

NAFTA

Czasopismo poświęcone sprawom krajowego przemysłu naftowego.

Wydawnictwo Krajowego Towarzystwa naftowego w Galicyi.

T R E Ś Ć: O głębokich wierceniach prywatnych. — Kopalnia nafty we Węglówce. — Wyciąg z projektu ustawy dotyczącej bonifikacyi za podatek od olejów mineralnych w obrocie pomiędzy królestwami a krajami, zastąpionemi w Radzie państwa, krajami korony węgierskiej a Bośnią i Hercegowiną. — Korespondencya. — Kronika. — Przegląd statystyczny. — Wiadomości handlowe. — Targ naftowy i woskowy.

O głębokich wierceniach prywatnych.

(Wyciąg z wykładu H. Thumann'a z Halli n. S. na międzynarodowym zjeździe techników wiertniczych we Wiedniu 1898).

Na poprzednich zjazdach inżynierów i techników wiertniczych zabierał radca górn. Köbrich kilkakrotnie głos w kwestyi głębokich wierceń, przyczem nader interesującym przedstawieniem znakomitych przez siebie na tem polu otrzymanych rezultatów potrafił zająć uwagę kolegów po fachu.

Jeśli zamierzyłem mówić dziś o głębokich wierceniach prywatnych, nie sądzię mimoto Szanowni Panowie Koledzy, iż jestem w możności przedstawić rezultaty, któreby odnośnie do osiągniętej głębokości przewyższały wyniki otrzymane przez nestora wiertnictwa Köbricha lub nawet do takowych się zbliżyły. Nie zachodzi tu ten wypadek i nie może zająć; Schladebach z głębokością 1748¹/₂ metrów i Paruschowitz V z głębokością 2003¹/₃ żadnemu z nas nie uda się i na długo jeszcze stanowić będą największą głębokość, do której dojść i skorupę ziemną zbadać możliwem było ludzkiemu umysłowi. Państwo pruskie, które poleciło Köbrichowi tę pracę, dostarczyło z czysto naukowych względów obfite środki pieniężne i umożliwiło w ten sposób nestorowi naszemu, wykonanie tych zdumiewających robót wiertniczych.

My prywatni inżynierowie wiertniczy w cieśniej-szych granicach obracać się musimy; pracę i wiedzę naszą zapotrzebowuje się li tylko do osiągnięcia praktycznych celów; nasze źródła materialnego poparcia wysychają, skoro tylko te cele zostają osiągnięte lub skoro tylko się pokaże, że takowych nie da się osiągnąć w drodze rokującej korzyści ekonomicznej.

Głębokie wiercenie w ogóle wtedy tylko podejmuje strona prywatna, jeśli badania geognostyczne dają widoki, że w stosunkowo nie wielkiej głębokości będzie można otrzymać cenne minerały; jeśli przeto znajdziemy się raz w tem położeniu, iż prowadzimy wiercenie do zna-

czniejszej głębokości, następuje to z reguły tylko w takich wypadkach jeśli wytkniętego celu w naznaczonej głębokości wprawdzie nie osiągnięto, lecz zyskano pomysłne widoki do jego osiągnięcia w dalszej robocie; prócz tych widoków musi atoli istnieć możliwość techniczna osiągnięcia większej głębokości bez zbytnich trudności.

Że tego rodzaju sprzyjające okoliczności nader rzadko tylko się przytrafiają, zrozumiałem będzie dla Panów bez bliższych objaśnień i zapewne nie poskąpicie uznania dla sprawy, jeśli mimoto jestem w możności przedstawić tu dziś cały szereg wierceń do znaczniejszych głębokości.

Przyjąłem, że głębokości przewyższające 800 m. w prywatnych wierceniach, należą do wyjątków i że wypadki takie godne są uwagi i dyskusyi na zgromadzeniach takich jak dzisiejsze posiedzenie. Prosiłem znajomych mi bliżej kolegów w Niemczech o dostarczenie materiału dotyczącego tego rodzaju robót wiertniczych; z ubolewaniem jednakowoż zauważyć muszę, że niejednemu z nas, którzy byliśmy w możności i mieliśmy sposobność wykonać takie roboty nie dozwolono ze strony przedsiębiorstw, na których polecenie takowe wykonano, podawać bliższych szczegółów o tem do publicznej wiadomości; natomiast nie mogę pominąć tej sposobności, ażeby tym panom przedsiębiorcom, którzy chętnie dali swoje przyzwolenie na publiczne przedstawienie rezultatów wiercenia ich kosztem podjętych, podziękować jak najuprzejmiej.

Proszę przeto uwzględnić, moi Panowie, jeśli wystąpię tu z niezupełnym materiałem, a jeśli mimoto uda mi się przekonać Panów, że technika nasza jest w stanie zaznaczyć nader pocieszające postępy, że zdrowo się rozwija i w ręku inżynierów prywatnych w możności jest w danym wypadku najwyższymi wymaganiami sprostać; stanowić to będzie dla mnie najżywsze zadowolenie.

Rozporządzam dokładnymi i mniej dokładnymi danymi dostarczonymi ze strony 3 niemieckich przedsiębiorstw a mianowicie:

F. Schäfermeyer w Jagstfeld, o 5 wierceniach
 H. Lapp w Aschersleben o 1 wierceniu
 H. Thumann, Hall n. S. o 3 wierceniach

razem o 9 wierceniach,

które przekroczyły 800 m głębokości.

Porządkowe następstwo tych wierceń według ich głębokości przedstawia się tak:

1) 808 m głębokie, wiercone przez F. Schäfermeyera w Jagstfeld dla przedsiębiorstwa „Gustavshall“ obok Sehnde w Hannoverze, na sól,

2). 809 m głębokie, wiercone przez H. Thumanna (Halle n. S.) dla przedsiębiorstwa wiertniczego „Arns-hall“ obok Plaue w Turynii, na sól,

3) 831·5 m głębokie, wiercone przez F. Schäfermeyera, dla rady budownictwa p. Wallbrechta w lesie Hildesheimskim, na sól,

4). 886·9 m głębokie, wiercone przez H. Thumanna (z Halli), nad dolnym Renem, na węgiel.

5). 936·75 m głębokie, wiercone przez F. Schäfermeyera dla gwarectwa „Justus I.“ obok Volprichausen w Hanowerze, na sól,

6). 1027 m głębokie, wiercone przez F. Schäfermeyera, dla tegoż gwarectwa w tej samej okolicy, na sól,

7). 1163 m głębokie, wiercone przez F. Schäfermeyera, dla rady budown. p. Wallbrechta obok Dieckholzen w Hanowerze w lesie Hildesheimskim, na sól,

8). 1383 m. głębokie, wiercone przez H. Thumanna (z Halli) dla gwarectwa Mansfeld'skiego, eksploatującego łupkę miedziową nad jeziorem słonem niedaleko Halli, na sól, wreszcie

9). 1410 m głębokie, wiercone przez Henryka Lapp (z Aschersleben) dla Goslarskiego akc. tow. dla głębokich wierceń w pobliżu Salzdettfurt; jest to ta robota, którą inżynierowie wiertniczy uczestniczący w zjeździe w Halli w r. 1895 mieli sposobność oglądać.

Dla porównania i poniekąd jako skalę mierniczą dodam tu jeszcze daty odnoszące się do sławnych dwóch wierceń pruskiego fiskusa:

10). 1748·4 m głębokie w pobliżu Schladebach i

11). 2003·34 m głębokie obok Paruschowitz V.; dla obu tych wierceń uwzględniłam jednakowoż czas i urobek tylko do głębokości obu poprzedzających a więc około 1400 m, ażeby mieć dla porównania odpowiednią podstawę.

Poszczególne te wiercenia przedstawiają każde dla siebie nader interesujące momenta; gdybym atoli chciał Panom o każdym z osobna mówić, zajęłoby to przede-wszystkiem zbyt wiele czasu a powtórnie musiałoby nieuniknione powtarzanie podobnych wypadków jakoteż ogrom dat i liczb bardziej znużyć niż korzyści przynieść; wybrałem przeto sposób krótszy a mianowicie przedstawię Panom rezultaty tych 11 wierceń w graficznym zestawieniu.

Podstawy na jakich oparłem takowe wyjaśnię po krótko pozostawiając każdemu z panów studyowa-

Tabela porównawcza czasu trwania poszczególnych wierceń.

Nazwisko przedsiębiorstwa wiertniczego	Pruski-Fiskus:												
	F. Schäfermeyer	H. Thumann	F. Schäfermeyer	H. Thumann	F. Schäfermeyer	F. Schäfermeyer	H. Thumann	F. Schäfermeyer	H. Thumann	Henryk Lapp	Schladebach 1748·4 m uwzględnione 1383 m	Paruscho-witz V 2003·34 m uwzględnione głębokości 1404	
Otrzymana głębokość	808 m	809 m	831·5 m	886·9 m	936·75 m	1027 m	1163 m	1383 m	1410 m				
a) Czas ustawienia przyrządów	28. lipca 1896	27. lipca 1896	28. maja 1895	27. kwiet. 1897	9. wrześ. 1896	30. sierp. 1897	12. czerw. 1886	6. marca 1897	28. list. 1894	1. czerw. 1880			
b) Czas rozpoczęcia wiercenia	18. sierp. 1896	10. sierp. 1896	14. czerw. 1895	7. maja 1897	23. wrześ. 1896	20. wrześ. 1897	30. czerw. 1896	13. marca 1897	16. grudn. 1894	16. sierp. 1880	26. stycz. 1892		
c) Osiągnięcie ostatecznej głębokości	29. marca 1897	31. stycz. 1897	20. marca 1896	10. grud. 1897	5. sierp. 1897	28. czerw. 1898	3. kwiet. 1897	5. list. 1897	2. list. 1895	31. grud. 1884	20. grud. 1892		
d) Uprzątnięcie miejsca wiercenia	14. sierp. 1897	27. lutego 1887	24. paźdz. 1896	26. stycz. 1898	10. stycz. 1898	20. wrześ. 1898	14. sierp. 1897	9. grudn. 1897	20. maja 1896				
a) do d) Trwanie całego wiercenia	383 dni	216 dni	516 dni	275 dni	489 dni	387 dni	429 dni	279 dni	540 dni				

nie szczegółów¹⁾ poszczególnych robót jakoteż rezultatów.

Przy porównywaniu poszczególnych wierceń nie należy zapominać, że wykonano takowe w rozmaitych warunkach przyrodniczych. Stanowi to ogromną różnicę, czy się wierei w ruchomych piaskach lub w twardej skale, czy też w wielkich złożyskach jednakowego ustroju lub w pokładach o zmiennej konsystencji. Dla naszych północno-niemieckich wierceń prywatnych stanowią kolosalne pokłady soli kamiennej nader sprzyjającą okoliczność.

Wiercieć w soli nader łatwo temu, kto się na tem rozumie, lecz i ten rodzaj pokładów przedstawia niebezpieczeństwa dla robót wiertniczych z uwagi na możliwe powiększenie się przekroju wskutek rozpuszczania się soli. (Znanym mi test wypadek, gdzie jednemu z naszych najtęższych inżynierów wiertniczych przytrafiło się w pokładzie soli skrzywienie sztang jak gdyby pyłajnik).

Co do czasu trwania wymienionych wyżej dziewięciu wierceń prywatnych objaśni o tem podane na str. 254 zestawienie tabelaryczne.

Moje zestawienia graficzne są z potrójnego stanowiska opracowane.

Zestawienie I.

wskazuje nakład czasu w 12 godzinnych szychtach przy poszczególnych wierceniach, z wyróżnieniem czasu zwozu materiału, ustawienia przyrządów i zmontowania — właściwej czynności wiercenia — przerw — uszczelnienia otworu — rozebrania wieży i usunięcia przyrządów i daje cyfrowo następujący przegląd: (tabl. poniżej).

Pierwsze i ostatnie dane wydają się może na pierwszy rzut oka małej wagi, uważam je jednak za ważne, gdyż dają miarę zręczności kierownika i udoskonalenia urządzeń górniczych.

Do czasu robót wiertniczych są wszystkie roboty uboczne wliczone, które są potrzebne tak pośrednio jak i bezpośrednio do pogłębienia otworu, a mianowicie: spuszczenia i wyciągania stang, spuszczenie rur, rozsze-

Wyszczególnienie	F. Schäfer-meyer 808 m	H. Thumann 809 m	F. Schäfer-meyer 831,5 m	H. Thumann 886,9 m	F. Schäfer-meyer 936,75 m	F. Schäfer-meyer 1027 m
e) czynności przygotowawcze i zwózka . . .	17	12	12	10	13	12
f) właściwe czynności wiertnicze	30	240	271	268	369	348
g) przerwy . . .	83	35	515	64	181	95
h) uszczelnienia otworu . . .	156	33	88	53	211	131
i) rozebranie i usunięcie . . .	8	6	6	4	6	8
e) i i) razem .	564	326	892	399	780	594

¹⁾ umieszczonych w Chemiker und Techniker Zeitung No. 20.

Wyszczególnienie	F. Schäfer-meyer 1163 m	H. Thumann 1383 m	Heinr. Lapp 1440 m	Schladebach 1383 m	Parnschowitz V 1404 m
e) czynności przygotowawcze i zwózka . . .	14	9	18	65	?
f) właściwe czynności wiertnicze	315	291	429	1166	} 540
g) przerwy . . .	218	101	154	600	
h) uszczelnienia otworu . . .	151	28	132	?	?
i) rozebranie i usunięcie . . .	6	5	30	?	?
e) i i) razem .	704	434	763		

zanie otworu świdrowego, wydobywanie opadu; niewliczone są jednak zamieszczone poniżej w rubryce przerwy w robotach wiertniczych przez zastój i wychwytywanie narzędzi wiertniczych.

Leżą one o tyle po za obrębem wpływu inżyniera kierującego robotą, o ile przerwy te z powodu zarządzeń zlecającego wiercenie, stwierdzenia, oglądnięcia i zbadania znalezionych pokładów pochodzą albo przez roboty chwytkowe, spowodowane naturalnymi przeszkodami, powstają. — Przerwy mogą jednak także być spowodowane przez niedostateczne zaopatrzenie się w potrzebne narzędzia, a roboty celem uchwytowania przez złe przyrządy. — W ten sposób można jednak z liczby i procentu odpadającego na przerwy czasu wnioskować o uzdolnienie kierownika i o doskonałości urządzenia.

Czas na uszczelnienie otworu dodałem dlatego, ponieważ takowe w Niemczech jest przymusowe, a zarazem aby wykazać jak dużo czasu i kosztów na tę rzecz oczywiście potrzebną robotę rzec można się marnotrawi.

Dla uszczelnienia otworów wiertniczych wrzuca się w kule zbitą glinę do otworu i ugniata się takową za pomocą sztangi.

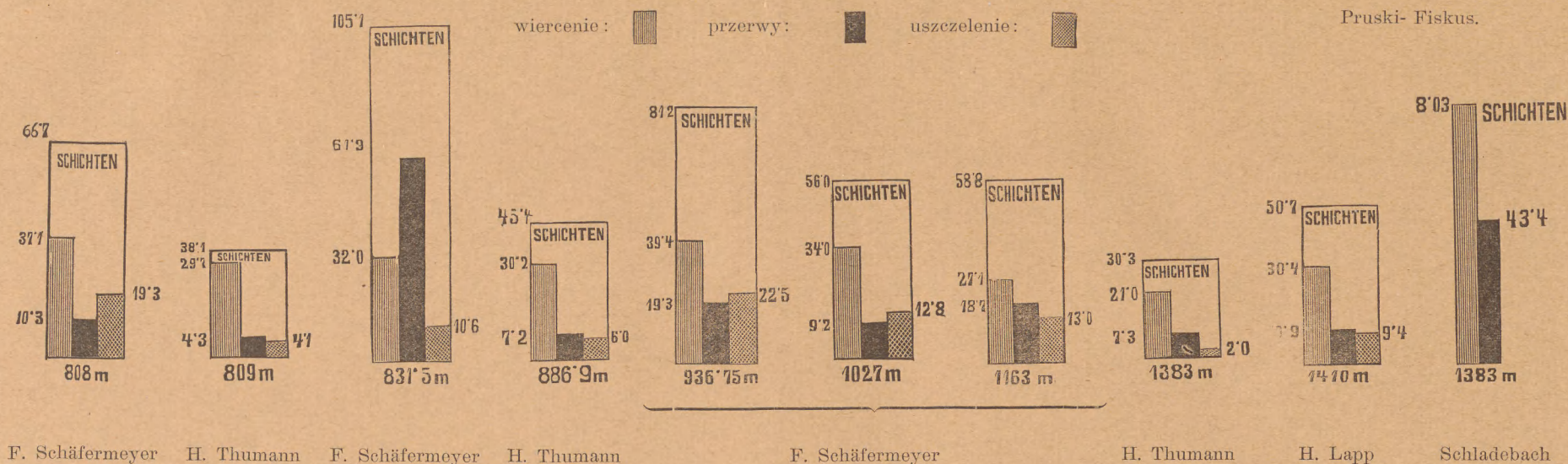
Wynik tej metody uszczelniania wyda się temu, kto by tę rzecz dokładnie rozmyślił dość wątpliwy i nie stojący w żadnym stosunku do wydatków na nią położonych.

O wiele pędsza i korzystniejsza do wykonania a przytem skuteczniejsza jest metoda wyklinowania otworu wiertniczego suchem pęczniącym drzewem i zatyckami z materiału twardniejącego — portlandcementu, w pokładach soli cementu magnezowego. Zalety tego sposobu uszczelnienia zostały prawie wszędzie, gdzie je proponowałem, ze strony władz górniczych za stosowne uznane i ich zastosowanie polecone.

II. Zestawienie

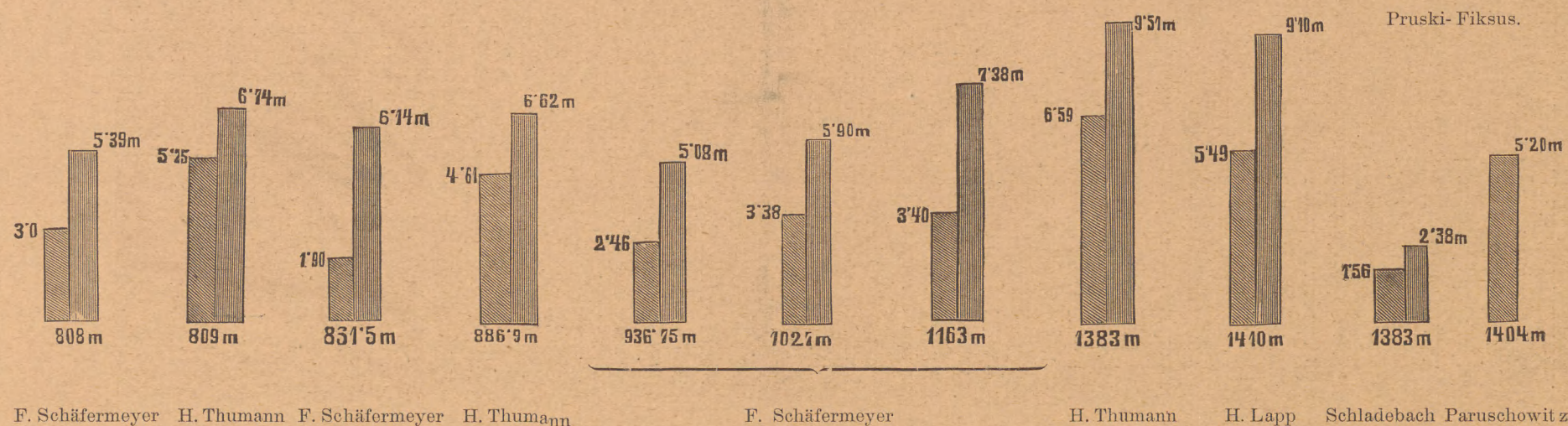
wykazuje nakład czasu w 12-godzinnych szychtach na czynności wiertnicze, przerwy i uszczelnienie na każde 100 m wiercenia; ono pozwala na porównania między poszczególnymi wierceniami, co przy zestawieniu I. ze względu na rozmaitość przedmiotu nie jest możliwym.

Czas potrzebny na wiercenie do 100 m. głębokości.



Przeciętny urobek wiertniczy na dzień roboczy lub podwójną szychtę

odnośnie do całego czasu trwania robót [diagonal lines] odnośnie do samego czasu wiercenia [solid black]



Wybudowanie i usunięcie wież nie wchodzi przytem w rachubę, ponieważ czas trwania tych, nie stoi w związku z głębokością wiercenia.

Wyszczególnienie	F. Schäfermeyer 808 m	H. Thumann 809 m	F. Schäfermeyer 831.5 m	H. Thumann 886.9 m	F. Schäfermeyer 936.75 m	F. Schäfermeyer 1027 m
f ¹⁾ sama rob. wiercenia . . .	37.1	29.7	32.6	30.2	39.4	34.0
g ¹⁾ przerwy . . .	10.3	4.3	61.9	7.2	19.3	9.2
h ¹⁾ uszczelnienie otworu . . .	19.3	4.1	10.6	6.0	22.5	12.8
od f ¹⁾ do h ¹⁾ razem	66.7	38.1	105.1	43.4	81.2	56.0

Wyszczególnienie	F. Schäfermeyer 1163 m	H. Thumann 1383 m	Heinr. Lapp 1410 m	Schladebach 1383 m	Paruschowitz V 1404 m
f ¹⁾ sama rob. wiercenia . . .	27.1	21.0	30.4	84.3	38.3
g ¹⁾ przerwy . . .	18.7	7.3	10.9	43.4	
h ¹⁾ uszczelnienie otworu . . .	13.0	2.0	9.4		
od f ¹⁾ do h ¹⁾ razem	58.8	30.3	50.7		

Zestawienie III.

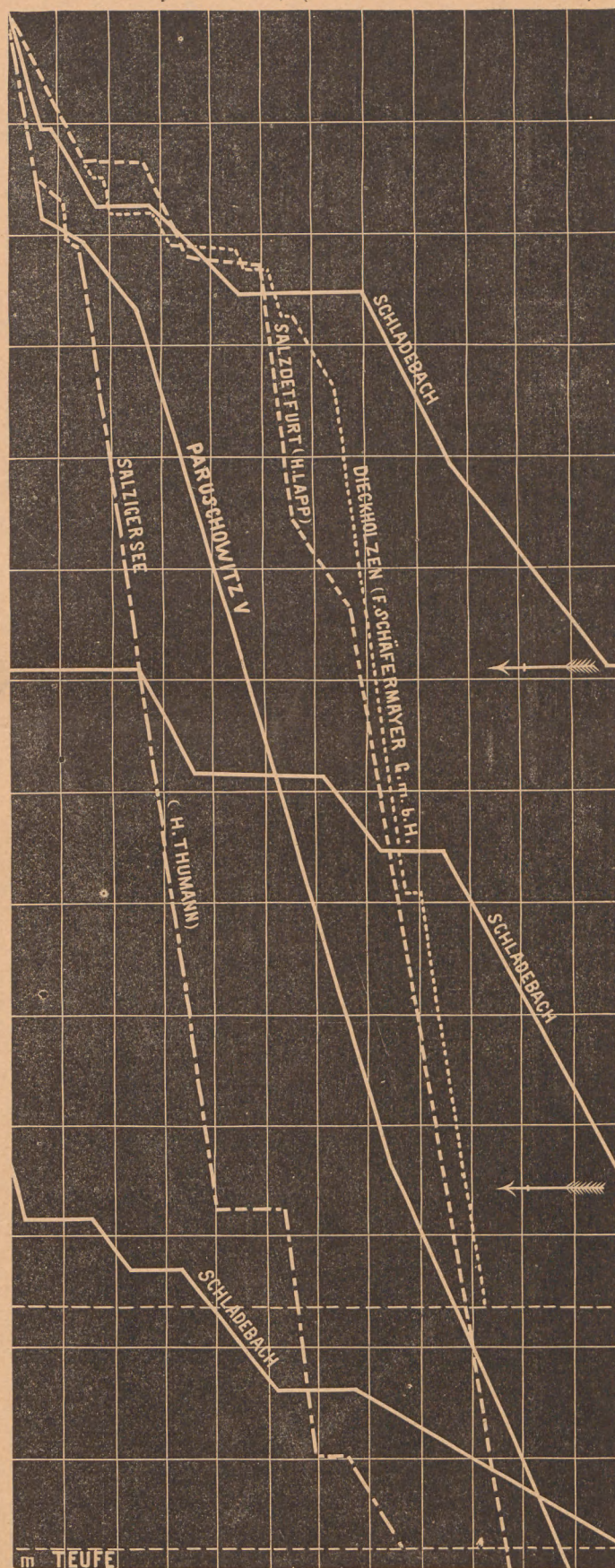
wykazuje przeciętny urobek wiertniczy w metrach w jednym dniu, roboczym albo na szybką podwójną, a to po pierwsze z uwzględnieniem całego czasu roboczego od rozpoczęcia czynności wiertniczych aż do osiągnięcia końcowej głębokości, po drugie czasu samych czynności wiertniczych. Dłuższe zastanowienia robót wiertniczych, które w Schladebach się zdarzały, nie zostały oczywiście wzięte w rachunek. (Obacz tablicę str. 256).

Wyszczególnienie	F. Schäfermeyer 808 m	H. Thumann 809 m	F. Schäfermeyer 831.5 m	H. Thumann 886.9 m	F. Schäfermeyer 936.75 m	F. Schäfermeyer 1027 m
dla całego czasu pracy z wyłączeniem wybudowy i usunięcia (fgh)	3.00	5.25	1.90	4.61	2.46	3.58
dla samego czasu wiercenia f)	5.39	6.74	6.14	6.62	5.08	5.90

Wyszczególnienie	F. Schäfermeyer 1163 m	H. Thumann 1383 m	Heinr. Lapp 1410 m	Schladebach 1383 m	Paruschowitz 1404 m
dla całego czasu pracy z wyłączeniem wybudowy i usunięcia (fgh)	3.40	6.59	3.95	1.56	5.2
dla samego czasu wiercenia f)	7.38	9.51	6.56	2.38	

Zestawienie IV.

jest najbardziej zajmującym; przedstawia ono systemem porównawczym postęp pracy obydwu wierzeń głębokich fiska'nych aż do głębokości około 1400 m i tych



najgłębszych wierceń trzech przedsiębiorstw wiertniczych prywatnych, których roboty w moim dzisiejszym sprawozdaniu omawiane były.

Jeden milimeter równa się na linii poziomej jednemu dniowi kalendarzowemu, na prostopadłej jednemu metrowi głębokości uwierconej. Gdzie czas rozpoczęcia się i ukończenia przeszkód mógł być dokładnie oznaczonym, zaznaczają się te ostatnie liniami równoległymi; zresztą bieżą linie tak, jak mię materyał, który mam pod ręką objaśnia o głębokościach w oznaczonych odstępach czasu.

Jeżeli zbadamy zestawienie na liniach równoległych, które głębokościom wiertniczym 500, 1000, 1163 (końcowa głębokość wiercenia Schäfermeyera) i 1883 m (końcowa głębokość wierceń Thumanna) odpowiadają i jeżeli obliczymy dni, które do osiągnięcia wymienionych głębokości są potrzebne, otrzymamy następujące dane:

	dla 500	1000	1163	1383 m
na jeziorze słonem (Thumann)	około 68	110	165	230 dni
„ (Köbrich)	„ 126	215	256	317 „
„ Salzdettfurt (Lapp)	„ 192	250	268	288 „
„ Dieckholzen (Schäfermeyer)	„ 208	258	273	— „
„ Schladebach (Köbrich)	„ 305	700	835	1090 „

Zauważam przytem, że przy niedokładności podręcznego materyału linie oznaczające postęp nie całkowicie przebiegowi roboty odpowiadają. Chociaż liczby dni podane są tylko w przybliżeniu, to jednak wypływa niezaprzeczenie z tych liczb, że my przedsiębiorcy prywatni ze skutkiem około podniesienia naszej techniki pracujemy.

Byłbym ciekaw usłyszeć od obecnych tu Panów, czy przedstawione prace gdzieindziej przewyższone zostały, lub też czy mogą przyznać sobie zaszczyt, że jedno z największych wierceń w świecie w najkrótszym czasie wykonał.

Kopalnia nafty we Węglówce.

Kopalnia Węglowiecka znajduje się w odległości 10 km od Krosna w kierunku północnym; Karpacie Tow. naft. posiada tu przeszło 90 szybów ropodajnych.

Początek tej kopalni pochodzi z przed 12 laty; mimo to nie spotkałem dotychczas żadnych opisów tego bogatego pasu. Przed dwoma laty badałem południowo-wschodnie przedłużenie tej linii we wsi Krasnej i znalazłem, że w tym kierunku dawniej przedsiębrane wiercenia nie były w odpowiednich miejscach wykonane; wiercono bowiem zupełnie z boku pasu. Ten zupełnie naturalny wynik wiercenia w złym miejscu jest przyczyną, że o te strony się nie troszczono i ta znana z trwałej ropy kopalnia tak powoli ku wschodowi się rozwijała.

Podczas gdy inne kopalnie przeszły w znacznie krótszym czasie swój okres świetności, kopalnia ta jest jeszcze zawsze w stadium początkowem.

Stosunki geologiczne kopalni są następujące:

Na południe od kopalni wzdłuż głównego potoku Węglowieckiego przechodzi główny uskok podłużny.

Północna część jest zapadnięta, gdy południowa w swem położeniu pozostała, północna jest młodszą należy do eocenu, gdy południowa do warstw płytowych. Mając szczegółowe zdjęcie warstw od granicy Korezyny i Czarnorzek, gdzie analogiczne warstwy do Węglowieckich odnalazłem ku północy aż do kopalni we Węglówce, znalazłem że północna część musiała zapaść się w głąb o 1500 do 1800 metrów; to byłaby głębokość uskoku.

Uskok ten cechują siwe i czerwone mocno starte iły pomieszane z okruchami piaskowców; w północnej zapadniętej części leży kopalnia Węglowiecka.

Dzienniki wiertnicze jak i kopane odkrywki wykazały że kopalnia znajduje się na szczycie stromego siodła a grzbiet takowego ciągnie się prawie poziomo równoległe do uskoku.

W kopalni Karp. Tow. naft., to jest w zachodniej części kopalni, otrzymują ropę w głębokościach 180 do 200 metrów; do tej kopalni przytyka od połud. wschodu kopalnia p. Henryka Machera i spiki z 19-tu ropodajnymi szybami. W tej kopalni otrzymywano ropę w głębokościach tylko 80 do 100 metrów. Granicę między temi głębszemi i płytszemi ropami tworzy mały potoczek w poprzek pasu ku południowi płynący. W tem miejscu jest siodło Węglowieckie małym uskokiem pionowym przedarte. W ukształtowaniu powierzchni ziemi nie pozostał ten uskok bez wpływu. W kopalni przechodzi tenże wymienionym potoczkiem, poczem dalej ku północy dolinką dzielącą dwa dość wyniosłe grzbiety gór, ku południowi zaś wzdłuż doliny potoka płynącego z Czarnorzek do Węglówki.

Płytkie ropy są zwykle krótkotrwałe, we Węglówce jednak przeciwnie szyby w głębokościach 80 do 100 metrów poczynają od 8—20 amerykańek dziennej wydajności a po latach dają jeszcze po 4 amerykańek stałego regularnego przypływu.

Od tego poprzecznego uskoku ku południowemu wschodowi przykrywa siodło charakterystyczna warstwa piaskowca, któremu się bliższa uwaga należy. Jest to biały kwarcowy piaskowiec nadzwyczaj twardy i trudno wietrzejący. W kwarcowym szklistem ziarnie znajdują się bardzo drobnutkie punkciki zielonych chlorytów, całość robi wrażenie ostrokończastych okruchów cukru. Piaskowiec ten leży pod łupkami menilitowymi w grupie twardych ciemnych rogowców, które wietrzejąc przechodzą w podobne jasne piaskowce.

U spodu tych rogowców występują te charakterystyczne piaskowce, mogą być zatem przyjęte jako granica między grupą menilitów a tak zwanym eocenem.

Warstwy tych rogowców występują wyraźnie nad tym piaskowcem na północ od kopalni. Ten wyróżniający się piaskowiec cukrowy, znajduje się w całej wschodniej części pasu Węglowieckiego i w sąsiedniej wsi Krasnej na szczycie siodła i przykrywa dolne ławiej wietrzejące warstwy. Ztąd wzdłuż pasu utrzymało się lekkie wzgórze na długość $3\frac{1}{2}$ kilometra od poprzecznego uskoku we Węglówce ku Krasnej. Wzdłuż tego wzgórza przebiega pas naftowy, aż do głównego potoka w Krasnej, odtąd opuszcza to wzgórze i przechodzi na drugą stronę potoka do dolinki ciągnącej się ku południowi do lasu, „na porębach“. W tem miejscu skręca się linja ostrym kablakiem i tu kończy się uskoki podłużny. Przedłużenie pasu Węglowieckiego jest tu na długość trzy razy większe niż kopalnia Karpackiego Tow. naft.; to wskazuje jaką przyszłość ma jeszcze ten pas naftowy.

Sądząc po uwarstwieniu tego charakterystycznego piaskowca, leżącego na szczycie siodła wzdłuż tej 4 kilometrów długiej przestrzeni od szybów ropodajnych ku połudn. wschodowi, należy wnosić, że na całej tej przestrzeni w równej głębokości otrzyma się pierwszy horyzont ropny.

Co do wyglądu tych warstw i ich sąsiedztwa daje następująca odkrywka należyte wyjaśnienie.

Jadąc z Krosna do Węglówki przyjeżdża się przy granicy Korezyna i Czarnorzek obok kamieniołomu, w którym ten sam charakterystyczny piaskowiec cukrowy się znajduje. Warstwa ta jest około 45° ku południowi nachylona a w rowach drogi i na odkrywkach w sąsiednim lesie widać następstwo niżej leżących pokładów. Prócz tego cukrowego piaskowca znajduje się jeszcze druga mniej okazała warstewka w tej odkrywce i na szczycie siodła Węglowieckiego, jest to 10—20 ctm. gruba warstewka szorstkiego kwareytowego stopionego szklanego piaskowca koloru żółto brunatnawego z punktami białego wapienia, trudno wietrzejąca. Tę charakterystyczną warstewkę nie spotkałem w żadnych innych formacjach karpackich. Obie te warstwy leżą w sąsiedztwie i tworzą razem typowy horyzont.

Pod tym piaskowcem leży parę metrów czerwonych łupków, dalej siwe i zielone łupki z warstewkami cienkich twardych wapniowych piaskowców, po czem około 100 metrów głębiej od pierwszego piaskowca widać przy wjeździe do lasu warstwę żółtawą szorstkiego piaskowca około 10 m. grubą pomieszaną ze zlepiencem. Jest to piaskowiec ropny, który w 90—100 metrowej głębokości daje ropę we wschodniej części Węglówki; również i tam przewierca się podobne łupki i natrafia na piaskowiec pomieszany ze zlepiencem. Głębszych warstw tam nie przewiercono, odkrywka ta jednak z Czarnorzek daje nam możność zbadania tychże. Pod tym piaskowcem leżą siwe i czarne łupki, poczem w głębokości około 100 niżej, czyli około 300 m. od piaskowca cukrowego, leży poważna warstwa piaskowca tworzącego znane skały „Prządki“, należące do grupy piaskowca

bryłowego, którego grubość na 150 m. ocenić można. Piaskowiec bryłowy tak jak każda krucha warstwa tworzy szczeliny w tych miejscach, które przez budowę tektoniczną dały powód do ich wytworzenia.

Można się zatem we Węglówce spodziewać poniżej pierwszego piaskowca drugiego horyzontu ropnego, który leżałby we wschodniej części Węglówki około 300 m. pod powierzchnią ziemi. Dotychczas znajdują się w tej części Węglówki szyby w głębokościach około 100 metrów, głębszych wierceń w pasie naftowym tu nie było.

Na stokach siodła wiercono tu głębiej do 300 m., jednakowoż wiercenia te nie dotarły nawet do pierwszego piaskowca ropnego tj. nie doszły do tych warstw, które w pasie naftowym w 100 metrach się znajdują.

Z podanego wynika, że kopalnia Węglowiecka może jeszcze na długość 4 kilometrów ku południowemu wschodowi się rozwinąć i prócz pierwszego horyzontu ropnego posiada jeszcze drugi, o grubszym piaskowcu ropnym i prawdopodobnie bogatszych rezultatach. Ma zatem jeszcze przyszłość. W końcu należy i to podnieść, że kopalnia ta jest bardzo ku północy wysunięta, położona prawie u podnóża Karpat, a doświadczenie pokazuje, że te na stokach położone kopalnie mają ropę trwałą i bogatą.

Jasło we wrześniu 1898.

Inż. Klaudjusz Angerman.

Wyciąg z projektu ustawy dotyczącej bonifikacji za podatek od olejów mineralnych,

w obrocie pomiędzy królestwami a krajami, zastąpionymi w Radzie państwa, krajami korony węgierskiej a Bośnią i Hercegowiną.

Art. I. Za te ilości opodatkowanych olejów mineralnych, które w obrocie pomiędzy królestwami a krajami, zastąpionymi w Radzie państwa, krajami korony węgierskiej a Bośnią i Hercegowiną, podczas każdorocznej kampanii, t. j. dla olejów mineralnych, od 1. września jednego roku, do końca sierpnia roku następnego, przejdą z jednego z wymienionych obszarów krajowych do innego, winien obszar eksportujący wynagrodzić obszarowi importującemu odpowiedni podatek, przyczem atoli posyłki nie przekraczające dwu kilogramów, pozostaną nieuwzględnione.

Również i większe posyłki olejów mineralnych o tyle tylko do rachunku zostaną wciągnięte, o ile przesłanie takowych nastąpi w drodze urzędowego zawiadomienia, a nadejście ich na obszar przeznaczenia, uzyska urzędowe potwierdzenie.

Art. 2. Bonifikację podatku płać się ma w wysokości wspólnie ustanowionej kwoty podatku, przypadającej na każde 100 kg.

Uiszczenie tej bonifikacji nastąpi na podstawie obrachunku, obejmującego okres rocznej kampanii dla dotyczącego obiektu, podlegającego podatkowi w czwar-

tym miesiącu po upływie kampanii a mianowicie na wypadek, gdyby do tego czasu rachunku nie można było ostatecznie zamknąć, z zastrzeżeniem późniejszego uregulowania.

Art. 3. Każdy, ktokolwiek w królestwach i krajach zastąpionych w Radzie państwa, w krajach korony węgierskiej, Bośni i Hercegowinie, ma zamiar z jednego z wymienionych obszarów krajowych do innego przesłać olej mineralny w ilości większej, aniżeli dwu kilogramów, winien wpierw zgłosić posyłkę u przeznaczonych do tego organów skarbowych (urząd przesyłkowy).

W zgłoszeniu tem należy podać:

- a) Nazwisko, zatrudnienie i mieszkanie wysyłającego;
- b) Nazwisko nadawcy (przedsiębiorstwo przewozowe);
- c) Dzień nadania;
- d) Ilość i rodzaj naczyni, w których przesyłka dokonana będzie, względnie ilość kolli;
- e) Jakość przesłać się mającego produktu;
- f) Ilość takowego a mianowicie przy olejach mineralnych ciężar brutto i netto dla każdego naczynia;
- g) Nazwisko, zatrudnienie i mieszkanie adresata, względnie odbiorcy;
- h) Oddział straży skarbowej, w którym przesyłkę ma się dostawić.

Wraz ze zgłoszeniem należy również i przesyłkę z okazaniem dotyczących tejże dokumentów (list przesyłkowy, rachunek etc.) w urzędzie przesyłającym przystawić, celem przedsięwzięcia urzędowego zbadania.

Na prośbę wysyłającego, może być takowy atoli od tego przystawienia zwolniony, a urzędowe zbadanie przesyłki odbędzie się w takim razie w zakładzie fabrycznym przesyłającego.

Jeśli przy badaniu przesyłki nie nastąpi żaden zarzut, natenczas urząd przesyłający przekaże przesyłkę w drodze przepustki, która odejdzie wraz z przesyłką na miejsce przeznaczenia.

Na miejscu przeznaczenia, winno przystawienie przesyłki odbyć się z reguły w tym oddziale straży skarbowej, w którego obwodzie adresat, względnie odbiorca, zamieszkuje.

Przesyłającemu dozwolonem jest jednakowoż, zaraz przy zgłoszeniu oznaczać inny oddział straży skarbowej w tym obszarze krajowym, do którego przesyłka jest przeznaczoną, a w tym wypadku przystawioną ma być przesyłka we wskazanym oddziale.

Artykuły 4 do 14 zawierają postanowienia, dotyczące poszczególnych rodzajów i sposobów przesyłek, jako też wykonywania przepisów ze strony władz, powołanych do przestrzegania takowych.

Art. 15. Obrachunek pomiędzy królestwami i krajami zastąpionymi w Radzie państwa z jednej strony a Bośnią i Hercegowiną z drugiej strony, następnie pomiędzy krajami korony węgierskiej z jednej strony

a Bośnią i Hercegowiną z drugiej strony, przeprowadzany będzie oddzielnie.

Jeśli obrachunki, przeprowadzone z królestwami i krajami zastąpionymi w Radzie Państwa i z krajami korony węgierskiej, razem wzięwszy, okażą kwotę bonifikacyi na korzyść Bośni i Hercegowiny, natenczas kwota ta odpisaną zostanie w złocie od rocznej sumy 500.000 złr. w złocie, która na mocy §. 13 ustawy z 20. grudnia 1879 (Dz. pp. Nr. 136), dotyczącej ustanowienia wspólnego związku cłowego z Bośnią i Hercegowiną, stanowi udział tych krajów w dochodach ogólnych należności cłowych, jednakowoż tylko do wysokości 300.000 złr., a sumę tę, wliczy się jako wypłatę zwrotu cłowego, w stosunku kwoty na korzyść obu państw austro-węgierskiej monarchii. Przerachowanie tej bonifikacyi na walutę złotą, odbywać się będzie corocznie, po upływie ostatniego miesiąca dotyczącej kampanii, wedle tej raty, która z przecięcia na miesiące tego czasokresu przeznaczoną jest na spłatę cła.

Uwagi:

Dochodzi z podatków pośrednich, stojących w ścisłym związku z produkcją ekonomiczną, a objętych równemi prawami i przepisami administracyjnymi, t. j. dochody z podatków od piwa, wódki, olejów mineralnych i cukru, przypadały do niedawna w udziale temu z obszarów krajowych austro-węgierskiego terytorium cłowego, w którym objekta, podlegające podatkowi, wyprodukowano, względnie opodatkowano.

Dopiero na mocy ustawy z 18. czerwca 1894 (Dz. pp. Nr. 121), którą odnośnie do ilości alkoholu zawartego w napojach gorących palonych, przechodzących poza obowiązkiem podatku z jednego z trzech obszarów krajowych austro-węgierskiego terytorium cłowego, do innego obszaru tego terytorium, zaprowadzono wzajemną bonifikację, doznała ta zasada o tyle ważnej zmiany, że obecnie każdemu z trzech obszarów krajowych, przypada podatek od napojów gorących w tej wysokości, która odpowiada konsumcyi palonych gorących napojów na tym obszarze.

Zasada ta ma być, wskutek niniejszego projektu ustawy, rozełączoną również na piwo, olej mineralny i cukier, a w skutek tego odnośnie do tych opodatkowanych produktów, zastosowanym ma być analogiczny proceder przejściowy, jak przy palonych gorących napojach. Jakkolwiek nie prowadzono dotychczas urzędowych zapisków o obrocie opodatkowanego piwa, oleju mineralnego i cukru pomiędzy królestwami i krajami zastąpionymi w Radzie państwa a krajami korony węgierskiej i zjednoczonymi cłowo Bośnią i Hercegowiną, to jednak z badań zarządzonych w tym wypadku przez organy skarbowe, wypływa prawie na pewne, że opodatkowane piwo i cukier w większej ilości przechodzi z królestw i krajów zastąpionych w Radzie państwa do krajów korony węgierskiej, aniżeli na odwrót, podczas gdy przy oleju mineralnym, rzecz ma się zupełnie

przeciwnie. Z uwagi na to, że w ostatnich czasach znacznie rozszerzono destylarnię w Boguminie a w Dziedziach założono nową, powinien stosunek ten również i w obrocie oleju mineralnego w krótko tak samo się ułożyć.

Bośnia i Hercegowina importowały tych trzech produktów, ulegających opodatkowaniu, znacznie więcej aniżeli eksportowały.

Zamierzona ustawa pociągnie przeto za sobą opłacenie bonifikaeyi ze strony królestw i krajów zastępiowych w Radzie państwa, krajom korony węgierskiej, jakoteż Bośni i Hercegowinie.

Spodziewany z tego powodu ubytek w dochodach państwa, nie powinien atoli być podstawą do sprzeciwienia się zasadzie samej przez się sprawiedliwej, wedle której każdemu z obszarów krajowych, przypaść ma podatek od skonsumowanych tamże ilości piwa, oleju mineralnego i cukru, jeśli w ten sposób finansowo wzmocniona pozycya drugiej połowy monarchii, znajdzie równomierny wyraz w podwyższeniu kwoty na wspólne wydatki.

Postanowienia dotyczące bonifikaeyi za podatek od piwa, oleju mineralnego i cukru, zestawiono z wyjątkiem kilku zmian, zwłaszcza w przepisach karnych, na wzór postanowień ustawy z dnia 18. czerwca 1894 (Dz. pp. Nr. 121), dotyczącej bonifikaeyi za podatek od wódki. Odnosnie do Bośni i Hercegowiny, postanowiono równie jak przy bonifikaeyi za podatek od palonych gorących napojów, iż kwota bonifikaeyi za podatek przypadająca, na te kraje z obrachunku z oboma innymi obszarami krajowymi, odpisywana będzie od zwrotu cłowego, wynoszącego dla Bośni i Hercegowiny rocznie 600,000 zł. w złocie, lecz tylko do kwoty 300,000 złr. w złocie. Tem postanowieniem zabezpieczono się, z uwagi, że rozszerzenie procederu przejściowego na piwo, olej mineralny i cukier, w każdym razie mogłoby znaczne sumy bonifikaeyi przynieść Bośni i Hercegowinie, w tym kierunku, ażeby tym krajom pozostały nieuszczerplone własne dochody z ceł, które w myśl art. 3 konwencyi zawartej 21. kwietnia 1879 r. między Austro-Węgrami a Turcyą, na korzyść krajów okupowanych przypaść mają, a które w przecieciu z ostatnich trzech lat, wyniosły okragło 300,000 złr. w złocie.

Korespondencya.

Groźny 18. listopada 1888.

Produkcya Groźnego dosięga obecnie 70000 pudów dziennie, z których 50000 przypada na Two. I. A. Achwerdowa & Co. Wkrótce oczekuje się znacznego zwiększenia produkcji. Cena nafty surowej dosięga obecnie

Groźnym 10½ kop za pud, w Baku 11¼; odpadki naftowe w Baku 12¼. Podwyższenie frachta przewozowego za naftę rafinowaną do Batumu i Noworosyjska, dla zagranicznego eksportu zostało ostatecznie zdecydo-

wane, mianowicie do poziomu poprzedniego, co czyni różnicę na pudzie około 7 kop. Zastosowanie nowej taryfy zacznie się od lutego r. p.

L. G.

KRONIKA.

Pan Inż. Klaudyusz Angerman został przez angielskie konsoreyum wysłany na Kaukaz, celem poszukiwań za ropą.

Z galicyjskich kopalń. Szyb drugi tow. austro-belge w Humniskach, dał w głębokości około 400 m. ropę; początkowa produkcya 2 cystern tygodniowo, zmniejszyła się obecnie na połowę. Perkins i Spółka, którzy wiercą w pobliżu ropodajnych szybów, spodziewają się wkrótce pewnej ropy w Humniskach. — Kopalnia w Węglówce rozwija się bardzo korzystnie, a obecnie jej produkcya ma wynosić blisko 50 cystern tygodniowo. — W Falejówce zaniechał Mac Garvey dalszej roboty w szybie Nr. 1, i przesunął wieżę w inne miejsce do linii, wskazanej przez p. Angermana. — W Małastowie, w powiecie Gorlickim, na południe od Ropicy ruskiej, nabył pan Józef Wiktor terena, na przestrzeni przeszło 3 km. pasu naftowego, równoległego do linii naftowej w Sękowej i Ropicy ruskiej i rozpoczął eksploatacyę założeniem 2 szybów. — W Męcinie rozpoczął na nowo roboty wiertnicze p. Wacław Pieniążek, pogłębiając zarzucony płytki szyb i otrzymał w głębokości 120 m. silne gazy i obfite ślady ropy.

Société anonyme française de pétrole en Bukovine et Galicie. Pod tą firmą organizowało się nowe przedsiębiorstwo naftowe z kapitałem 2,400,000 franków dla eksploatacyi dóbr państwowych w Bukowinie i Galicyi, na podstawie nabytych od p. Bilińskiego koncesyj. Ukonstytuowanie tego towarzystwa, odbyło się 11. listopada w Lille, a na zebraniu rady nadzorczej, wybrano prezydentem p. Leona Réveilhaca z Lille, sekretarzem p. Pawła Dubar z Croix, a na członków: p. I. Bilińskiego ze Lwowa, p. P. Czíkosa z Paduy i p. Aimé Vivier z Paryża. Prawnym zastępcą towarzystwa jest adwokat dr. Alfred Buresz we Lwowie.

Z Rumunii donoszą, że w kopalniach tow. Steaua Romania w Kampinie, odwiercono nadzwyczaj obfity szyb, który początkowo dawał 70 cystern na dzień, a w ostatnich 24 godzinach wyrzucił nawet 100 cystern.

Towarzystwo górnicze. W Krakowie odbyło się 14. listopada walne zebranie członków Tow. górniczego, przy udziale grona techników i górników z Królestwa Polskiego.

Prezes Towarzystwa p. Henryk Kowarzyk miał zajmujący wykład o stosunkach górniczych w Galicyi. Radca górniczy p. Bocheński Maryan poświęcił obszernie uwagi przemysłowi naftowemu w Galicyi, wskazując na korzyści, wynikające z podniesienia cła.

W tej samej sprawie przemawiał prof. Syroczyński.

Następnie p. Cechak, zarządca huty cynkowej hr. Andrzeja Potockiego, mówił o fabrykacyi produktu cynkowego i o działalności rzeczzonej huty.

Przez aklamacyę wybrano sekretarzem towarzystwa p. Kruszeckiego Wincentego, zarządcę salinarnego w Wieliczce.

Dalej postanowiono wybrać kom. techników i górników, którzyby ułożyli słownik polski techniczno-górniczy. W skład komisji, mającej się zająć sprawą słownika, wybrano górników z Królestwa Polskiego i Galicyi pp. Wędkiewicza i Włodarczyka, którzy pracują już nad takim słownikiem, oraz pp. radcę Bocheńskiego i prof. Syroczyń-

skiego. Komisja ta zbierze się niebawem, rozpatrzy, co dotąd zrobiono i wspólnie ułoży dalsze kroki. Słowami „Szczęść Boże nowej pracy“ zakończył o godz. 1-ej zebranie przewodniczący, następnie członkowie zgromadzenia udali się na wystawę Towarzystwa przyjaciół sztuk pięknych.

Nafta w kryształach kwarcu. W Journal American Chemical Society opisuje p. Chas. L. Reese ciekawe zjawisko występowania nafty w kryształach kwarcowych z Gunterville, Marshall county Ala, okolicy leżącej blisko północnego brzegu pól węglowych w Warrior. Jeszcze w r. 1822 wspomina Davy o faktu znalezienia nafty w kwarcu, lecz te zamknięcia nafty były tak drobne, że nie można było przeprowadzić badania, a tylko wnioskować o tem z zewnętrznych oznak. Podobnie ma się rzecz z kryształami z Gunterville, p. L. Reese musiał poprzestać na ocenieniu fizykalnych własności, podaje więc, że zamknięty w kryształach olej okazywał żółto zieloną fluorescencję i że potłuczone kryształy tłuszczyły bibułę, która w takich miejscach zapalona paliła się kopcącym płomieniem.

Nafta bez zapachu. „Moniteur des petroles“ podaje bardzo pojedynczy sposób pozbawienia nafty zapachu bez zmiany jej świetlnych własności. Dodaje się do nafty mianowicie niewielką ilość wapna bielącego (chlorkalku) albo chloranu potasowego, miesza dokładnie i odlewa naftę do drugiego naczynia w którym skłóca się ją z wapnem palonym i po dokładnem odstaniu zlewa. Po takiej procedurze traci nafta swój przykry zapach bez uszczerbku reszty własności.

Nafta w Texas. W jednym z poprzednich zeszytów „Nafty“ zwróciliśmy uwagę na nowy obszar naftowy w stanie Texas, który co raz więcej zajmuje uwagę amerykańskich naftiarzy. W „American Manufacturer“ z 16 września znajdujemy bliższe wiadomości o eksploatacji ropy tamże. Wedle nich produkują ropę cztery okolice; Navarro, Jefferson, Hardin i Baxter, z tych jednak głównie Navarro blisko miejscowości Corsicana, około 50 mil na południowy wschód od Dallas. Przy końcu roku 1897 było tam 43 studni (obecnie jest już około 200) z tych tylko 6 pustych. Ropa znachodzi się w luźnym pokładzie piaskowcowym, miąższości 20—30 stóp. Wierci się do tego piasku przez jednolite pokłady niebieskiej glinki, która rozprasza się wydobyta na powietrze. Przeciętna produkcja studni wynosi 15 do 18 beczek dziennie. Niektóre szyby wierci się obrotowym świdrem z zastosowaniem metody płuczkowej i uważa się ten sposób wiercenia za szybki i tani i w ogóle skuteczny, jeżeli się nie napotyka na pełne skały lub erotyczne kamienie; można jej jednak zrobić i ten zarzut, że silne ciśnienie wody wypycha ropę do porów piaskowca w którym się wierci. Piaskowiec jest czysto okrzemkowy mimo szarego koloru i zawiera liczne foraminifery między innymi: Rotalia, Nomoionina i Globigernia; niektóre foraminifery odpowiadają znalezionym w piaskowcach ropnych galicyjskich. Dawniej były na polach w Corsicana szyby po większej części samopłynące, ale w ostatnich czasach muszą być one pompowane. Z powodu, że obfity ostry piasek przecina łatwo skórę w tłokach pompowych zastosowano do wydobywania ropy ściśnięte powietrze, które w wąskiej rurce wprowadza się na dno szybu.

Dotychczasowa eksploatacja obejmuje tylko mały obszar a usiłowania do rozszerzenia jego były dotychczas bezskuteczne. Ropa teksańska posiada kolor ciemny i ciężar gatunkowy od 0.823 do 0.834 albo 38—40° B., wydaje ona znaczne ilości nafty i olejów smarowych o dobrej jakości, dotąd jednak używa się ją na opał.

Nad kwaśnym jeziorem (Sour Lake) w Jefferson county znajduje się ciężka ropa koloru ciemno-zielonego. Świeżo z studni wydobyta okazuje 16.5° B. i już w tym

stanie rozchodzi się szeroko po okolicy jako materiał smarowy. W tej kopalni istnieją 3 szyby mogące wedle relacji dawać 100 beczek dziennie. Również ciężką przydatną tylko do celów smarowych ropę produkują w niewielkiej ilości pozostałe okolicy: Baxter i Hardin a oprócz tego w wielu innych punktach znachodzą się wycieki ropy ciężkiej i maź. W Cline, Uvalde county zawiera pokład wapniowy znaczny procent bitumenu, który za pomocą ekstrakcji się wyciąga i przerabia na osobliwszy elastyczny gudron.

Ropa na Uralu. Z Jekaterynburga donoszą, że zapotrzebowanie opału w przemysłowych ogniskach na Uralu zwróciło uwagę na występowanie tamże ropy. Już w przeszłym stuleciu wiadomem było iż w gubernii Ufińskiej ropa się znachodzi a kilka lat temu odkryto również w gubernii Wologda ropę w znacznie większych ilościach, lecz brak komunikacji nie obiecuje ażeby przemysł naftowy mógł się tam rozwijać. Natomiast w gubernii Ufińskiej podjęto w ostatnim czasie przukiwanie a jeden z koncesjonaryszczy zamieścił w miejscowych dziennikach odezwę, wzywającą do założenia konsorejum celem eksploatacji ropy.

O gaszeniu zapalanej przy wybuchach ropy. Rosyjska komisja techniczna rozstrząsała to pytanie na posiedzeniu swym odbytem 12 października b. r. Z licznych w tym kierunku proponowanych sposobów okazały się najpraktyczniejszymi metody panów H. Ulanowa i Lebedewa. Metoda Ulanowa polega na tem, że obok otworu wiertniczego wpuszcza się w ziemię na głębokości kilku arszynów grubą płytę z lanego żelaza ruchomą a w razie wypadku zasuwa się takową otwór wiertniczy za pomocą przyrządu hydraulicznego, działającego z pewnej odległości. Ujemną stroną tej metody jest ta okoliczność, że dotycząca instalacja jest drogą a nadto, bez względu na to czy zajdzie potrzeba jej użycia w każdym razie, założoną być musi wprzód przy każdym otworze wiertniczym. Wynalazca zastosował to urządzenie w kopalniach Towarzystwa angielskiego (przedtem Wischau), które w ostatnich czasach tak wiele ucierpiały z powodu pożarów.

Sposób drugi pana Lebedewa polega na założeniu murowanych galeryi na około otworu wiertniczego, przez co umożliwiony jest dostęp do płonącej fontanny; pod osłoną ceglanego sklepienia galeryi można wyciągnąć na około otworu mur lejkowaty. Ponieważ wiadomo, iż największe gorąco tylko w pewnym oddaleniu od płonącego słupa ropy daje się odczuwać, przeto przypuścić można, iż ten mur ochronny pozwoli zbliżyć się aż do samego otworu wiertniczego. Właściwy proceder gaszenia polega na tem, że do opisanego lejkowatego obmurowania wrzuca się w wielkiej masie stare żelaziwo, przez co strumień ropy rozprasza się i wskutek wielkiej ilości tego żelaza tak się ochładza, że przestaje płonąć. Metoda ta powstała ze sposobu używanego dawniej przez Perłowskiego, który za pomocą usypanych na około otworu wiertniczego wałów ziemnych potrafił mniejsze pożary w wielu wypadkach szczęśliwie ugasić.

Najsukuteczniejszym jednak środkiem przeciw tego rodzaju pożarom jest zapobieżenie przyczynom zapalenia się gazów ropnych, co da się osiągnąć przez zaprowadzenie elektrycznego popędu kopalni. Bracia Nobel i Rotschild zaprowadzili już w kopalniach swoich elektryczne wiercenie a wspominaliśmy już także, iż istnieje projekt założenia centralnej stacji wytwarzania siły elektrycznej dla robót na kopalniach w Bałachanach i Bibi Ejbat. W ten sposób pominięte zostaną kotły parowe a wraz z elektrycznym oświetleniem pól naftowych stanowić będzie to najsukuteczniejszy środek przeciw pożarom i wynikającym z tego katastrofom.

Przegląd statystyczny.

Dowóz i wywóz produktów naftowych Austro-Węgier.

Nazwa produktu	D o w ó z			W y w ó z		
	w wrześniu	od 1. stycznia do 30. września		w wrześniu	od 1. stycznia do 30. września	
	1898	1897	1898	1898	1897	1898
metryczne cetnary						
Falsyfikat rosyjski	40.729	361.097	257.271			
Olej surowy, mineralny, lżejszy	22.321	36.759	27.824			
Ropa rumuńska	17.721	139.439	156.295			
Oleje rafinowane, ciężkie, ciemne i jasne	10.146	62.555	61.190			
Oleje smarowe	7.695	51.380	61.348	2.083	10.125	12.636
Oleje surowe				118	11.817	6.996
Nafta	4.523	29.263	23.727	1.399	117.542	22.152
Benzyna	—	—	—	20.532	158.473	165.090
Parafina w łuskach	1.487	18.000	11.267	—	31	79
Parafina czyszczona	5.336	29.473	34.548	31	142	85
Wosk ziemny	25	20	25	2.744	33.884	32.682
Cerezyzna	3	27	27	1.105	9.751	10.346
Beczki naftowe *)	2.942	69.985	45.900			

*) Ilość podana w sztukach.

Statystyka produkcji rosyjskiej ropy w rajonie Baku.

W miesiącu sierpniu wynosiła produkcja w kopalniach:

	pudów i	pudów z ropotrysków nafty
Bałachany	9,147.899	600.000
Romany	8,559.311	2,897.000
Sabuńczy	14,337.287	580.000
Bibi Ejbat	4,782.744	1,840.000
Razem	36,827.241	5,917.000

Za pierwsze 8 miesięcy bieżącego roku:

	pudów i	pudów z ropotrysków nafty
Bałachany	69,848.172	1,051.000
Romany	64,721.129	19,132.000
Sabuńczy	112,330.716	7,369.000
Bibi Ejbat	73,379.431	50,495.000
Razem	320,279.447	78,047.000

Wiadomości handlowe.

Restytucja taryf normalnych dla transportów nafty na linii Baku-Batum. Obniżenie taryfy z 19 na 12 kop za pud na przestrzeni Baku-Batum, które w listopadzie zeszłego roku uchwaliła komisja taryfowa rosyjskiego departamentu kolejowego na skutek przedstawień ze strony związku rosyjskich przemysłowców naftowych uważano jedynie za przejściowy środek do podniesienia eksportu, zwłaszcza gdy w skutek niskich cen nafty środek ten był aż nadto usprawiedliwiony. Gdy atoli obecnie stosunki z gruntu się zmieniły a ceny nafty tak w Rosji jakoteż i zagranicą podniosły się do poziomu z roku 1896, odpada więc powód zastosowanego w przeszłym roku obniżenia taryfy, które kosztuje dotychczas rząd rosyjski około 3½ milionów rubli wobec tego, że kolej państwowa Baku-Batum w pierwszych sześciu miesiącach bieżącego roku o tyle mniej dochodów wykazała. Tę ostatnią okoliczność przypisują jedynie obniżeniu taryf naftowych, gdyż inne transporty w porównaniu z rokiem przeszłym przeważnie znacznie się zwiększyły. Z uwagi na to zamierza komisja taryfowa departamentu kolejowego wprowadzić napowrót taryfę normalną a rozstrzygnąć się ma to w krótkim czasie po poprzednim wysłuchaniu reprezentantów rosyjskiego przemysłu naftowego (Obacz korespondencję z Groźnego).

Targ naftowy i woskowy.

Drohobycz 28. listopada 1898.

Oleje. Targ naftowy ożywił się znacznie w drugiej połowie listopada przy zwiększonym popycie. Zapotrzebowanie wzrasta a żądane ceny płacą chętnie. Jedynie w Galicyi cierpią większe fabryki wskutek małostkowej konkurencji podrzędnych destylarni. W każdym razie cieszą się marki większych destylarni żywszym popytem. Ostatnie notowania brzmią: Standard white zhr. 18.25 loco Wiedeń, zhr. 17.85 loco Bogumin, zhr. 17.65 loco Podwoleczyska i zhr. 17.75 loco Nowosielica; zapalna taniej o zhr. 1.25 wraz z baryłką netto kasa. Ładunki półwagonowe o 25 ct. wyżej. Z dniem 1 grudnia b. r. obniżoną zostaje różnica między markami Standard a zapalna na 1 zhr. w. a.

Targ na oleje ciężkie w spokojniejsze wchodzi tory. Olej niebieski notują zhr. 2.90—3, zielony 2—2.10 za 100 kg., bez beczki loco Drohobycz.

Benzyna: 0.725 c. g. zhr. 6.50—7.00, 0.701/15 c. g. zhr. 8 nieopodatkowana w całych ładunkach; mniejsze partie o 2 zhr. wyżej, wraz z podatkiem o 9 zhr. wyżej; za 100 kg. loco Drohobycz.

Wosk ziemny. Konsum tego artykułu w ubiegłym okresie sprawozdawczym był wprawdzie umiarkowany, usposobienie targowe atoli pozostało równie stałe i oży-

wione. Przyczyna zmniejszonego zbytu leży najprawdopodobniej w podwyższeniu cen, w obec czego import zagranicznej parafiny zawsze jeszcze zdaje się opłacać. Obecnie notują: Wosk twardy 80° C. zhr. 52, marka specjalna zhr. 40 (69/70° C.), gatunek wyborowy 67/68° C. zhr. 38, wosk zwykły 65/66° C. zhr. 36, wosk parafinowy odpowiednio do twardości zhr. 22—25, marka Truskawiecka zhr. 27 za 100 kg., loco Borysław.

Cerezyzna cieszy się żywym popytem a mianowicie notują: Gatunek biały I-a I-a zhr. 65—66, prima zhr. 61—62, secunda zhr. 58—59, tertia zhr. 55; gatunek żółty I-a zhr. 53—54 II-a zhr. 52, odpadki woskowe zhr. 59—60 loco Drohobycz.

Z powodu podniesienia się cen parafiny poszły również i ceny świec w górę. Notują: Świece parafinowe I-a zhr. 34, II-a zhr. 31—32, kompozycja stearynowa zhr. 37, parafina przednia 58/59° C. zhr. 42, loco stacye w Galicyi.

Cm.

Notowania związku galic. producentów „Ropa“.

Lwów, 28. listopada 1898.

W obrocie handlowym ropą nie możemy zanotować od czasu ostatniego sprawozdania ważniejszych jakichś zmian. Dostawa odbywa się na dawniejsze szlasy na tegoroczną kampanię zawarte, nowe zaś sprzedaże w skromnych obracają się granicach. Tendencja jest stałą a notowania podane w ostatnim sprawozdaniu niezmienione.

Notowania giełdy towarowej.

Wiedeń 26. listopada 1898.

Nafta (za 100 kg.) kaukaska, towar gotowy płać zhr. 4, żądają 4.25 ab Tryjest transito; krajowa, towar gotowy płać zhr. 18.25, żądają zhr. 18.75, jasna płać zhr. 19.25, żądają zhr. 19.75 loco Wiedeń za wagon.

POMPY W A G I

wszelkiego rodzaju, do domowego i publicznego użytku,
dla rolnictwa, budowl i przemysłu
robione podług nowej metody inoxydacyjnej patent
Bower-Barff

pompy inoxydowane.

zabezpieczone przed rdzewieniem.

poleca TOWARZYSTWO KOMANDYTOWE DLA FABRYKACJI POMP I MASZYN

Cenniki
darmo i opłatnie.

W. GARVENS, Wiedeń

Cenniki
darmo i opłatni

I. Wallfischgasse 14.
I. Schwarzenbergstrasse 6.

Wszystkie fabryki maszyn, towarów żelaznych, zakłady techniczne dla budowy wodociągów i studzien utrzymują wyroby te na składzie. — Należy żądać wyraźnie: Garvens'a inoxydowane pompy, względnie Garvens'a wagi.

Biura Stowarzyszenia galicyjskich producentów ropy „Ropa“

stowarzyszenia zarejestrowanego z ograniczoną poręką

znajdują się

we Lwowie, ulica Chorążczyzny 17 (Dom naftowy) I. piętro.

Sekeya Krośnieńska Tow. „POMOC WZAJEMNA“ urzędników pracujących przy nafcie, poszukuje umieszczenia dla

2 uzdolnionych kierowników kopalnianych.

Zgłoszenia z podaniem warunków uprasza się nadsłać pod adresem: „POMOC WZAJEMNA“ Chorkówka.

ANDRZEJ ANDREJCZYN, Litografia,

Lwów, Sykstuska 29:

Odznaczona na wystawie krajowej we Lwowie 1894. Wykonuje: Bilety wizytowe, wszelkiego rodzaju zaproszenia, nagłówki do listów, faktury, adresowe karty, etykiety, plakaty, mapy, nuty, dyplomy i t. p. i t. p.

Ceny możliwie najniższe.

SPECYALNE RZEMIENIE.

WYRÓB SKÓRZANYCH PASÓW DO MASZYN

W. E. POESCHL

WIEDEŃ III./2, BECHARD-GASSE Nr. 3

(obok Weissgärberkirche).