech	rocznie 5 złr. w. a. półrocznie 2 ⁵⁰ złr. w. a.
w Niemczech	10 marek „ 5 marek
w krajach waluty frankowej	12 franków sr. „ 6 franków sr.
w Anglii	10 sh. „ 5 sh.
w Rosyi	5 rubli sr. „ 2 ⁵⁰ rubla sr.

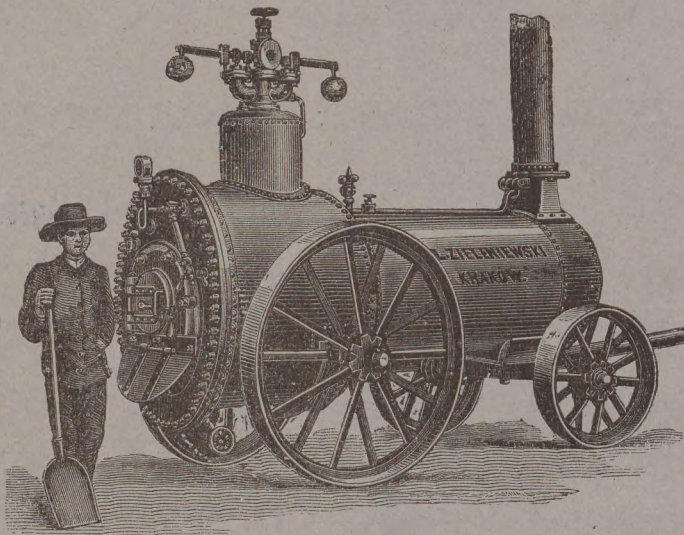
LWÓW

Z Drukarni E. Winiarza

1896.

GŁÓWNY SKŁAD W KSIĘGARNI
GUBRYNOWICZA & SCHMIDTA
WE LWOWIE

C. k. uprzywilejowana fabryka maszyn, odlewnia żelaza i metalu



pod firmą

L. ZIELENIEWSKI, w Krakowie,

wykonuje Kotły parowe wiertnicze, Maszyny parowe, Narzędzia wiertnicze, Rezerwoary, Pompy wszelkiego rodzaju.

Na wystawie lwowskiej 1894 r. otrzymała firma: **Złoty medal rządowy — Dyplom honorowy**, przy konkursie kotłowym zaś: **1000 koron nagrody.**

➡ Złoty medal na wystawie lwowskiej r. 1894. ➡

FAUCK & Sp. we WIEDNIU II.

Fabrykacya kompletnych urządzeń wiertniczych

jakoto:

- a) podług kombinowanego uniwersalnego wiertniczego systemu Fauck'a,
- b) podług systemu kanadyjskiego,
- c) dla wierceń ręcznych.

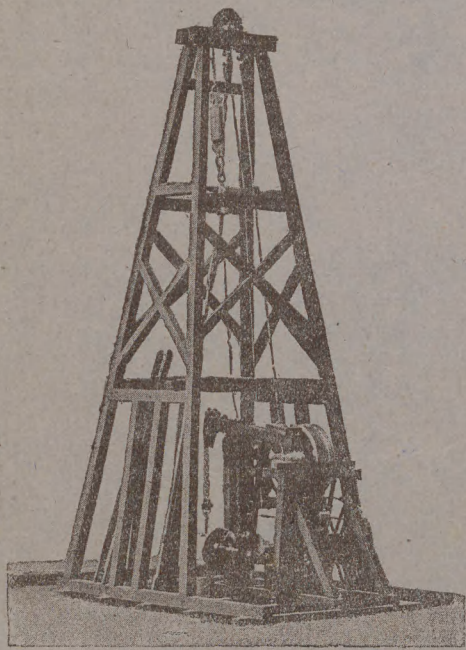
== Zewsząd świadectwa na najtańsze, najpewniejsze i najszybsze wiercenia. ==

Ilustrowany katalog.

Ważne nowości i specjalności

(własne patenty)

- ➡ Urządzenia do pogłębiania wązkich otworów wiertniczych zapomocą systemu płuczkowego (Wasserspülung) także dla rygów kanadyjskich.
- ➡ Rozszerzacze, także do płukania.
- ➡ Przyrządy do obcinania, rozcinania i przebijania rur.
- ➡ Nowe pompy do ropy, pracujące bez przewodu tłokowego (ohne Gestänge).



Skład najwykleszych narzędzi specjalnych utrzymuje: **H. OCHMANN w KROŚNIE i GORLICACH.**

NAFTA

Organ Towarzystwa techników naftowych we Lwowie.

Redaktor odpowiedzialny: ADOLF STRZELECKI (Lwów, ul. Mochnackiego, 12).

No dłuższej, kilkomiesięcznej przerwie, ukazuje się pierwszy w roku bieżącym zeszyt „Nafty”. Nie wdając się w rozbiór przyczyn, które przerwę tę spowodowały, — przyczyn zupełnie niezależnych od poprzedniej i obecnej Redakcyi, — zapewnić musimy, że z wyteżeniem sił wszelkich dążyć będziemy do tego, aby odtąd rozpoczął się nowy okres w życiu czasopisma, okres stałego i pomyślnego rozwoju.

Rozwijanie jakiegokolwiek programu mogłoby się zupełnie wydać bezcelowem i nieodpowiedniem dla Redakcyi czasopisma fachowego, które, jako takie, ma jasno wytknięty cel: służyć szczerze i gorąco interesom zawodu.

Nam wszakże niech wolno będzie na zadanie i posłannictwo naszej „Nafty” z wyższego nieco patrzeć stanowiska. Czyż bowiem nafciarstwu nie przypadła w udziale całkiem wyjątkowa, a nad wyraz ważna rola? Oto, jako pierwszy nasz i jedyny dotąd wielki przemysł, stawia ono pierwsze kroki na drodze zupełnego ekonomiczno-społecznego przewrotu, jaki odbył się w zachodniej Europie przed stoma przeszło laty, a u nas dziś dopiero, powoli się dokonuje. A nie ma chwili czasu do stracenia. Jeśli nie mamy pozostać daleko w tyle nawet za sąsiednimi krajami, które, jak np. Węgry, Rumunia, Rosya, do niedawna bardziej jeszcze od nas zacofane, dziś gorączkowym wysiłkiem stwarzają sobie w wielkim przemyśle nowe podwaliny bytu, jeśli mamy stać się nowożytnem społeczeństwem, a nie ekonomicznym — jak niegdyś politycznym — anachronizmem, nad którym czas prędzej czy później przejdzie do porządku, musimy wszystkie wyteżyć siły, jak człowiek co pozostał daleko w tyle za innymi, którzy nań nie czekają.

Otóż na tej drodze jednym z pierwszych naszych kroków naprzód jest nafciarstwo.

Jaki wpływ wywarł przemysł naftowy pośrednio czy bezpośrednio, na rozwój Podkarpacia i w ogóle kraju, jaki wpływ jeszcze wywierać będzie, tego pytania oczywiście w wyczerpujący sposób roztrząsać tu nie możemy. Wystarczy przypomnieć, że na całym niemal świecie przemysł zaczyna swój rozwój od górnictwa i o górnictwo się opiera, że i u nas już kilka gałęzi przemysłu (jak np. fabrykacja maszyn i narzędzi, kwasu siarczanego, przemysł destylarniany itd.) zawdzięcza swe powstanie lub rozwój nafciarstwu, że z jednej strony, jako źródło bogactwa krajowego, daje ono środki do życia dziesiątkom tysięcy rodzin, z drugiej zaś powołuje lud nasz do żywej inteligentnej pracy; — wystarczy — powtarzamy — uprzytomnić sobie te fakta, aby przejąć się przekonaniem, że przemysł naftowy w naszym kraju ma do spełnienia wprost misję cywilizacyjną, której ślady zostaną w społeczeństwie żywe i niezatarte, gdy już na Podkarpaciu jedynie hałdy i próchniejące szczątki wież będą świadczyły, że istniały tu kiedyś kopalnie nafty o światowym rozgłosie.

Otóż Redakcja „Nafty“ z tego głębokiego przekonania o wysokim ekonomicznym i społecznym znaczeniu naszego nafciarstwa, z wiary w jego posłannictwo, czerpać będzie siłę i otuchę do pracy, do służby publicznej. Nie tyle wszakże będziemy się poczuwali do obowiązku reprezentowania spraw naszego przemysłu wobec władz, ciał prawodawczych lub opinii (gdyż obowiązek ten na innych ciąży korporacjach), ile raczej za cel sobie postawimy złączenie i wzmocnienie nafciarstwa na wewnątrz.

Jako pierwszy punkt programu nasuwa się naturalnie podniesienie techniki wiertniczej, którą w miarę, jak coraz głębsze otwierają się ropne pokłady, coraz trudniejsze spotyka zadanie. Wszak to tak niedawno jeszcze, kiedy głębokość 300 metrów była najwyższym celem, o jaki śmiało pokusić się mogło nasze wiertnictwo, dziś mnóstwo mamy szybów sięgających poniżej 600 metrów. Niebawem może przyjdzie wiercić do 800 i 1000 metrów. Możliwość dobitcia takich głębokości, szybkość, pewność, taniość roboty, — czyż to nie szerokie pole dla ambicyj i współzawodnictwa naszych techników między sobą, przede wszystkim zaś z cudzoziemcami. — Wszak od czasu gdyśmy na oślep podpatrywali tajniki kanadyjskich przybyszów, technika nasza już o własnych siłach postąpiła niejednym krokiem naprzód; robotnik - mazur wyrugował raz na zawsze Amerykanina. Czas nareszcie, aby i technik - Polak i przedsiębiorca - Polak przodować zaczął naszemu przemysłowi.

Technika wiertnicza, jako nauka nie tylko na teoretycznej wiedzy, ale w wyższym jeszcze stopniu na praktycznym doświadczeniu oparta, z czasopisma fachowego niepospolite może odnieść korzyści. Idzie jedynie o to, aby oprócz naukowych artykułów oryginalnych lub tłumaczonych, znalazły się w łamach „Nafty“ sprawozdania z tych licznych, drobnych spostrzeżeń i doświadczeń, które każdy niemal dzień praktyki przynosi ludziom umiejącym patrzeć i myśleć. Takich nam chyba nie brak, oby też znalazło się między nimi dosyć takich, którzyby uważali za swój obowiązek dzielić się z ogółem kolegów każdym, choćby drobnym na pozór spostrzeżeniem, pomysłem nowym lub t. p.

Drugim punktem naszego programu będzie stworzenie i utrzymanie rozgałęzionej sieci informacyjnej. W tak ruchliwym przemyśle, jak naftowy, świeże, autentyczne wiadomości mogą niejednokrotnie ważną oddać przysługę.

Ostatnim wreszcie — choć nie pod względem ważności — celem naszych usiłowań będzie wytworzenie i utrzymanie między ogółem naszego nafciarstwa pewnej łączności, pewnej wewnętrznej spójni, która sama przez się jest siłą, a w każdej uczciwej pracy być musi dźwignią, pomocą źródłem otuchy. — W tej też myśli ogłosiliśmy „Naftę“ wolnym głosem całego nafciarstwa i zapraszamy wszystkich do wspólnej rozmowy.

Wszelkie usiłowania jednostek muszą być nieproduktywne, jeżeli nie mają za sobą stanowczego i solidarnego poparcia ogółu. To też najbardziej wytężona praca Redakcji, nie może przynieść pożądaných owoców, jeżeli nie poprze jej silnie i wytrwale ogół polskich techników naftowych. Tylko współpracownictwo i współdziałanie wszystkich, urzeczywistnić może dążenie, aby „Nafta“ stała się łącznikiem wiążącym w jedną całość wszystkie rozsypane po kraju naszym jednostki, rzecznikiem i obrońcą ich wspólnych celów, dążeń i usiłowań, aby stała się nie tylko tętnem i sercem, — ale duszą wspólnego życia, wspólnej pracy zjednoczonych w zwartą drużynę techników naftowych.

DODATEK DO ZESZYTU I. „NAFTY” 1896.

Fig II.

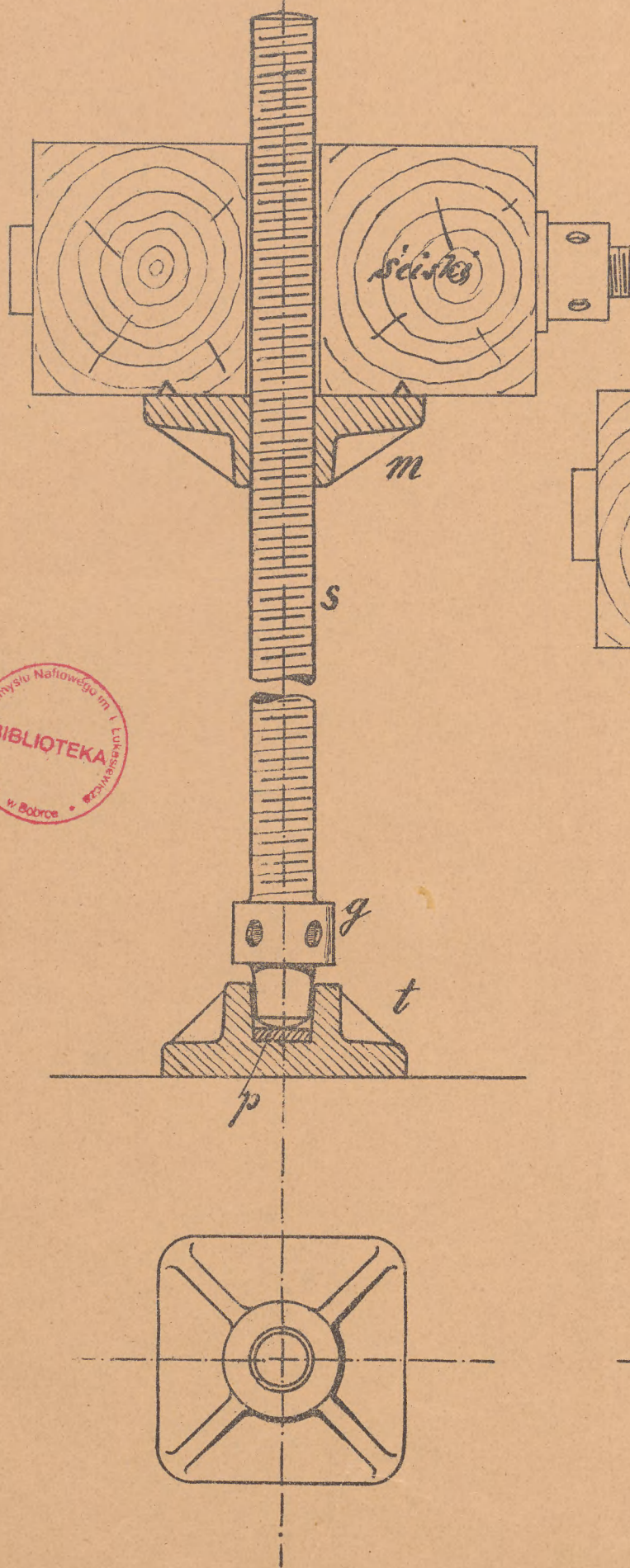
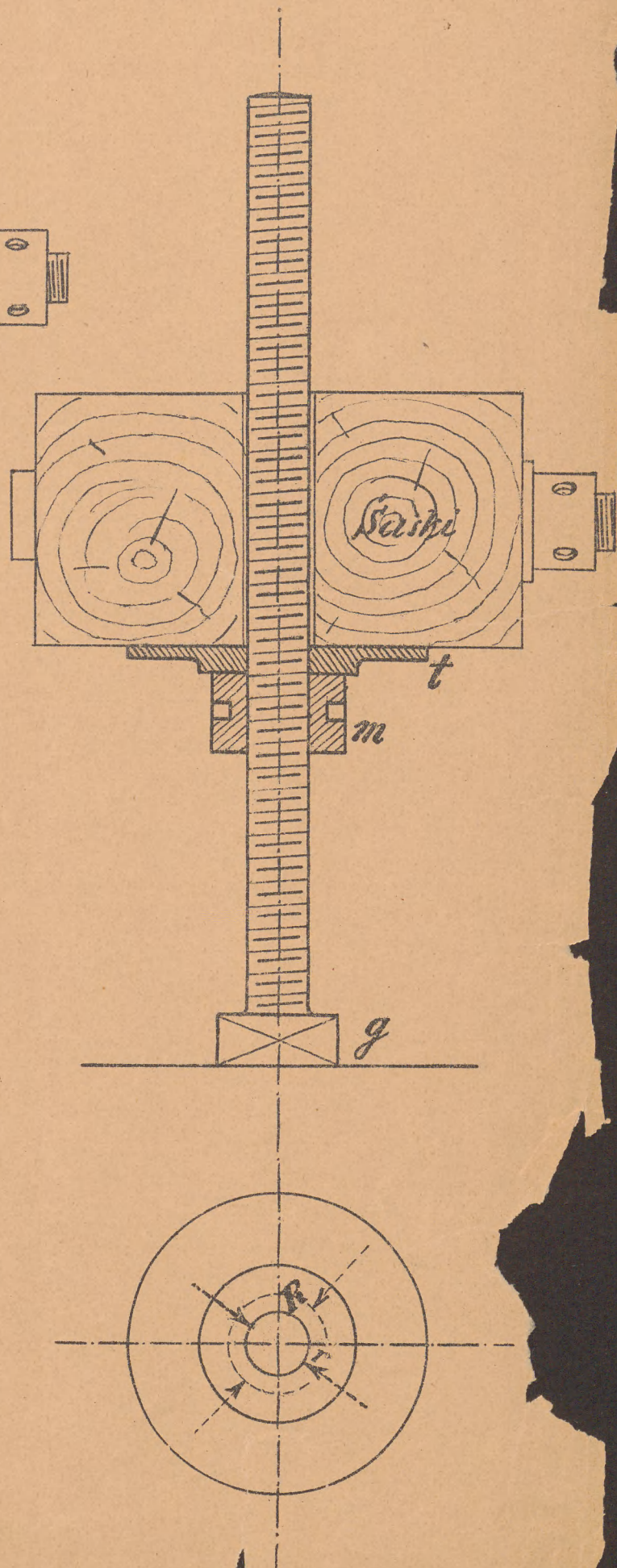


Fig I





„Wspólne cele — wspólna praca“, oto hasło pod jakim pracować powinniśmy. Bez waszej pomocy — Szanowni czytelnicy, — Redakcja nie będzie wstanie wywiązać się z podjętego zadania. To też zasilajcie „Naftę“ swemi pracami i korespondencyami, popierajcie ją swą pomocą, swem współpracownictwem. Niechaj nikt nie sądzi, że jego wiedza, zdolności pisarskie, doświadczenia zawodowe są zbyt skromne, niezdolne zainteresować kół szerszych. Redakcja wdzięcznie przyjmie najdrobniejszą notatkę lub korespondencję, w potrzebie nada jej odpowiednią formę literacką. Chętnie otworzymy łamy „Nafty“ dla artykułów polemicznych, jeżeli polemika dotyczyć będzie samej istoty rzeczy, będzie spokojna i poważna, a nie wkroczy na pole osobistych wycieczek.

„Jednością silni — rozumni szaleń“, woła do nas duch najpotężniejszego wieszczu. Szaleń w tem zrozumieniu, — szaleń rozumny — to gorące przekonanie o konieczności pracy dla przyszłości, dobrobytu i powodzenia naszego kraju, to pełna poświęceń i ofiar praca, żmudna i ciężka, nie dla dzisiaj, ale w przewidywaniu przyszłych czasów, dla dobra przyszłych pokoleń. Niechaj „Nafta“ stanie się ogniwem łączności i jedności, niechaj stanie się tłumaczem naszych dążeń, naszych uczuć narodowych, objawiających się w staraniu o podniesienie tak ważnej gałęzi gospodarstwa krajowego jak naftarstwo.

„Wspólne cele — wspólna praca“, pod tem hasłem rozpoczynamy naszą pracę, pod tem hasłem walczyć będziemy — i zwyciężymy.

Redakcja.

Do wszystkich czytelników „Nafty“ zwracamy się z usilną prośbą o nadsyłanie artykułów, korespondencji, choćby najkrótszych notatek i uwag.

Święta Kinga.

•Obok czeskiej księżny Dąbrówki, która nam chrześcijaństwo, a Jagiełłowej Jadwigi, która Litwie chrześcijaństwo, Koronie zaś Litwę wianem przyniosła, nie miała dawna Polska królowej, której przyjsie do kraju stałoby mu się źródłem tylu wielkich dobrodziejstw, jak objęcie tronu Piastów przez św. Kingę. Świętej Kingi posagiem broniła się Małopolska od gromów pierwszej burzy mongolskiej; św. Kingi imię wiąże się słuszenie z odkryciem bocheńskiego skarbu solnego; św. Kingi klasztor i życie klasztorne w Starym Sączu napawały przez długie wieki całą krainę przyległą, jużto religijną pociechą, jużto pomocą ziemską¹⁾«.

W te słowa rozpoczyna nasz znakomity historyk swój piękny szkic o św. Kindze i one są najlepszym uzasadnieniem myśli, którą uważamy za obowiązek poruszyć i o której przekonani jesteśmy, że przyjęta zostanie przychylnie i życzliwie, że znajdzie oddźwięk sympatyczny.

* * *

W czasach obecnych, gdy prądy kosmopolityczne, wrogie narodowościowym różnicom i odrębnościom, do-

cierają i do naszego społeczeństwa, chcąc wyrugowaniem odziedziczonych po tylu pokoleniach zwyczajów i obyczajów przygotować grunt pod zasiew swych błędnych i szkodliwych teorii, — w czasach obecnych obowiązkiem jest naszym stać wiernie i silnie w obronie prastarych tradycji. Tradycje te, w których odnajdujemy najpiękniejsze strony charakteru naszych przodków, powinny być dla nas nietykalne i święte.

Jedną z tych prastarych i pięknych tradycji jest zwyczaj, iż każda gałąź pracy, każde grono związane wspólnością zawodu, posiadały swego patrona lub patronkę, których opiece się poddawały i których godło nosiły. Zwyczaj to wprawdzie powszechny i ogólny, nietylko nasz, ale przyjęty i u innych narodów. A jednak w naszym narodzie tę napotykamy różnicę, że patronami i opiekunami naszych cechów i zawodów byli święci polscy, krew z krwi, kość z kości narodu.

Górnicy tylko wyłamują się z pod tej zasady, a co gorsza zgodni i solidarni w innych kwestjach, co do tej jednej pogodzić się nie mogą...

Jedni więc, za przykładem Niemców, uważają św. Barbarę za swą patronkę; drudzy od Czechów przejęli jako patrona górnictwa: św. Prokopa. A przecież naturalną i jakby z góry wskazaną patronką górnictwa naszego powinna być św. Kinga, ta monarchini ziem pol-

¹⁾ Szajnocha: Szkice historyczne, Lwów, 1854, str. 1.

skich, której imię nierozzerwalnie związane jest z dziejami naszego górnictwa. Z wyjątkiem kopalń Wieliczki i Bochni, które św. Kingę wybrały za swą patronkę, inne — o ile nam wiadomo — poszły za przykładem niemieckim lub czeskim.

* * *

Uważamy za konieczne przypomnieć w tem miejscu kilka faktów historycznych. Przedewszystkiem jednak przytoczymy piękną legendę polską o św. Kindze, jedną z najpiękniejszych pomiędzy temi, które twórczość umysłowa narodu naszego wydała.

W r. 1239 wyjechali najmożniejsi panowie polscy do Węgier, aby potężnego monarchę węgierskiego prosić o rękę córki jego Kunegundy dla młodego Bolesława dziedzica ziemi krakowskiej i księcia na Sandomierzu. Bela IV. zgodził się na to małżeństwo i w tymże roku przybyła do Krakowa młoda piętnastoletnia królowna, która stać się miała nową swą ojczyznę »źródłem tylu wielkich dobrodziejstw«. Współczesni — jak opowiada Długosz — zachwycali się jej niezwykłą urodą, jej skromnością i zaletami umysłu, a niemało też cenili i posąg, który przynosił ogromną na owe czasy sumę 40 tysięcy grzywien.

Nie bardzo szczęśliwe były pierwsze lata pożycia młodej pary monarszej. Około drugiego Bożego Narodzenia, które Kinga obchodziła nad Wisłą, nadeszła wieść, że »Tatarzy zburzyli Kijów i ku Rusi ciągną Czerwonej«. I wnet uderzyła o ziemie krakowskie po raz pierwszy fala tatarska, która przez tyle wieków grozić miała po tyle kroć zniszczeniem i pożogą krajowi naszemu. Nieszczęśliwe były walki hufców polskich z najeźdźcami hordami, ale były one pierwszą zaporą, jaką nawała mongolska spotkała. Hufce te polskie stanęły za grzywny z posagu Kingi, za grzywny, które dotąd nietknięte spoczywały w zamku wawelskim. Kinga posąg swój ofiarowała na walkę z barbarzyńskim najazdem i to było pierwsze jej wielkie dobrodziejstwo wyświadczone nowej ojczyźnie.

Po dniach trwogi i nieszczęść nastały dni szczęśliwsze. Około r. 1247 udała się Księżna krakowska w odwiedziny do ojca, który też obwoził ją po różnych okolicach swego państwa. Przybywszy w krainę marmaroską, w góry karpackie, zwiedzała księżna tamtejsze żupy solne i prosiła ojca, aby jej jeden z szybów darował. Król Bela uczynił zadość prośbie córki, która — jak to było wówczas zwyczajem — na znak objęcia w posiadanie, rzuciła w głąb otwartego u stóp jej szybu swój pierścień złoty. »Wszyscy co przy tem wówczas byli, za żart to raczej, niżli jako rzecz poważną przyjęli«, — jak opowiada Długosz.

Jednocześnie z powracającą do Krakowa księżną ciągnęły do Polski wozy naładowane solą z szybu marmoroskiego, wędrowali górnicy zawezwani przez Kingę do zbadania, urządzenia i rozszerzenia istniejących w Polsce kopalń soli.

Istniały już wówczas w kraju naszym warzelnie soli, — wiadano, być może i o istnieniu pokładów soli kamiennej. Ale dopiero górnicy przez św. Kingę z Węgier sprowadzeni, dokopali się w Bochni około r. 1251 twardych pokładów soli. Z tą nowiną przyszli do Krakowa górnicy, aby przynieść ją księżnej, a równocześnie przynieśli ów pierścionek wrzucony przed laty przez św. Kingę do szybu darowanego jej przez ojca, opowiadając, iż znaleźli go w pierwszym rozbitym bałwanie soli w odkrytym szybie.

Legenda ta, wytwór fantazyi ludu, jest najpiękniejszym symbolem historycznego faktu niezmiernego znaczenia, — faktu, iż św. Kinga stworzyła górnictwo polskie sprowadzając z Węgier górników i dała tem podwaliny pod późniejszy rozkwit kopalń bocheńskich i wielickich. To jest drugie wielkie dobrodziejstwo wyświadczone krajowi naszemu przez św. Kingę.

Nie tu miejsce na kreślenie obrazu działalności św. Kingi, gdy przywdzawszy sukienkę zakonną, zamknęła się w fundowanym przez nią klasztorze w Starym Sączu, z którego »tysiączne promienie pociechy, pomocy, uzamóznienia i okraszy żywota« rozchodziły się po wszystkich ziemiach sąsiednich. Za tę działalność w trzysta lat po śmierci zaliczył kościół monarchinię naszą w poczet świętych.

Chcieliśmy tylko przypomnieć fakt historyczny, że św. Kinga była twórczynią górnictwa polskiego.

* * *

Musimy się przedewszystkiem zastrzedz przeciwko możliwemu zarzutowi, iż poruszamy tu sprawę nie należącą do naszego zakresu, że wprowadzamy do łamów pisma fachowego kwestye religijne. Na to odpowiedzieć tylko możemy, iż sprawy tej dotknęliśmy, bo z wielu stron i to najbardziej kompetentnych, wezwano nas do tego, bo wiele poważnych osobistości z grona górników naftowych do tego nas skłoniło. A zresztą dodać musimy, iż przekonaniem naszym jest, że jedną z głównych podstaw naszego bytu narodowego i głównym środkiem zjednoczenia i zespolenia wszystkich warstw naszego społeczeństwa jest religia i wiara.

* * *

Po tym być może zbytecznym ekskursie wracamy do rzeczy. Nie wiele dodać mamy. Cel słów tych zrozumiał zdaje się każdy. Chcieliśmy tylko rzucić myśl, aby za jedyną patronkę górnictwa w całym kraju uznaną została św. Kinga.

Myśl tę urzeczywistnić nie trudno, a początek w tym kierunku zrobićby mogli i winni górnicy naftowi. Gdyby w dzień św. Kingi — 30 lipca, — wszyscy właściciele kopalń w kraju, — po poprzednim porozumieniu się wzajemnem, — uwolnili swych robotników od pracy, urządzili w kościele miejscowym nabożeństwo, a potem zabawę dla robotników i łącząc piękne z pożytecznem, przy tej sposobności dali im w formie przystępnej, a bez widocznego z góru zamiaru, na-

ukę o ich obowiązkach wobec kraju i społeczeństwa, początek byłby zrobiony, a naśladownictwo przykładu nie dałoby długo na siebie czekać.

Jakaby korzystać z tego wyniku? Oto pytanie, którego z oka spuszczać nie należy. Zamiast odpowiedzi zadajemy kilka dalszych pytań: czy przez tego rodzaju uroczystości nie powstałaby nie wiążąca ściślej i serdeczniej pracodawcę z pracującym? czyby nie wzmogły się u tych warstw uczucia szlachetniejsze i wyższe, których zarodki tkwią w każdym człowieku? czyby wreszcie nie przyczyniło się to do zapoznania ich z tymi ideałami, które dotąd są wyłącznie własnością wyższych warstw naszego społeczeństwa?

* * *

Myśl rzucona. Czy się przyjmie? Zdaje nam się, że: tak.

Z przemysłu naftowego.

Ekonomiczna strona naszego przemysłu rzadko kiedy bywa poruszana i omawiana. Przemysł nasz naftowy, jak oddawna ogólnie słyszeć się daje, znajduje się w nienormalnych warunkach rozwoju, a odgrywa on, jak znów coraz częściej się mówi i pisze, dla Państwa ważną rolę. To też, jeżeli tak jest, dziwnym się musi wydawać fakt, że kwestye dotyczące tego przemysłu są albo wcale, albo zaledwie dorywczo publicznie traktowane, a przynajmniej ze strony samych nafciarzy.

Z ciekawością, wobec powyższych słów, bierzemy do ręki broszurę Dr. Rudolfa Wischina¹⁾, przemawiającego gorąco za podniesieniem i zaopiekowaniem się galicyjskim przemysłem naftowym. Wobec ważności poruszonych w wymienionej broszurze kwestyi, uważamy za stosowne zapoznać czytelników naszych z jej treścią.

Państwo z cła i podatków od nafty pobiera rocznie do 15.000.000 zł. Przepisy ocenia i opodatkowania nafty opierają się na rozporządzeniach z 26 maja 1882 i z 21 maja 1887 r. Według nich cło od dowożonej do Monarchii ropy wynosi złotem 2 zł., a podatek konsumcyjny 8,50 zł. za 100 k. Według autora, ten sposób ocenia i opodatkowania przemysłu naftowego rujnuje Galicyę, pomimo, że bogactwo nafty w tym kraju jest tak znaczne, że mogłoby ono »na zawsze« zaopatrzyć Monarchię w potrzebne przetwory naftowe i jeszcze część nafty przeznaczyć na eksport.

Wielka produkcja w Ameryce i Rosji, czyni tam ten produkt tak tanim, że pomimo znacznych kosztów przewozowych, konkuruje on korzystnie na rynkach środkowej Europy z ropą galicyjską, nie pozwala rozwijać się naszemu przemysłowi naftowemu, owszem szkodzi mu dotkliwie. W takich razach powinien być przemysł krajowy zabezpieczony od upadku cłami ochronnymi. W Austrii cło od dowożonej ropy obcej wynosi w złocie 2 zł. od 100 k. To już ocenie wystarczyłoby do ochrony przemysłu krajowego, gdyby ono istotnie ściśle przestrzegane było. Niestety, 2 zł.

¹⁾ Dr. Rudolf Wischin: Die Zoll- und Steuerfrage betreffs Mineraloelen in der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie. Wien 1895, str. 48.

w złocie pobiera się nie od ropy, lecz od »destylatu«, noszącego utartą nawet nazwę »falsyfikatu«, a to zupełnie zmienia postać rzeczy. Ropy galicyjskie dają 45—50% nafty, rosyjskie tylko 30—35%, zatem nasze ropy są pod tym względem lepsze od rosyjskich. Inaczej rzecz się ma z t. zw. odpadkami: 66—70% odpadków rosyjskich są wyborowym materiałem na oleje do smarowania maszyn, 50—55% odpadków galicyjskich dają mniej wartościowe oleje smarowe, oleje niebieskie i parafinowe. Gdyby przepisy celne były ściśle przestrzegane, należałoby pobierać 2 zł. złotem tylko od tych obcych rop, które wydają nie większy procent nafty, jak ropy galicyjskie. Tymczasem produkt rosyjski (i amerykański) opłacający 2 zł. złotem cła wydaje 90—100% nafty, zatem nie jest ropą, lecz destylatem, zabarwionym ciemną smołą naftową. Ten właśnie fakt podkopuje galicyjski przemysł naftowy. Fakt ten nie jest dziś tajemnicą, rząd węgierski we własnym interesie popiera to omijanie przepisów celnych, a rząd austriacki nie zdołał dotąd temu nadużyciu zapobiedz. Rzecz jasna, że w interesie państwa należy temu nadużyciu koniec położyć, a to tembardziej, że naftowy przemysł galicyjski może pokryć całe zapotrzebowanie Austro-Węgier, że w interesie państwa powinno leżeć zabezpieczenie i podniesienie własnego przemysłu.

Produkcja nafty galicyjskiej w ostatnich czasach przedstawia się jak następuje:

w cetnarach metrycznych					
rok	produkcja ropy	produkcja nafty	produkcja nafty w Austro-Węgrzech	konsumcja nafty w Austro-Węgrzech	dowóz obcej nafty
1884	350.000	204.440	—	640.256	672.676
1885	500.000	259.688	—	910.218	447.134
1886	650.000	333.058	—	1.109.245	260.152
1887	800.000	382.679	—	1.209.816	155.031
1888	1.000.000	401.994	1.473.223	1.400.407	72.959
1889	1.120.000	415.815	1.528.991	1.450.738	80.473
1890	1.225.000	397.138	1.568.172	1.492.728	75.326
1891	1.450.000	393.165	1.704.429	1.607.079	79.676
1892	1.550.000	404.617	1.694.524	1.644.363	50.161
1893	1.600.000	410.575	1.831.150	1.787.353	43.870
1894	1.700.000	—	—	—	48.968

Powyższe zestawienie okazuje: 1. iż produkcja ropy w Galicyi stale wzrasta; 2. że produkcja nafty mniej więcej jest stała, a pochodzi to ztąd, że znaczna część ropy naszej przerabiana bywa w destylarniach poza galicyjskich; 3. że konsumcja nafty w Austro-Węgrzech wzrasta, pomimo konkurencji gazu i elektryczności; 4. że galicyjski przemysł naftowy pokrywa przeszło połowę (50% nafty z ropy) zapotrzebowania Monarchii, a w r. 1895 tak się rozwinął, że może pokryć całe zapotrzebowanie i jeszcze część ropy przeznaczyć na eksport.

Dowóz falsyfikatu rosyjskiego daje Węgrom rocznie do 3.000.000 zł. z cła i do 5.000.000 zł. z podatku kon-

sumcyjnego. Ponieważ dzisiejszy sposób ocenia i opodatkowania jest dla naszego przemysłu niekorzystny, przeto autor proponuje inny, następujący: cło należałoby pobierać od zawartości w ropie benzyny (po 4 zł. za 100 k), nafty (po 6 zł.) i olejów ciężkich (po 6 zł.); smoła, reszta, koks, mogłyby być wolne od cła. Według tego projektu ropa, dająca 10% benzyny, 50% nafty, 36% olejów ciężkich i 4% reszty, opłacałaby cła = $10 \times 4 + 50 \times 6 + 36 \times 6 = 5,56$ za 100 kg. Dla ocenia destylatu proponuje autor inną normę: w destylacie 100 k benzyny płaciłby cła 7 zł., 100 k nafty 8 zł., 100 k olejów ciężkich 9 zł. Zatem destylat dający 100% nafty, płaciłby = $100 \times 8 = 8$ zł., a destylat, zawierający 10% benzyn i 90% nafty, opłacałby cła = $10 \times 7 + 90 \times 8 = 7,90$ zł. za 100 k. Wreszcie rafinada t. j. destylat czyszczony chemicznie kwasem siarkowym i wodnikiem sodowym, opłacałby według projektu autora, cła: za 100 k benzyny rafinowanej 12 zł., 100 kg nafty rafinowanej 18 zł., za 100 k oleju rafinowanego 18 zł.

Podatek konsumcyjny miałby według nowego projektu wynosić:

Za 100 k nafty rafinowanej, benzyny surowej lub rafinowanej 2 zł.
100 k ciężkiego oleju rafinowanego, jasnego 2 »
100 k olejów ciemnych, nierafinowanych, na pół rafinowanych, dalej reszty od destylacji, ciemnej rafinowanej lub nierafinowanej 1 »

Benzyna i nafta tak rafinowana, jak i nierafinowana do celów przemysłowych np. ekstrakcji, do obsługi motorów, byłaby wolną od podatku.¹⁾

Przy takim oceniu i opodatkowaniu, ponieważ przemysł galicyjski daje rocznie 900.000 ctn. metr., a konsumpcja w Monarchii wynosi 2.000.000 ctn. metr., przeto 1.000.000 ctn. metr. nafty miałby być dowożony. Wobec cła 18 zł. za naftę, nie dowożono by nafty, lecz ropę. Gdyby całą dowożoną ilość nafty dowieziono w postaci ropy, to cło wyniosłoby rocznie = $1.000.000 \times 6 = 6.000.000$ zł.²⁾, gdyby zaś całą ilość dowieziono pod postacią destylatu, wtedy cło wyniosłoby $1.000.000 \times 8 = 8.000.000$ zł. Zatem cło z materiału na naftę wyniosłoby 6—8.000.000 zł. rocznie, do tego należy doliczyć jeszcze podatek konsumcyjny od 2.000.000 ctn. m. = $2.000.000 \times 2 = 4.000.000$ zł.

Oleje smarowe, według zdania autora, musiałyby być dowożone. Olejów tych rocznie zużywa się 300.000 ctn. metr.; te oleje podobnie, jak przy nafcie, wskutek wysokiego cła na oleje rafinowane, musiałyby być dowożone jako oleje surowe, lub jako destylat tylko, wtedy opłaciłby one cła:

$300.000 \times 6 = 1.800.000$ zł. rocznie

lub $300.000 \times 9 = 2.700.000$ » »

Podatek konsumcyjny od tych olejów i gorszych olejów galicyjskich, przy zużyciu tych ostatnich 500.000 ctn. metr. wynosiłby:

$300.000 \times 2 = 600.000$ zł.

$500.000 \times 1 = 500.000$ »

razem 1.100.000 rocznie.

Sumarycznie według nowego projektu ocenia i opodatkowania roczny dochód państwa wynosiłby:

¹⁾ Uchwałę w tym przedmiocie powzięła już Rada państwa, o czem donosimy w kronice. *Red.*

²⁾ Liczbę tę fałszywie autor oblicza: rozchodzi się nie o ropę, lecz o naftę — zatem na 1.000.000 ctn. m. nafty potrzeba do 2.000.000 ctn. metr. ropy (50%), wtedy cło wyniesie 1.200.000 zł.

	max.	min.	śred.
1. Cło od materiału na naftę	8.000.000	6.000.000	7.000.000 zł.
2. Cło od materiału na oleje smarowe . . .	2.700.000	1.800.000	2.250.000 »
3. Podatek konsumcyjny od nafty	4.000.000	4.000.000	4.000.000 »
4. Podatek kons. od olej. smar.	600.000	600.000	600.000 »
5. Podatek kons. od destylatów olejów smar. pół rafinowan. ciemnych olejów smarow. i rafinowanych odpadków . .	500.000	500.000	500.000 »

razem = 15.800.000 12.900.000 14.350.000 zł.

Jak widzimy projekt p. Wischina dąży do podniesienia krajowego przemysłu naftowego w dwóch kierunkach: 1. zabezpiecza produkt miejscowy wysokimi cłami ochronnymi; 2. stara się zniżyć podatek konsumcyjny, co by również znakomicie wpłynęło na rozwój tego przemysłu i na korzyść tak przemysłowców, jak i konsumentów. Życzyćby tylko można, by ten projekt lub inny, zmierzający do podniesienia i zabezpieczenia przemysłu własnego, został w życie wprowadzony, tembardziej, że Państwo na przyjęciu takiego projektu nicby nie straciło.

Br. Pawlewski.

Cz. T.

O śrubach wiertniczych.*)

Napisał W. Wolski, inż.

Że każda wogóle śruba, jeżeli użytą zostanie do ruchu, pracuje w najwyższym stopniu nieoszczędnie, że mianowicie przeważną część siły marnuje na tarcie mutry o gwint, a tylko drobną jej część obraca na użyteczne pokonanie oporu, — to jest faktem w mechanice ogólnie znanym i nie dającym się niestety odmienić. Niemniej wszakże pewną jest rzeczą, że forma, w jakiej zastosowano śrubę w wiertnictwie (jako t. zw. śrubę ratunkową), jest jakby umyślnie wyszukana, aby skuteczność przyrządu — i tak już bardzo małą — doprowadzić do absurdu. Uzasadnić powyższe twierdzenie i wnieść zasadniczą poprawkę w konstrukcji śrub ratunkowych — oto cel niniejszego artykułu.

Fig. 1 przedstawia jedną taką śrubę w dotychczas ogólnie używanej formie. Na szerokiej głowie *g* stoi trzon śruby *s*, po którego skrętach porusza się mutra *m*, podtrzymująca talerz *t*. Talerz wspiera się wprost o belki ścisków.

Oczywistą jest rzeczą, że przy obrocie mutry powstaje podwójne tarcie:

1. mutry o gwint,
2. mutry o talerz.

*) Do niniejszego artykułu zob. załączoną tablicę.

Jakie ztąd praktyczne wynikają następstwa, pokaże nam najlepiej rachunek.

Nazwijmy G ciężar, który mamy dźwignąć, h wysokość jednego skoku, d średnicę śruby, D zewnętrzną średnicę mutry, ρ współczynnik tarcia. Tarcie mutry o gwint ($=G \cdot \rho$) działa na promieniu r , tarcie mutry o talerz (także $=G \cdot \rho$) na promieniu R . Nazwijmy wreszcie długość klucza, którym robotnik kręci K , a siłę z jaką kręci P .

Obracając mutrę raz wokoło robotnik wykonał pracę potrójną:

A_1 = użyteczne dźwiganie ciężaru,

A_2 = pokonanie tarcia mutry o gwint,

A_3 = pokonanie tarcia mutry o talerz.

$$A = A_1 + A_2 + A_3 \dots \dots \dots 1.$$

przyczem $A_1 = G \cdot h$

$$A_2 = 2 \cdot r \cdot \pi \cdot G \cdot \rho$$

$$A_3 = 2 \cdot R \cdot \pi \cdot G \cdot \rho$$

Skuteczność przyrządu tedy, t. j. stosunek pracy zużytkowanej do pracy zużytej będzie

$$S = \frac{A_1}{A_1 + A_2 + A_3} = \frac{1}{1 + \frac{2\pi}{h}(r+R)\rho} \dots \dots 2.$$

Weźmy np.: $d=80$ mm., $D=160$ mm., $h=10$ mm., ρ (w najlepszym razie) $=0.15$ i zwaźmy, że w przybliżeniu

$$r = \frac{1}{2}d = 40 \text{ mm.},$$

$$\text{zaś } R = \frac{1}{2} \cdot \frac{D+d}{2} = 60 \text{ mm.}$$

a otrzymamy:

$$S = 0.095$$

to znaczy, że przy zastosowaniu zwykłych śrub wiertniczych niespełna 10% siły zużytkowuje się na dźwiganie ciężaru, podczas gdy przeszło 90% marnuje się bezpowrotnie na pokonanie biernego oporu tarcia.

Wynik to iście przerażający, zwłaszcza, jeśli się zważy, że marnuje się tu praca najkosztowniejsza, bo praca ludzka i że robota postępując w tym samym stosunku wolniej, zajmuje całe dnie tam, gdzie parę godzin wystarczyć by powinno.

Ale jest jeszcze jeden wzgląd — i ten może najważniejszy. Wskutek nader silnego oporu tarcia, siła, jaką można wydobyć za pomocą śruby przy danej długości klucza i danej sile robotnika, musi być w tym samym stosunku mniejsza, niżby być powinna.

Weźmy np., że klucz K ma 900 mm. długości a robotnicy ciągną z siłą $P=150$ kg., natenczas podstawiając w równaniu 1.

$$A = 2\pi K \cdot P$$

otrzymamy jako siłę, którą śruba wydobyć jest w stanie, zaledwie

$$G = 8.100 \text{ kg.}!$$

Aby uniknąć choć w części tych nad wyraz niekorzystnych stosunków, zaprowadziliśmy w dotychczasowej konstrukcji śrub wiertniczych następującą zmianę: Fig. II. przedstawia śrubę, której mutra m przyjęła zarazem rolę talerza, t. j. wspiera się wprost o belki ściszków: nie ona też obraca się (jak przy dotychczasowej konstrukcji), ale wpięta kilkoma tępyimi kołcami w drzewo ściszków tworzy z niemi niejako jedną całość. Przeciwnie trzon śruby obraca się zapomocą klucza zakładanego w otwory głowy g i dźwiga w ten sposób mutrę i ścisaki. Dolny koniec trzona stanowi lekko kulistą powierzchnię spoczywającą na hartowanej stalowej płytce p włożonej w wydrążenie trzewika t . Wydrążenie napełnia się oliwą.

Z tych paru słów opisu widoczną jest rzeczą, że przy podobnym układzie, tarcie mutry o talerz (które, jak widzieliśmy, główną rubrykę oporu stanowiło) tutaj zupełnie nie ma miejsca i zastąpionem zostało tarcie kulistej powierzchni trzona o stalową płytkę. Że zaś zetknięcie obu tych powierzchni ma miejsce prawie matematycznie w jednym punkcie, przeto praca zużyta na pokonanie tego tarcia przy obrocie jest niemal równą zeru i może być zupełnie skreśloną z rachunku.

Jeśli w równaniu 2. określającym skuteczność przyrządu, wstawimy $R=0$, otrzymamy

$$S = 0.21$$

co znaczy, że śruby poprawnej konstrukcji zużytkowują już nie 9.5% ale 21% pracy wykonanej przez robotnika, na użyteczne dźwignięcie ciężaru. Rozumie się, że w tym samym stosunku robota rańniej postępuje.

Przyjmując tę samą długość klucza 900 mm. i tę samą siłę robotniczą 150 kg. uzyskamy przy zastosowaniu nowej śruby, jako siłę dźwigającą nie, jak dawniej 8.100 kg., ale

$$G = 17.700 \text{ kg.}$$

Różnica w każdym razie dla praktyki bardzo znaczna. Nie brak zresztą i ubocznych korzyści. Jako główną z nich wymienić należy, że głowa śruby a zatem i klucz, który ją obraca, zawsze w jednej wygodnej dla robotnika zostaje wysokości, jakkolwiek wysoko mutra ze ściszkami się podniesie. Okoliczność ta pozwala wyzyskać całą długość śruby bez najmniejszej niedogodności.

Możnaby też podnieść jako zaletę: wygodny i pewny sposób smarowania kulistej stopy trzona, która, że tak powiem, pływa w oliwie.

Wreszcie niech mi wolno będzie powołać się na kilkoletnie doświadczenia własne i kilku innych kopalni, które potwierdzając praktyką teoretyczne wyniki rachunku, śrubom nowej konstrukcji jednogłośnie i bez zastrzeżeń ogromną wyższość nad dawnymi przyznają*).

*) Srebrny medal na wystawie krajowej 1894 r.

Statystyka przemysłu i górnictwa naftowego w Galicyi w roku 1894.

Statistik des Naphtabetriebes in Galizien im Jahre 1894.

(Separatabdruck aus dem zweiten Hefte: »Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1894« des statistischen Jahrbuches des k. k. Ackerbau-Ministeriums. — Wien, 1895).

1. Stan przedsiębiorstw¹⁾.

a) Nafta.

Przedsiębiorstw górniczych, produkujących ropę było 310 (—7), z tych 205 (+1) w ruchu. Z tych przypada na okręg górniczy jasielski 177 przedsiębiorstw, a mianowicie 117 (—2) w ruchu. Ze 105 (+1) przedsiębiorstw w ruchu, wykonywali sami właściciele gruntu 22 (—1), zaś 12 (—1) za czynsz dzierżawny, 27 (+3) tylko za udział w dochodach, a 44 (=) za czynsz dzierżawny i udział w dochodach były eksploatowane przez dzierżawców. Przedsiębiorstwa te obejmowały 48 gmin w starostwach Nowy-Sącz, Grybów, Gorlice, Jasło, Krośno, Brzozów i Sanok.

Okręg górniczy drohobycki wykazuje 85 (—3) przedsiębiorstw, z tych 49 (+10) w ruchu. Z 47 (+10) przedsiębiorstw w ruchu będących, prowadzono 20 (+1) na rachunek własny; w dzierżawie było 8 (+2) za czynsz, 7 (+2) za udział, a 12 (+5) za czynsz i udział. Jak w roku przeszłym, były w Borysławiu 2 przedsiębiorstwa, w Mraźnicy 4, w Schodnicy 1, w Orawie 1, razem w 8 miejscach, które ograniczały się na peryodyczne czerpanie ropy za pomocą windy i kubłów z głębokości do 150 m.

W okręgu górniczym stanisławowskim było 48 (—4) przedsiębiorstw. Z tych w ruchu było 39 (—7), a to 7 (—2) na ryzyko właściciela, wydzierżawionych 7 (—1) za czynsz, 19 (—5) za udział i 6 (+1) za czynsz i udział. 37 (—2) przedsiębiorstw produkowało ropę.

b) Wosk.

Przedsiębiorstw górniczych w celu eksploatacji wosku było 137 (—10), z tego 55 (—14) w ruchu.

W okręgu górniczym drohobyckim 114 (—10) przedsiębiorstw, z tych w ruchu 45 (—11), 40 (+2) w własnym zarządzie, wydzierżawionych 5, a to 2 (—2) za czynsz, 3 (—11) za udział. Zmniejszenie się ilości innych przedsiębiorstw jest tylko fikcyjnem i pochodzi ztąd, że galicyjski Bank kredytowy zastanowił w części dzierżawę swych szybów, natomiast prowadził eksploatację w akordzie za poprzód umówioną cenę za wydobyty wosk.

Na okręg stanisławowski przypadają 23 (=) przedsiębiorstwa. 10 (—3) było w ruchu, 9 (—3) w własnym zarządzie, 1 (+1) wydzierżawione za czynsz. Wszystkie 10 przedsiębiorstw produkowały wosk.

Asfaltu nie wydobywano.

¹⁾ Cyfry w nawiasach oznaczają różnicę z rokiem poprzednim 1893.

2. Ilość produkcji i robotników.

a) Ropa.

Przy produkcji ropy było zatrudnionych 3.270 (+256) mężczyzn, 31 (—20) kobiet i 3 (—3) nieletnich razem 3.304 (+233) osób. Wyprodukowali oni ogółem 1,119.302 q. (+155.990 q, czyli +16.19%) ropy wartości 3,252.554 złr. (+243.735 złr. czyli 8.10%) przy cenie przeciętnej 2 złr. 91 ct. (—21 ct.) za 1 q.

Okręg jasielski wykazuje przy ilości robotników 2.103 (—22), a to mężczyzn 2.069 (+1), kobiet 31 (—20) i 3 (—3) nieletnich, — produkcję w ilości 728.389 q. (+67.526 q) o wartości 2,231.663 złr. (+140.109 złr.), przy cenie przeciętnej 3 złr. 6 ct. (—10) za 1 q.

Okręg drohobycki wykazuje, przy ilości 883 (+316) jedynie męskich robotników, produkcję w ilości 307.412 q. (+103.359) q. o wartości 783.653 złr. (+138.732 złr.) przy cenie przeciętnej 2 złr. 55 ct. (—61) za 1 q.

Okręg stanisławowski wykazuje przy liczbie 318 (—61) robotników, również wyłącznie mężczyzn, produkcję w ilości 83.501 q. (—14.895 q) o wartości 237.238 złr. (—35.106 złr.) przy cenie przeciętnej 2 złr. 84 ct. (+7) za 1 q.

Spadek cen surowicy w okręgu jasielskim powstał wskutek tego, że na początku roku nastąpił w dwóch kopalniach tak silny i tak bogaty wybuch ropy, że z braku potrzebnych rezerwoarów, musiano się surowicy za byle co pozbyć. Po drugie, dowóz rosyjskiego falsyfikatu, przyczynił się również znakomicie do obniżenia cen. Ukontyngentowanie produkcji przez rafinerie przeciwdziałało korzystnie obu przyczynom niżki cen surowicy.

Obniżenie produkcji w okręgu stanisławowskim ma w tym i przeszłym roku jednakowy powód, a to mniejszą wydajność starych szybów i w braku ochoty do pogłębień. Większą część wyprodukowanej ropy, przeobrażono w Galicyi. Za granice kraju sprzedano z okręgu jasielskiego ca. 340 078 q. a to do Wiednia, Florisdorfu, Ostrawy morawskiej, Oderbergu, Pardubic, Budapesztu i Mezö-Labore; — z okręgu drohobyckiego 136.853 q. do Florisdorfu, Wiednia, Budapesztu, Pardubic i Mezö-Labore.

b) Wosk.

Produkcja wosku dawała zatrudnienie 5.104 (+1.415) robotnikom, a to 4.855 (+1.478) mężczyznom, 247 (—65) kobietom i dwóm nieletnim. Wyprodukowano 67.431 q. (+11.183 q. czyli 19.88%) wosku, wartości ogólnej 1,572.095 złr. (+303.760 złr. czyli 23.95%) o cenie przeciętnej za 1 q. 23 złr. 31 ct. (+76).

Z ilości wyprodukowanej wypada na okręg drohobycki 63.625 q. (+11.215 q.) wosku ziemnego w łącznej wartości 1,495.493 złr. (+314.236 złr.) przy cenie jednostkowej w przecięciu 23 złr. 50 ct. (+96 ct.) za 1 q. przy liczbie zatrudnionych robotników 4.778 (+1.418), z tych 4.533 (+1.484) mężczyzn, 245 (—66) kobiet. Na okręg stanisławowski przypada reszta w ilości 3.806 q. (—32 q), wartości 76.602 złr. (—10.476 złr.) przy cenie przeciętnej jednostkowej 20 złr. 13 ct. (—2 złr. 56 ct.) za 1 q. Liczba zatrudnionych robotników 326 (—3), a to 322 (—6) mężczyzn, 2 (+1) kobiety i 2 (+2) nieletnich.

W okręgu drohobyckim przetapiano, jak i zeszłego roku, wszystek wosk na miejscu w Borysławiu, względnie Truskawcu, poczem transportowano go do krajowych i zagranicznych fabryk czerzyny i parafiny. Po

za granice Galicyi wyszło wosku ziemnego 24.219 q, a to do Czech, Morawy, Wiednia, Królestwa polskiego i Niemiec, — resztę w przybliżeniu w ilości 39.000 q. przerobiono w kraju. W okręgu stanisławowskim topiono uzyskany wosk na miejscu produkcji, z tego poszło 1.180 q. do Wiednia, 800 q. do Rosyi, a reszta do Borysławia, gdzie ją mieszano z tamtejszym woskiem.

W ogóle przy całej produkcji bituminów 1.186.733 q. (+167.173 q. czyli 16.40%) wartości 4.824.649 złr. (+547.495 złr. czyli 12.80%) było robotników zatrudnionych 8.408 (+1.648). Na jednego robotnika przypada tedy ilość wyprodukowana 141.14 q. (—9.67 q) wartości 573 złr. 82 ct. (—58 złr. 90 ct.).

W okręgu jasielskim użyto: 9.236 m³ drzewa, wartości 65.727 złr., 33.768 kg. nafty (Leuchtöl) wartości 6.127 złr. do oświetlania i 1.020 kg. oleju, wartości 463 złr. częścią do oświetlania, częścią na smar do maszyn, do czego również użyto nieznanej ilości różnych smarowideł w niewiadomej cenie. W kopalniach hr. Skrzyńskiego używano do oświetlania także i produktu naftowego »gazogenu« w cenie równej naftcie, więc i powyżej zaliczonego. Dynamitu zużyto tylko 30 kg. wartości 60 złr.

Do opalania kotłów przy maszynach i motorach, spotrzebowano 179.195 q. pruskiego węgla kamiennego, wartości 221.999 złr. loco kopalnia i 21.548 m³ drewna opałowego wartości 41.588 złr. W niektórych kopalniach używa się na ten cel gazów, chwytyanych z otworów wiertniczych i bez dodatku innego materiału do opalania lub z większą lub mniejszą przymieszką innego opału.

W okręgu drohobyckim zużyto przy produkcji ropy: 2.668 m³ drewna budulcowego, wartości 24.870 złr. 27.332 kg. nafty, wartości 5.546 złr., 385 kg. oleju, wartości 164 złr., węgla (przeważnie pruskiego) kamiennego 21.967 q. wartości 33.744 złr. Przy produkcji wosku ziemnego spotrzebowano 33.127 m³ drewna budulcowego wartości 195.684 złr. 62.447 kg. oleju, wartości 25.368 złr., 3.050 kg. dynamitu, wartości 6.058 złr., 35.448 q. górnoszląskiego węgla kamiennego, wartości 42.920 złr., wreszcie drewna opałowego 5.340 m³ wartości 10.734 złr. Ośm przedsiębiorstw używało do opalania kotłów maszynowych, także gazów uzyskanych z otworów wiertniczych.

W okręgu stanisławowskim, zużyto przy produkcji ropy 3.793 m³ drewna budulcowego, wartości 9.470 złr., 6.742 kg. nafty wartości 1.052 złr., 310 kg. oleju, wartości 126 złr., 21.933 q. drewna opałowego, wartości 40.641 i 152 q. węgla drzewnego wartości 276 złr. Przy produkcji wosku, spotrzebowano 1.700 m³ drewna budulcowego, wartości 8.339 złr., 1.739 kg. oleju, wartości 613 złr., 971 kg. nafty, wartości 178 złr. i 5.051 m³ drewna opałowego, wartości 8.181 złr.

W okręgu jasielskim zatrudnionych było przy szybach kopanych: 207 mężczyzn i 2 nieletnich, razem 209 robotników, między tymi 25 dozorców i majstrów, 58 kopaczy (Häuer) i 126 robotników na powierzchni; przy wierconych szybach: 1.862 mężczyzn, 31 kobiet, 1 nieletni, razem 1.894 robotników, z tych 230 majstrów wiertaczy, 501 pomocników, 23 maszynistów, 271 palaczy, 196 kowali i 673 innych robotników. Stosunki robocze, przy szybach kopanych, pogarszają się ciągle, przy szybach wierconych pozostały prawie te

same co tamtego roku. Tylko dozorców wiertniczych płacono gorzej. Pracowano przeważnie za szychty, przy czem niektóre przedsiębiorstwa prócz tego wyznaczały dozorcę samemu, lub i pomocnikowi metrowe od m. b. otworu świdrowego lub gratyfikację po ukończeniu wiercenia jednego szybu. Gdy robotnicy pochodzili z miejscowości więcej oddalonych, płacono im zwykle odpowiednio, stosunkowo do danej miejscowości, niewielkie kwaterowe, lub umieszczano ich w osobno na ten cel pobudowanych barakach.

Za szychtę płacono przeciętnie:

Dozorcy	50 ct. do 3 złr. 50 ct.
Starszemu kopaczowi (Oberhäuer)	
lub majstrowi	60 » » — » 80 »
Kopaczowi (Häuer)	50 » » — » 80 »
Majstrowi wiertaczowi	50 » » 2 » 50 »
Pomocnikowi	40 » » 1 » — »
Robotnikowi zwykłemu	30 » » — » 80 »
Palaczowi	50 » » 1 » 20 »
Kowalowi	50 » » 2 » — »
Kobiecie	— » » — » 25 »

W akordzie płacono:

a) za 1 m. b. wiercenia ręcznego 6 złr. do 6 złr. 50 ct., za 1 m. b. wiercenia motorem parowym (system Fack'a) 2 złr., rozumie się czysto za robotę samą.

b) za 1 m. b. wiercenia z motorem parowym, systemem skombinowanym (kanadyjskie urządzenie wiertnicze, żelazne sztangi) do głębokości 400 m. 4 złr., rozumie się czysto za robotę samą.

Najniżej płaci się robotą w szybach kopanych, wyżej wiercenie ręczne, najwyżej wiercenie przy pomocy motoru parowego, a tu znów taniej kosztuje system Fack'a od wiercenia kanadyjskiego.

Suma wypłaconych zarobków w ciągu roku wynosiła 537.620 złr. Z tego wypada na dozorców 58.827 złr. na robotników 478.793 złr. Kwota wypadająca na jednego robotnika wyniesie przeciętnie 256 złr. (+11 złr.) Obcokrajowców było między kierownikami i robotnikami 44, przeważnie Kanadyjczyków, prócz tego Włosi, Belgijczycy, Niemcy i Węgrzy.

Równocześnie zatrudnionych robotników było najwięcej 2.454, najmniej 1.704. I tego roku odbył się w Wietrznej kurs praktyczny w celu wykształcenia wiertaczy dla systemu kanadyjskiego. Na ten kurs daje kraj subwencję. Robotnicy, którzy nie należeli do trzech istniejących kas brackich, byli ubezpieczeni w powiatowych kasach chorych i w zakładzie ubezpieczeń od wypadków we Lwowie.

Mieszkań było 95 (z 164 ubikacjami), w których mieszkało 126 rodzin i 147 wolnego stanu osób, (dozorców i robotników) stale lub czasowo. Prócz tego istniały mniej lub więcej prowizoryczne ogrzewalnie. Przy wierceniach za pomocą motorów parowych, zaprowadziły niektóre przedsiębiorstwa ogrzewanie mieszkań zapomocą pary.

Założone w jednej większej kopalni nafty stowarzyszenie spożywcze, musiano z powodu małej ilości członków, zwinąć. W tej samej kopalni założył właściciel czytelnię dla robotników.

Robotnicy mają opinię: zdolnych, pilnych, zręcznych, moralnie się prowadzących i trzeźwych — tylko przy robocie potrzebują dobrego dozoru i kierownictwa.

W okręgu drohobyckim, w Borysławiu i okolicy wynosił zarobek za szychtę 40 ct. do 60 ct. robotnika na powierzchni; 60 ct. do 70 ct., zarabiał szleper (Grubenförderer, Schlepper); 80 ct. do 1 złr. kopacz

(Häuer) 90 ct. do 1 zlr. 20 ct., dozorca (Oberhäuer, Schachtmeister); 1 zlr. do 1 zlr. 40 ct. dozorca ruchu, 80 ct. do 1 zlr. 20 ct. płuczający wosk; 40 ct. do 55 ct. robotnica. Przy nalcie zarobek był następujący: dozorca 85 ct. do 2 zlr. 50 ct., w Schodnicy wyjątkowo 3 zlr., wiertacz 1 zlr. 40 ct. do 2 zlr., pomocnik 70 ct. do 1 zlr., zwykły robotnik 60 ct. do 80 ct.

Zwykle płacono robotnika od szychty; tylko przy pogłębianiu lub naprawie szybów na akord. W roku 1894 wypłacono w kopalniach nafty dozorcóm 22.468 zlr., robotnikom 192.296 zlr. razem 214.764 zlr. a na głowę 243 zlr. (—40 zlr.) przeciętnie.

W kopalniach wosku zaś wypłacono dozorcóm 101.831 zlr., robotnikom 883.849 zlr. razem 985.680 zlr. czyli 206 zlr. (—28 zlr.) w przecięciu na głowę.

Liczba zatrudnionych robotników pozostała w kopalniach nafty prawie jednaka przez cały rok. W kopalniach wosku było maximum robotników 4.978, minimum 4.254.

Prywatna szkoła górnicza galicyjskiego banku kredytowego, subwencyonowana przez kraj, istniała i w roku 1894.

W kopalniach nafty były 83 domy dla robotników o 254 mieszkaniach. Używało tychże 190 rodzin i 506 robotników nieżonatych.

W kopalniach wosku 9 domów dla robotników o 98 mieszkaniach zajmowanych przez 69 rodzin i 57 nieżonatych.

Kasa brackich dla ubezpieczeń w wypadkach choroby, od wypadków i w razie niezdolności do pracy było w Borysławiu 5. Są to: 1. Kasa bracka w kopalniach galicyjskiego banku kredytowego, 2. Kasa bracka w kopalniach towarzystwa »Gartenberg, Liebermann (w konkursie) i Wagmann«. 3. Kasa bracka w kopalniach »Compagnie commerciale française«. 4. Kasa bracka w kopalniach »M. I. Kornhaber et Comp«. 5. Kasa bracka w kopalniach »Wilhelm, Wiktorya i Concordia«, która dopiero z początkiem 1894 roku weszła w życie. Pierwsze trzy kasy brackie mają każda swój szpital, razem 51 łózek. Kasa bracka w Wolance założona w kopalni Józefa Liebermanna funkcjonuje tylko jeszcze jako kasa prowizyjna, bo kasę chorych przy zamknięciu kopalni zasystowano. Kasą tą administruje urzędnik górniczy okręgowy. Z powodu zaszyłych nieporządków w administracji odebrano Kasie brackiej 4 samorząd i prowadzi ją z urzędu górniczego administrator. Kasa bracka w Ropiance funkcjonuje dla kopalni T. L. Eastlake'a w Ropiance i I. C. Parkinson'a w Ustyanowej, — ta druga została w ciągu roku zastanowioną. Do kasy brackiej w Ropiance przystąpili robotnicy, dozorecy i oficjaliści kopalni w Wańkowej i Brelikowie, należących do firmy »Wańkowa-Brelików-Companie Limited«. Przystąpienie to zatwierdziło Starostwo górnicze, jakoteż w tym duchu zmieniono statut w grudniu 1894. Kasa bracka »Pomoc Boża« kopalni »Leiser Becher et Comp«. w Borysławiu nie funkcjonowała w tym i w przeszłym roku.

Reszta przedsiębiorstw górniczych ubezpieczała swych robotników od wypadków w Zakładzie ubezpieczeń od wypadków we Lwowie, a w razach choroby w powiatowych kasach chorych w Drohobyczu, Dolinie, Lisku, Dobromilu, Ustrzykach dolnych i w prywatnych kasach chorych w Schodnicy, braci Groedel w Skolem, i hrabiny Wodzickiej w Spasie.

W roku 1894 było w Borysławiu 2 lekarzy z danymi kilku chirurgami. W Schodnicy obsadzono

w tym roku posadę lekarza gminnego. Magazynów przyrządów ratunkowych było 4 w Borysławiu.

W Schodnicy funkcjonowało w roku 1894 jak i w przeszłym, robotnicze stowarzyszenie spożywcze.

Stosunki robotnicze w okręgu stanisławowskim pozostały niezmienione. Z wyjątkiem zakładania nowych szybów lub pogłębiania w kopalniach wosku, dawanych na akord, pracowano jedynie na szychty.

Szychta trwała w regule 12 godzin, tylko w kopalniach wosku w Dźwiniaczu pracowano na 8-godzinne szychty a to 2 szychty na 24 godzin tak, że podczas reszty 8 godzin (od 11 w nocy do 7 rano) nie pracowano. Na dwunastogodzinnej szyche pracowali kopacze 5 do 6 godzin w głębi szybu, przez resztę czasu 6—7 godzin przy nawierzchniej robocie.

W kopalniach nafty płacono za szychtę:

Dozorecy	85 ct. do 2 zlr. 50 ct.
Majstrowi wiertniczemu	1 zlr. — » » 1 » 80 »
Pomocnikowi wiertniczemu	60 » » 1 »
Robotnikowi zwykłemu	50 » » 70 »

Spółka »Perkins i Mac Intosh« płaciła dziennie swym obydwóm kanadyjskim majstrom wiertniczym po 4 zlr. i wolne mieszkanie, wikt opał i światło.

W kopalniach wosku płacono za szychtę:

Dozorecy szybu	70 ct. do 1 zlr. — ct.
Starszemu kopaczowi (Oberhäuer)	80 » » 1 » 25 »
Kopaczowi (Häuer)	60 » » — » 80 »
Szleperowi (Schlepper)	45 » » — » 60 »
Robotnikowi na powierzchni	35 » » — » 45 »
Robotnikowi przy myciu i to-	
pieniu wosku	55 » » — » 80 »

Przy pogłębianiu szybów zarabiali najęci kopacze do 3 zlr. na szychtę, nigdy mniej jak 1 zlr. 20 ct. które mieli zagwarantowane przez przedsiębiorstwo.

W roku 1894 wypłacono w kopalniach nafty za roboczną ogólną sumę:

dozorcóm	16.940 zlr. (+608 zlr.)
robotnikom	65.495 » (—33.854 »)

razem 82.435 zlr. (—33.246 zlr.)

czyli na głowę 259 zlr. (—46 zlr.).

W kopalniach wosku zaś:

dozorcóm	4.213 zlr. (—1.564 zlr.)
robotnikom	41.076 » (—3.759 »)

razem 45.289 zlr. (—5.359 »)

czyli na głowę 139 zlr. (—15 zlr.).

Przedsiębiorstwa naftowe zatrudniały mężczyzn dorosłych (z jedynym wyjątkiem 2 nieletnich robotników i 2 kobiet przy ręcznej wentylacji). Obcych tylko 2 kanadyjczyków.

W roku 1894 wynosiło maximum zajętych robotników w kopalniach nafty 391, minimum 227. W kopalniach wosku maximum 412, minimum 182.

Co do pochodzenia robotników, to i tego roku byli to miejscowi lub z sąsiedztwa, nie pracujący stale tylko o ile roboty rolne inną pracę dopuszczają. Więc też na wiosnę i z końcem lata wielki był brak sił roboczych, bo i zarobnicy nie mający własnych gruntów, najmują się do robót rolnych na Węgry, Bukowinę, Rumunię i nie wymawiając, z pozostawieniem książek robotniczych tam się udają, za powrotem znów stając do pracy. To też w tych porach roku znacznie drożeje robocizna. Stalej pracując ściągający się tutaj robotnicy z Borysławia; tych jednak nie przyjmuje się chętnie (bo wpływ ich działa demoralizująco na tutejszych), chyba w wielkiej potrzebie.

Zdolności i zachowanie się robotników w ogólności zadawalniają wymagania, stosunkowo najmniej w kopalniach wosku w Dźwiniaczu, a to z powodu ujemnego oddziaływania borysławskich robotników.

Święcenie niedziel, świąt rzymsko i grecko katolickich, w Staruni nawet sabatu, zachowuje się wszędzie.

Dla ubezpieczenia robotników, w razach choroby, od wypadków i kalectwa istniało w kopalniach nafty 6 kas brackich. W Dźwiniaczu w kopalni towarzystwa »Łucki et Strzelbicki«, spółki »Engel i Schapira« i Leiby Lautmann'a, w Staruni w kopalni Ludwika barona Graeve, w Słobodzie rungurskiej i Pasiecznej po jednej kasie brackiej tamtejszych kopalni nafty. Przedsiębiorstwa nie należące do żadnej z kas brackich ubezpieczały swych robotników w Zakładzie ubezpieczeń od wypadków we Lwowie i w powiatowych kasach chorych. Prócz tego w kopalniach nafty znajdowały się 32 domy i baraki o 78 mieszkaniach, 4 najęte domy — razem dające pomieszczenie 52 familiom i 65 beżennym robotnikom.

W kopalniach wosku 7 domów o 12 mieszkaniach mieszczących 26 żonatyh i 18 beżennych robotników.

(C. d. n.).

Galicyjskie Towarzystwo naftowe.

Na dniu 24. lutego odbyło się we Lwowie Walne Zgromadzenie Towarzystwa naftowego w obecności 50 członków. Prezes Towarzystwa p. August Gorayski w wstępnem przemówieniu złożył sprawozdanie z działalności Towarzystwa za cały czas istnienia, następnie wspomniął o rokowaniach z Ministerstwem rolnictwa w sprawie kas brackich; po dłuższych pertraktacjach załatwienie tej kwestyi odłożono na czas nieograniczony. W skutek rokowań z Dyрекcyą kolei państwowych uzyskano rozszerzenie niektórych stacyi, i pewne ulepszenia w urządzeniach tychże. Tu na wzmiankę zasługuje szczególnie stacya Drohobycz. Próby opalania lokomotyw odpadkami nafty nie zostały jeszcze ukończone. Bardzo ważnym faktem jest nawiązanie stosunków handlowych z Niemcami, które dążą do wyemancypowania się z pod wpływu handlarzy amerykańskich. Z powodu tego otrzymano wielkie zniżki przy przewozie nafty do Bawaryi i Szląska pruskiego. Towarzystwo bacznie śledzi rokowania co do ugody handlowej z Węgrami, starając się o to, by cło od falsyfikatów podwyższone zostało. Po tem przemówieniu prezesa, które zgromadzenie przyjęło hucznymi oklaskami, przedłożył p. Pieniążek sprawozdanie kasowe. Po udzieleniu absolutoryum rozpoczęto wybory. Prezesem wybrano po raz piątnasty p. Augusta Gorayskiego; wiceprezesami pp. Szczepanowskiego i Wiśniewskiego. Do Wydziału weszli: pp. Fedorowicz, Suszycki. Stawiarski, Zeitleben, Łodziński, Schreier, Trzeciecki, Wolski, Zuber, Mac-Garvey, Pieniążek i Gąsiorowski.

Uchwalono nie wybierać zastępców członków Wydziału, a natomiast powiększono liczbę członków na

dwunastu. Nakoniec uchwalono, by Walne Zgromadzenia odbywały się odtąd zawsze we Lwowie.

Sprawozdanie o posiedzeniach Zarządu Towarzystwa podamy w następnym zeszycie.

Z Towarzystwa magazynowego dla produktów naftowych.

Ogólne Zgromadzenie Towarzystwa odbyło się dnia 16. maja b. r. pod przewodnictwem prezesa Towarzystwa p. Gorayskiego. Po zatwierdzeniu protokołu Zgromadzenia z r. 1895 uchwalono, wobec przeniesienia biur Towarzystwa do Lwowa, zmienić firmę Towarzystwa na »Towarzystwo magazynowe dla produktów naftowych we Lwowie« (zamiast w »Jaśle«). Oprócz tego dodano do §. 2. statutu określającego cele Towarzystwa, jako jeden z celów: »transport ropy i produktów naftowych«. Następnie postanowiono nie przyjmować nadal nowych członków, a wszelkie podwyżki kapitału zakładowego repartować pomiędzy tych członków, którzy obecnie do Towarzystwa należą.

Z porządku dziennego nastąpiło: Sprawozdanie Dyrekcyi Towarzystwa z czynności od czasu założenia t. j. od 15. lipca 1895 r. Dyrekcyja podnosi przede wszystkim, iż wobec niespodziewanie prędkiego rozwoju kopalń w Schodnicy było głównem dążeniem Towarzystwa, aby tamtejszym producentom zapewnić jak najprędzej magazynowanie ropy w nagłych wypadkach. W tym celu wybudowano w Borysławiu przy stacyi kolejowej dwa zbiorniki żelazne każdy o pojemności 200 cystern. Rozwój kopalń w Gorlicach spowodował Towarzystwo do zbudowania dwóch zbiorników niedaleko stacyi kolejowej gorlickiej. Każdy z tych zbiorników zawierać będzie po 100 cystern; jeden już jest ukończony, drugi w budowie. Towarzystwo zamierza przede wszystkim przystąpić do budowy jeszcze jednego daleko większego zbiornika w Borysławiu i weźmie udział w budowie rurociągów tam, gdzie się tego okaże potrzeba. Po przyjęciu sprawozdania Dyrekcyi przystąpiono do wyborów do komisji kontrolującej. Wybrani zostali pp. Wacław Pieniążek i Ernest Segler.

Racyonalne obchodzenie się z lampkami żarowymi.

Przy jakimkolwiek rodzaju oświetlenia sztucznego, ciała czy też przyrządy służące do oświecania, wymagają odpowiedniego postępowania z niemi; toż samo ma się i z lampką żarową. Jeśli, co prawda, nieopatrzne obchodzenie się z lampką żarową spowodować może w małym tylko stopniu niebezpieczeństwo dla życia i zdrowia ludzkiego, to jednakże należy baczność rozłożyć dla innego, bardzo poważnego w życiu ekonomicznem, powodu. Odpowiednie postępowanie z lampką, będącą w użyciu, zwiększa jej długotrwłość,

co jest identyczne z wprowadzeniem czynnika oszczędnościowego do danej instalacji. Nieraz dzięki jedynie nieumiejętnemu postępowaniu, lampki to z jednej, to znów z drugiej fabryki zyskują sobie złą markę; ten sam powód wywołuje skargi i niezadowolenie odbiorców, a jednakże dałoby się temu wszystkiemu z łatwością zapobiedz. Pomimo, że nie zawsze chcemy, a nawet często nie możemy robić długotrwałych doświadczeń z lampkami żarowymi najróżnorodniejszego pochodzenia, gdyż zmuszeni byłibyśmy nie tylko najdokładniej mierzyć prąd, ale nadto wykonywać żmudne i ciężkie pomiary fotometryczne, to jednakże innymi drogami jesteśmy w możności z pewną dokładnością wyrokować o dobroci wyrobu tej lub owej fabryki.

»Zeitschrift f. Beleuchtungsw.« komunikuje następujące praktyczne wskazówki w tym przedmiocie. Jeśli po półgodzinnym żarzeniu się lampki, gruszka szklanna do tego stopnia się rozgrzewa, że nie możemy dotknąć się jej w najodleglejszym punkcie od rozżarzonego pręcika to już nie możemy nazwać jej dobrą. To rozgrzewanie się nadmierne wywołane zostaje niedostatecznym usunięciem powietrza z gruszki. Ta sama okoliczność powoduje bardziej szybkie rozpadanie się pręcika węglowego, wskutek czego lampka dłużej w użyciu pozostawać nie może. Z drugiej znów strony, im więcej ciepła uchodzi na zewnątrz, a zatem im więcej się pręcik oziębia, tem więcej energii spotrzebować należy, w celu utrzymania siły świecenia pręcika. Dla tego też powodu nie trzeba wypełniać lampki żarowej gazami obojętnymi, w celu uniknięcia długotrwałego procesu tworzenia w gruszce próżni.

Jednorodność i ściśłość pręcika węglowego mają ogromny wpływ na wartość lampki żarowej. Że jednak obie te własności zależne są jedynie od metody karbonizowania samego pręcika, wystarcza tedy dokładne zbadanie jednej lampki z danej fabryki, aby mózż wnioskować o wartości całej produkcji tejże fabryki. Do wykonania próby tej należy lampkę rozbić. Jednakże skutecznia się to nie w sposób zwykły, raptowny, lecz odpiłowuje się uprzednio w lampce koniec szpiczasty jej gruszki, a następnie dopiero otwiera ją się stopniowo szerzej. Po rozbiciu wyjmuje się pręcik i próbuje się rozgryść go zębami. W ten sposób z łatwością rozpoznaje się dając najtwardszy i najściślejszy pręcik danego pochodzenia. Do owego ostrożnego otwierania lampki zmuszeni jesteśmy dla tego, że w razie raptownego jej rozbicia, a za tem i szybkiego wpuszczenia powietrza, pręcik rozpadłby się natychmiast na drobne kawałki, a próba nasza niemożliwą byłaby do skutecznienia. Im twardszy, ściślejszy i bardziej jednorodny jest pręcik węglowy w lampce, tem większą jest długotrwałość tejże. Są fabryki, produkujące pręciki te o twardości takiej, że rysują one szkło, ale też i lampki z fabryk tych odznaczają się największą wytrzymałością.

Jeszcze w obecnej dobie słyszymy nieraz pochwały na korzyść »starych« lampek edisonowskich. Pochwały te jednakże są nieracjonalne. Trzeba pomyśleć, że w chwili wprowadzenia oświetlenia żarowego szło jedynie o sam proces świecenia, długotrwałość zaś i warunki ekonomiczne podobnego urządzenia usuwano na drugi plan. Obecnie rzecz się ma inaczej. Na pierwszym planie stoi warunek wyłożonej na rozżarzenie pręcika siły, a potem długotrwałość lampki. Nieraz w niektórych okolicznościach usuwać już należy lampkę wtedy, kiedy siła świecenia zmniejszyła się przy zużyciu tej samej ilości energii o 30% w stosunku do jej pierwotnej jas-

krawości. W tym wypadku koszt lampki jest mniejszy od odpowiedniego kosztu siły.

Wszystkie fabryki dostarczają lampek z niezupełnie ściśle oznaczoną ilością wolt napięcia, potrzebnego do ich racjonalnego świecenia. Konsument tedy winien sam już poradzić sobie z racjonalnem rozmieszczeniem lampek. Lampki, w których pręcik biało się żarzy, należy umieszczać w punktach najodleglejszych od maszyny, te zaś, które czerwono świecą w bliskości tejże. Fabryki na zrobiony obstalunek na lampki 100, 65 i 110-woltowe, przysyłają zwykle lampki od 98—102, 63—67 i 108—112 wolt. Jeśli teraz lampki o mniejszem napięciu umieścimy w bliskości źródła elektryczności, a lampki o wyższem napięciu na najodleglejszym końcu przewodnika, wtedy pierwsze jaśniej świecić się będą lecz prędzej się zużyją; drugie zaś nie wydadzą zadawalniającego efektu; w razie odwrotnego rozmieszczenia lampek, zastosujemy się do warunków opadania napięcia w przewodniku.

Najracjonalniejsze zawieszenie lampki jest pionowe, gdyż przy poziomem położeniu, pręcik pochyla się stale i jeśli dotknie się gruszki, szkło zostaje zarysowane wskutek uderzenia i ciepła, powietrze się wciska i lampka traci na swej długotrwałości. W lampkach poziomo ustawionych, skoro tylko zauważymy pochylanie się pręcika, należy lampkę wykręcić o 180°; pręcik może powrócić do należytego położenia. O pionowem położeniu pręcika w lampce należy naturalnie zapewnić się przed jej użyciem; w fabryce przy wypompowywaniu powietrza, wskutek tarcia przy czyszczeniu gruszki lub podczas transportu mogło zajść uszkodzenie lampki w wyżej wspomnianym kierunku. Przy pomocy lekkiego stukania lub tarcia na stronie przeciwnej, możemy pręcik doprowadzić do normalnego stanu.

Dla pomieszczeń wilgotnych lub bardzo suchych wybierać należy tylko lampki, w których części kontaktowe utrzymane są przy pomocy porcelany lub czarnej polewy szklanej.

Nie należy wyjmować lampek z ich obsadek ani podczas żarzenia się, ani też po zgaszeniu, dopóki wszystkie części metalowe nie ostygną. W przeciwnym razie, jeśli lampka długo już w użyciu się znajduje i gips nieco spulchniał, uszkodzi ją się niechybnie. Z tego samego powodu nie należy gasić lampki, wykręcając ją z obsadki.

(Przeł. techn.)

F. Fl.

Korespondencye.

Borysław, tensam historyczny Borysław znany całemu światu z bogactwa wosku ziemnego, zaś części świata z nędzy pod każdym względem, wstrętnego wyglądu etc., etc., etc., od pewnego czasu budzi dla górnictwa naftowego poważne nadzieje i ogólne zainteresowanie.

Ile Borysław wyprodukował ropy, tego nikt nie zbada, pewne jest tylko to, że żydzi porobili na ropie, a nie na wosku wielkie majątki. Wiercenia za ropą, stosunkowo płytkie, dawały w swoim czasie dobre rezultaty, lecz wobec tego, że szyb kopany za woskiem odda te same usługi, poszukiwań zaniechano. Przed 3 lata rozpoczęła firma Bergheim & Mac-Garvey wiercenia sposobem kanadyjskim, wyłącznie za ropą po stronie zachodniej Borysławia. Wiercenie samo przez się

trudne, t. j. w łożach solnych, uniemożliwiło osiągnięcie znaczniejszej głębokości, przeto też pierwsze dwa szyby celu nie osiągnęły. Szyb Nr. 3 doprowadzony z trudem do głębokości ca. 550 m. wydał i wydaje ilość ropy pokrywającą włożony kapitał. Świeżo odwiercony szyb Nr. 4 przy tej samej prawie głębokości, daje nieco lepsze rezultaty i liczyć go można na 25 bareł dziennie. Szyb ten obecnie pogłębia się dalej. Sąsiedni szyb Nr. 5 będący w wierceniu rokuje te same nadzieje.

Znacznie dalej w stronę wschodnią od tej kopalni wysunęło się przedsiębiorstwo naftowe »Męciński, Płocki, Sroczyński, Suszycki & Ska«, założywszy pierwszy szyb na wzniesieniu opodal drogi schodnickiej. Wiercenie obliczone do 600—700 m. głębokości, postępuje pomyślnie, gdyż w dość krótkim czasie wywiercono 530 m. i do tej głębokości posunięto 6" rury hermet. Nie ulega kwestyi, że wytrwale i racjonalnie prowadzone wiercenie przyniesie przedsiębiorstwu dobry rezultat i w rzeczywistości wyjaśni wartość Borysławia dla górnictwa naftowego.

Że nie będzie Borysław pod względem natury wiercenia ani Baku, ani Schodnicą, to zdaje się być pewne i chyba tylko Potok lub Równe w porównanie iść mogą, zato pod względem produkcji ropy bodaj czy które z tych nie zastąpi.

Trzecie miejsce na wschód od Borysławia, we wsi Tustanowice, zajęło mało znane przedsiębiorstwo zagraniczne. Wiercenie o ile wierzyć można, osiągnęło głębokość ca. 400 m. i z niewiadomych powodów, najprawdopodobniej dla braku monety zostało zaniechane.

G. V.

X. Y.

Schodnica 11 maja 1896.

Przesyłając Wam wiadomości ze Schodnicy, muszę zacząć od świeżo wywierconego przez W. Wolskiego i K. Odrzywolskiego, szybu »Rozalia« (własność Anglo-Austr. Banku), który od soboty 9 b. m. idzie bez przerwy. Wydajność obliczono na 2½ cysterny na godzinę. Szyb ten głęboki na 340 m., położony jest niespełna 150 m. od »Jakóba«, a 30 m. od szybu Gartenberga »Cecylia«, w którym, podobnie jak w »Jakóbie«, na to tylko wybuchła ropa przed dwoma tygodniami, aby ukazać swoje jestestwo i obfitość. Szyb ten bowiem, po kilkunastogodzinnych kolosalnych wybuchach zagwożdżono łyżką, nad którą osiadła warstwa piasku na 60 m. w górę. Po odgwożdżeniu będzie on bardzo obfity; wogóle kopalnie na Pasieczkach przypominają nam Baku, względnie wcale im nie ustępują.

A teraz coś o »Jakóbie«. Jak to już pewnie Wam wiadomo, zakończył on swój zasłużony żywot z końcem marca, wydając do ostatniego dnia jeszcze do pięciu cystern na dobę. Obecnie wzięto się do wyciągnięcia przyrządu wiertniczego, który tam siedział przez całe ośm miesięcy, a który nadspodziewanie lekko wyszedł. Pokazało się, że ropy nie było tylko na sześć sztang w otworze. Ropa po wyciągnięciu przyrządu podniosła się do wierzchu. Aby zapobiedz przewidzianym wybuchom, dyrektor kopalni p. Kapellner przyjął zaprojektowany przez p. Czerwińskiego przyrząd, który tak podczas ciągnięcia świdra, względnie łyżki, jakoteż i podczas samego wiercenia zamyka wybuchy ropy. Przyrząd ten kazano odrobić w Ottynii w fabryce Bredta.

Nie ulega wątpliwości, że po odczyszczeniu, »Jakób« dostanie, jeśli nie tak obfity jak dawniej, to nie

wiele mniejszą ropę; będziemy mieć zatem, po odgwożdżeniu »Cecylii« Gartenberga, trzy szyby, które będą wydawały razem z pewnością 120 cystern ropy. Oby tylko miarodajne osobistości starały się o zbyt naszej ropy, nie ma potrzeby obawiać się konkurencji rosyjskiej! Normalna dzienna produkcja bez »Jakóba«, »Rozalii« i »Cecylii« wynosi z górą 60 cystern. Ropę tłoczy się czterema rurociągami do kolei.

Podzielić się z Wami muszę radosną nowiną, żeśmy po wielu trudach i kosztach postarali się o to, iż drogę z Drohobycza aż do Wygody i Schodnicy przyjął w zarząd swój Wydział krajowy i zobowiązał się wybudować ją do października b. r. Jesteśmy pewni, że już nie doznamy więcej zawodów i że przestaniemy już przed każdorazowym wyjazdem do stacji kolejowej polecać nasze grzeszne dusze Panu Bogu, a to tem więcej jesteśmy tego pewni, że budowę objął dzielny inżynier Biernacki.

Firma W. Wolski & K. Odrzywolski urządziła na wystawie nieustającej Towarzystwa zachęty przemysłu krajowego we Lwowie, wystawę produktów naftowych i narządzi wiertniczych z własnego warsztatu, które też po kosztownych próbach doprowadziła do perfekcyi.

Charles.

Schodnica 18 maja 1896.

Ostatnie dni niemało u nas przyniosły emocyi. Prawie równocześnie trzy szyby buchnęły ropą w sposób przypominający żywo pierwszy wybuch Jakóba. Szyb Gartenberga leżący prawie na granicy destylarni Anglobanku, w 340 m. zaczął gwałtownie buchać ropą mimo łyżki, której nie zdołano wyciągnąć. Po kilku wszakże godzinach otwór nie zarurowany na znacznej przestrzeni zasypał się, tak że strumień ropy ustał zupełnie. Obecnie po kilkutygodniowej instrumentacji wydobyto łyżkę i należy się spodziewać, że lada chwila ropa buchnie na nowo.

Zaraz po drugiej stronie drogi (na destylarni) położony szyb spółki akc. »Schodnica« Rozalia, dowiercony do 345 m. buchnął ropą w ogromnych ilościach, tak, że z wielką biedą udało się zatkać otwór i skierować prąd do rezerwoaru. Przypływ był w pierwszych dniach przeszedł 30 cystern na dobę. Parę dni później Jakób, który, jak wiadomo, ustał był zupełnie, po wydobyciu świdra i wyczyszczeniu szybu buchnął znowu po dawnemu (30 cystern) i obecnie płynie stale mimo, że świder wskutek gwałtownego wybuchu znowu został na spodzie.

Trzy powyższe szyby leżą prawie w jednej linii i wytyczają w dość wyraźny sposób linię poprzecznego pęknięcia, która ciągnie się prawdopodobnie od kopalni Gartenberga przez destylarnię Anglobanku (»Schodnicy«) na kopalnię Wolskiego & Odrzywolskiego, a może w dalszym ciągu i kopalnię Księżnej Lubomirskiej.

Sprzedaż kopalni Gartenberga, która miała się rozbić ostatecznie, w ostatnich czasach znowu, jak słyhać, stała się rzeczą aktualną. Cena kupna wynosić ma 3.700.000 zł. Dyrektor Borysławskiej spółki woskowej (länderbankowej) Platz, ma wyteżać wszystkie siły, aby rozbić interes. Motywem jest prawdopodobnie osobista zawiść.

Gwint.

KRONIKA.

Dr. Rudolf Zuber, mianowany został nadzwyczajnym profesorem geologii na Uniwersytecie lwowskim. Jakkolwiek pewni jesteście, że wszyscy czytelnicy »Nafty« wiedzą już dawno o tym fakcie, uważamy jednak za nasz obowiązek podać tę wiadomość w łamach pisma, którem Szan. Prezes Towarzystwa techników naftowych przez lat tyle kierował i któremu tyle pracy i trudów poświęcił. Przekonani jesteśmy, że wszyscy czytelnicy, połączą się z serdecznym życzeniem, jakie Redakcja w tem miejscu składa Szan. Profesorowi: Na nowem stanowisku: Szczęść Boże!

P. Otton Brunner mianowany został zastępcą handlowym (commercieller Vertreter) i prokuryście karpackiego Towarzystwa.

Uwolnienie benzyny od podatku. Na posiedzeniu austriackiej Izby deputowanych z dnia 16. marca, przedłożył minister skarbu p. Biliński projekt ustawy upoważniającej rząd: aby benzynę używaną do motorów i do czyszczenia szybów naftowych, uwolnił od podatku. Na wniosek komisji podatkowej, uchwaliła Izba projekt rządowy dnia 27. marca b. r.

Ogólna suma produkcji ropy w Galicji wynosiła wedle wykazów Centralnego biura producentów nafty w styczniu b. r. 282.685 bar., w lutym 278.140 bar., w marcu 268.757 bar. Z tego dała Schodnica: w styczniu 177.843 bar., czyli około 63% ogólnej sumy, w lutym 169.401 bar., czyli ca. 61%, zaś w marcu 163.014 bar. czyli ca. 61% ogólnej sumy. Ogólna produkcja ropy w Galicji, wyniosła zatem w pierwszym kwartale 1896 r.: 829.582 bar., z tego przypada na Schodnicę 510.258 bar. czyli ca. 62%.

Komitet Związku producentów nafty, odbył dnia 15. maja posiedzenie, na którym powzięto rozmaite uchwały w kwestyach czysto handlowych. Omawiano również stosunek Związku do rafinerii.

O ciekawym wypadku jaki miał miejsce w fabryce ołówków Majewskiego w Pruszkowie, donosi warszawski *Przegląd techniczny*: Po świętach Bożego Narodzenia, rano, w pierwszy dzień rozpoczęcia robót, gdy maszynista puścił w ruch maszynę parową, usłyszał nagle ogromny stuk w sąsiednim pomieszczeniu, niezwłocznie więc zatrzymał maszynę, aby się przekonać, co było przyczyną tego stuku. Okazało się, że pas transmissyjny (parciany, przesycony kauczukiem i pokryty od spodu tąż masą karbowaną) pędzący ze znaczną szybkością niewielką maszynę pomocniczą, wyrwał tę ostatnią z fundamentów, przerzucił przez maszynę stojącą na drodze, rzucił na drugą dość oddaloną i potłukł ją. Wypadek należy objaśnić chyba tem, że pas kauczukowy, rozgrzany znacznie podczas pracy, po paru dniach bezczynności tak silnie przysłał do kół pasowych, iż przy puszczeniu maszyny parowej w ruch, wyrwał wspomnianą maszynę z fundamentu i rzucił ją w inne miejsce.

Import ropy do Anglii wyniósł w roku 1895: 3,332.909 bar., z tego 2.730.009 bar. ropy amerykańskiej, a 602.900 bar. ropy rosyjskiej. W r. 1894 przywieziono do Anglii 2,736.236 bar. ropy amerykańskiej, a 578.115 bar. ropy rosyjskiej, czyli ogółem 3,314.351 bar.; a więc o 18.558 bar. mniej, niż w roku ubiegłym.

Wybuch ropy. *Słowo polskie* z dnia 19. b. m. donosi: W galicyjskiej spółce naftowej »Potok« nastąpił 15.

b. m. obfity wybuch ropy z szybu nr. 7., który dostarczył w pierwszych 16 godzinach 216 barylek.

Rząd rosyjski wystawił w bieżącym miesiącu mnóstwo pól naftowych w rządowych majątkach, w Baku na licytacyę.

Patent na nową świstawkę sygnałową do maszyn parowych, otrzymała fabryka J. Patricka w Frankfurcie n/M. Świstawka ta wydaje, zależnie od siły napięcia pary jeden, albo dwa tony. Z korzyścią zastosować ją można tam, gdzie potrzebne są sygnały specjalne, wyróżniające się szczególnie od innych, n. p. sygnały alarmowe.

Towarzystwo przemysłu naftowego: „Schodnica“. Przed kilku miesiącami weszły na targ giełdowy w Wiedniu, akcje »Towarzystwa przemysłu naftowego Schodnica« i po raz pierwszy notowano je w urzędowym wykazie kursów. Stosownie do przepisów, co do notowania nowych papierów na giełdzie wiedeńskiej, wydał Zarząd Towarzystwa prospekt, który zaznajamia ogół z najważniejszymi postanowieniami statutu i z finansowymi podstawami Towarzystwa. Z prospektu tego wyjmujemy następujące szczegóły: Towarzystwo opiera się na kapitale 1,000.000 koron i emitowało 12.000 akcji o nominalnej wartości 500 koron, czyli 250 złr. Celem Towarzystwa jest wydobywanie, destylowanie i sprzedaż ropy i produktów tejże, następnie wydzierżawianie i nabywanie terenów i kopalń. Towarzystwo nabyło od anglo-austriackiego banku dobra Schodnica z przynależnościami i terenami naftowymi, — następnie prawa dzierżawne, które były własnością p. Stanisława Szczepanowskiego. Za wszystkie grunta i prawa, zapłacono 2.8 miliona złr. Komisya sądu powiatowego w Drohobycz, wydelegowana w celu ocenienia wartości Schodnicy, otaksowała majątek wraz z szymbami i terenami, zakładami przemysłowymi itd. na 8.48 milionów złr. Z końcem roku 1895 istniało 78 szybów. Z szybów, które w roku 1895 były w ruchu, uzyskano w tymże roku 397.901 centn. metr. ropy. Produkcja ropy, która w styczniu 1895 wynosiła 10.742 c. m. podnosiła się stale i w listopadzie dosięgła 87.859 c. m. Eksploatacja odbywa się od 1. stycznia b. r. na rachunek Towarzystwa. Rok 1895 przyniósł czysty dochód w wysokości 25% od kapitału 2 milionów złr. W skład Rady nadzorczej wchodzi: jako przewodniczący p. G. Elbogen, prezydent anglo-austriackiego banku, jako jego zastępca p. Stanisław Szczepanowski, jako członkowie: księżna Marya Lubomirska, oraz pp. D. Fanto, R. Kohn, W. Morawitz i E. Zillich. Oto są najważniejsze szczegóły prospektu.

Z okolicy Ustrzyk dolnych. Począwszy od Stankowej przez Paszowę, Ropienkę, Wańkowę, Brelików, Leszczowate, Łodynę, Berehy, Czereninę, Steinfels, Bandrów, Gałówkę, Płoskie, Chołowiecko i t. d. wszystkie grunta są już zajęte. W Stankowej zaczął wiercić Mac Garvey. W Paszowej rozpoczęto roboty na nowo. P. Szczepanowski otrzymał w szybie pierwszym ropę w 304 m., szyb ten daje 5 do 6 bar. dziennie. Drugi szyb rozpoczęto. W Ropience wstrzymano roboty wiertnicze i ograniczono się wyłącznie na pompowanie. Wańkowa i Brelików dają dobre rezultaty, w Leszczowatem zato niewielkie; szyb Nr. 1 ma 506 m., Nr. 2: 180 m., w szybie Nr. 3, który dowiercono do 650 m. są ślady ropy, wierce się obecnie w eocenie, ropa jednak musi być głębiej. W Łodyni wstrzymano wiercenie, produkcja zmniejszyła się znacznie, W Berehach rozpoczęto nowy szyb. Ma on obecnie 340 m. i pozwala spodziewać się ropy. W Bandrowie zakupiła tereny firma M. Thorsch und Söhne i oddała roboty w akord p. inż. Jurskiemu. Wiercenie doszło do 70 m. W Hoszowie mimo pogłębienia do 560 m. nie ma lepszej wydajności niż w 350 m. W Rayskiem roboty posuwają się energicznie naprzód, rezultaty dobre.

W Polanie do 220 m. nie uzyskano żadnych rezultatów. *Ch. u. T. Z.* z 15/4.

Nafta w Syberyi. Odkrytym niedawno nad Amurem w kraju zabajkalskim pokładom ropoносnym, przypisują obecnie coraz większe znaczenie. Zwróciły one już na siebie uwagę spekulantów, szczególnie z Baku i ci tworzą spółkę w celu zbadania, zakupienia i eksploataowania terenów.

Produkcya nafty i asfaltu w Węgrzech wynosiła w r. 1893: 406.158 kg., zaś w r. 1894: 44.320 kg. Cena przeciętna za 1 kg. na miejscu, wynosiła w r. 1893: 54 ct., zaś w r. 1894: 5 zlr. 08 ct. (?) Asfaltu i smary asfaltowej wraz z pobocznymi produktami, wyrobiono w r. 1894 za 227.540 zlr.

Pokłady kredy odkryto w Białokamieniu. Eksploatacja ich ma się wkrótce rozpocząć, a materiał służyć ma głównie do wyrobu wody sodowej. Ponieważ pokłady te znajdują się w pobliżu stacji kolejowych: Złoczów i Ożydów, można przypuszczać, że nabiorą większego znaczenia.

Kartel rafinerów nafty. Dzienniki lwowskie podały pod datą 13. maja następujący telegram z Wiednia: Wczoraj odbyło się posiedzenie austriackich i węgierskich członków kartelu rafinerów nafty, aby odnowić wygasły już kartel. Rzecz rozbiła się o to, że jeden z rafinerów presburskich i Gartenberg z Drohobycza żądali przyznania im większego niż dotychczas kontyngentu. Dano im czas do namysłu do 25. b. m.

Pewne rafinerie zakrajowe starają się zakupić ropę u niektórych producentów poza plecami Związku prod. Manipulacje te, któreby przyniosły tylko szkodę sprzedajacemu, jak dotąd nieudaly się.

Źródła naturalnego gazu świetlnego znajdują się, jak wiadomo w Ameryce w znacznej liczbie, szczególnie w Indianie (Stany zjednoczone). Całe miasto Indiana oświecane jest naturalnym gazem świetlnym. Wydajność tych źródeł zmniejsza się jednak z każdym rokiem, tak, że niedługo spodziewać się można zupełnego ich wyczerpania. Przed 10 laty, gdy rozpoczęto eksploatację, ciśnienie wydobywającego się gazu, wynosiło 17 atmosfer, obecnie wskutek zupełnie nieracjonalnej gospodarki, zmniejszyło się do 9 atmosfer. Pomimo starań o naprawienie popełnionych błędów, wydajność źródeł wcale się nie podnosi.

W Bykowcach koło Sanoka rozpoczęło roboty konsorecyum: »Victoria, Naptha - Productions - Actien - Gesellschaft«.

Nowa spółka naftowa. Czas donosi: »Dnia 27. kwietnia b. r., zawiązane zostało w Brukselli Towarzystwo pod firmą »Société Anonyme Belge des Pétroles de Galicie« z nominalnym kapitałem zakładowym dwóch i pół miliona franków. Siedzibą główną Towarzystwa jest Bruksella, siedzibą zarządu kopalń i dyrekcji: Gorlice. Kapitał zakładowy złożony został z jednej strony przez grupę przemysłowców i kapitalistów belgijskich, z drugiej strony przez pewne banki, z pośród których wymienić można: bank brabancki, bank Cassel et Comp., bank Balzer et Comp., bank pomocniczy giełdy brukselskiej i wreszcie bank węgierski dla handlu i przemysłu w Budapeszcie. W skład Rady nadzorczej wchodzi siedem osób, mianowicie pp.: Achille Legrand, senator i przemysłowiec w Mons, Leon de Rote, jenerałny dyrektor zarządu dróg i mostów w Belgii, Charles Degrelle Rogier, przemysłowiec, Leopold Laporte, właściciel kopalń naftowych w Galicyi, Marcel Bovy, Charles Verbecke i Charles Legrand, inżynier i wiceprezes Towarzystwa belgijskich inżynierów i przemysłowców. P. Karol Legrand, zamianowany został pełnomocnym administratorem Towarzy-

stwa, zaś znany inżynier górniczy szkół belgijskich, p. Tomasz Łaszczy, naczelnym dyrektorem na Galicyę«.

Towarzystwo górnicze galicyjskie założone nie będzie, gdyż delegaci górników, którzy dnia 11. stycznia b. r. zjechali się we Lwowie celem założenia Towarzystwa górniczego, odstąpili na razie od tej myśli, a to na przedstawienie Zarządu Towarzystwa politechnicznego. Natomiast uchwalili delegaci, aby po odpowiedniej zmianie statutu Towarzystwa politechnicznego, utworzyć przy niem sekcję górniczą.

Nowa galicyjska spółka naftowa. Kopalnie nafty p. Stanisława Klobassy, nabyło nowoutworzone konsorecyum »Potok«. Na czele tego konsorecyum, stoją dyrektorem krakowskiego Towarzystwa ubezpieczeń pp. Henryk Kieszkowski i hr. Scipio. Tereny obejmują około 27 morgów w Potoku i kilka morgów w Krygu, oraz starą kopalnię w Zagórzu. Jak się dowiadujemy w ostatniej chwili, zfinansowanie tego przedsięwzięcia (z pomocą belgijskich kapitalistów) nie przyszło do skutku.

Zarząd Towarzystwa politechnicznego ogłosił niedawno sprawozdanie ze swej działalności w r. 1895. Wyjmuje zeń następujące szczegóły: Prezesem Towarzystwa był p. Ludwik Goltental, zastępcą prezesa: p. Bronisław Pawlewski, skarbnikiem: p. Edmund Grzębski, zastępcą: p. Feliks Bienkowski, sekretarzem: p. Roman Dzieślewski, zastępcą: p. Kazimierz Piekarski, bibliotekarzem: p. Jakób Bałaban, administratorem czasopisma: p. Grzegorz Peżański, członkami Zarządu: pp. Mikołaj Czajkowski, Tadeusz Fiedler i Stefan Kossuth. Towarzystwo liczyło 5 członków honorowych, 6 dożywotnich i 612 zwyczajnych. Pomiędzy tymi było najwięcej, bo 225 urzędników kolejowych, zaś inżynierów-górników, należało do Towarzystwa 6. W spisie wykładowców znajdujemy wykład inż. Angermanna: »O bogactwie nafty w Karpatach«. Rachunki Towarzystwa wykazują w przychodach i rozchodach kwotę 9.026 zlr. 68 ct. Fundusz żelazny wynosi w gotówce 1.109 zlr. 59 ct., w efektach 3.249 zlr. 93 ct.; fundusz konkursowy im. br. Gostkowskiego 1.142 zlr. 90 ct.; fundusz budowy domu 6.969 zlr. 64 ct.

Walne Zgromadzenie Towarzystwa politechnicznego, odbyło się we Lwowie dnia 26. lutego b. r. Ustępującemu Zarządowi udzielono absolutorium z czynności i za administrację majątkiem Towarzystwa. Na prace przygotowawcze i szkice, przeznaczono z funduszu budowy domu Towarzystwa 100 zlr., a na cele odczytów popularnych, wstawiono do budżetu 100 zlr. Prezesem wybrano ponownie p. Ludwika Goltentala, zastępcą prezesa: prof. Bronisława Pawlewskiego, członkami Zarządu pp.: Edmunda Grzębskiego, Wiktora Syniewskiego, Wincentego Rawskiego i Stanisława Świeżawskiego.

Koło Zagórza rozpoczęło roboty energicznie na terenach Trepcza-Gliny-Wielopole-Uherce. Koło Gorlic rozpoczęło wiercenie w Starzówce, Symbarku i Sękowej. Na terenach pieszkańskiego towarzystwa akcyjnego ukazały się gazy i ropa w 200 m.

Lampę spirytusową z palnikiem Auera, demonstrował na jednym z posiedzeń Towarzystwa politechnicznego p. Syniewski. Przy normalnej konsumpcji 100 cm³, 90% spirytusu na godzinę daje 40—50 świec norm. Wskutek tego jest ona tańszą w porównaniu z lampą naftową, która na tę samą ilość świec potrzebuje w godzinie 225 gr.

Dla zmniejszenia liczby ofiar, spowodowanych porażeniem przez prąd elektryczny, wydała Akademia medyczna w Paryżu, na wezwanie ministra robót publicznych, instrukcję o sposobie obchodzenia się z ofia-

rami wypadków porażenia przez prąd elektryczny. Nadmienić tu trzeba, że uczony Dr. d'Arsonval wykazał, iż wielu pozornie przez silny prąd porażonych, można odpowiedniemi stosowaniem środków przywołać napowrót do życia. Najważniejszą pomoc w pierwszej chwili wypadku polega na przywróceniu oddechania i krążenia krwi. Broszurka wydana na podstawie instrukcji przez Dr. Goleta objaśnia ilustracyami sposób postępowania i manipulacje przy ratowaniu porażonego, a ponieważ i u nas zaczyna się rozpowszechniać i oświetlenie elektryczne, oraz i tramwaje — przeto wydanie takiej broszurki byłoby nader pożądane. Oesterreichische Monatschrift für den Baudienst 1895 podaje streszczenie tej broszury.

Z Towarzystwa techników naftowych:

Do Towarzystwa przystąpił: p. Adolf Strzelecki, redaktor »Nafty«.

Ceny ropy i nafty rafinowanej

za czas od 1 do 19 maja 1896.

podane przez Centr. biuro Związku producentów nafty we Lwowie.

Dzień	Cena ropy w Now. Jorku za 100 kg.	Cena nafty raf. w Nowym Jorku za 100 kg.	Cena nafty raf. Hamburg, prompt za 50 kg. z bar.	Cena naft raf. Hamburg sierpień-grudź. za 50 kg. z bar.
1	1 złr. 89 ct.	5 złr. 18 ct.	3 złr. 32 ct.	3 złr. 50 ct.
2	1 » 89 »	5 » 18 »	3 » 32 »	3 » 50 »
3	—	—	—	—
4	1 » 89 »	5 » 18 »	3 » 32 »	3 » 50 »
5	1 » 91 »	5 » 18 »	3 » 31 »	3 » 47 »
6	1 » 86 »	5 » 18 »	3 » 35 »	3 » 50 »
7	1 » 88 »	5 » 18 »	3 » 35 »	3 » 50 »
8	1 » 88 »	5 » 18 »	3 » 31 »	3 » 48 »
9	1 » 86 »	5 » 18 »	3 » 31 »	3 » 48 »
10	—	—	—	—
11	1 » 86 »	5 » 18 »	3 » 35 »	3 » 50 »
12	1 » 86 »	5 » 10 »	3 » 32 »	3 » 50 »
13	—	—	—	—
14	—	—	—	—
15	1 » 83 »	5 » 07 »	3 » 32 »	3 » 47 »
16	1 » 80 »	5 » 07 »	3 » 32 »	3 » 47 »
17	—	—	—	—
18	1 » 77 »	5 » 07 »	3 » 32 »	3 » 47 »
19	1 » 72 »	4 » 99 »	3 » 29 »	3 » 41 »

OGŁOSZENIA.

XXII. rok wydawnictwa.

PRZEGŁĄD TECHNICZNY

będzie wydawany w ciągu roku 1896.

Nieustannem dążeniem Redakcji jest uczynienie „**PRZEGŁĄDU**”

rzeczywistym organem techników i przemysłowców krajowych.

Cel ten będzie osiągnięty w zupełności wtedy dopiero, gdy **każdy technik i przemysłowiec**, współpracownictwem lub przynajmniej zapisaniem się na listę przedpłacicieli czasopisma, **przyjmie udział** w pracy podjętej dla pożytku wspólnego.

WARUNKI PRENUMERATY, wyszczególnione na 1-szej str. okładki zeszytu pozostają bez zmiany. — **Biblioteki i czytelnice Stowarzyszeń** uczącej się **młodzieży**, jak również **wychowawcy zakładów naukowych**, zapisując się na »Przegląd Techniczny« w Biurze Redakcji i Administracji, mogą otrzymywać takowy za połowę ceny, t. j. w Warszawie za rub. 5 rocznie, z przesyłką pocztową rub. 7.

CZASOPISMO TECHNICZNE

organ Towarzystwa politechnicznego,

wychodzi we Lwowie pod redakcją Bronisława Pawlewskiego, profesora szkoły politechnicznej,
10 i 25 każdego miesiąca.

Przedpłata z przesyłką pocztową w Austrii wynosi rocznie 9 złr., półrocznie 4 złr. 50 ct.

Numer pojedynczy kosztuje 50 ct.

Przedpłatę przyjmuje Administracja: Lwów, Rynek 30.

MEYERS
17,500 Seiten Text.
272 Hefte
zu 50 Pf.
17 Bände
zu 8 Mk.

Über 950 Bildertafeln und Kartenbeilagen.
= Soeben erscheint =
in 5. neubearbeiteter und vermehrter Auflage:

KONVERSATIONS-
LEXIKON
17 Bände
in Halbfz.
gebunden
zu 10 Mk.

Probehefte und Prospekte gratis durch
jede Buchhandlung.
Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig.
10,000 Abbildungen, Karten und Pläne.

„Wszechświat“
tygodnik poświęcony naukom przyrodniczym
wychodzi w Warszawie.
Adres Redakcji:
Krakowskie Przedmieście 66.