

PRZEGLĄD TECHNICZNY NAFTOWY

Dodatek do czasopisma „NAFTA“

wydawany staraniem Związku Techników wiertniczych w Boryslawiu.

Przedruk artykułów i tłumaczenia tylko za zezwoleniem wydawców.
Adres Redakcyi „Przeglądu techn. naft.“ — Józef Gruszkiewicz — Boryslaw.

Treść Nru 11.

Sprawozdanie z posiedzenia c. k. Urzędu górniczego. — Projekty odprowadzenia gazów z wieży wiertniczej. — Wiadomości ze Związku. — Kronika.

Sprawozdanie

z posiedzenia c. k. Urzędu górniczego
(Dokończenie).

P. nadradca Holubek stwierdza, że Urząd górniczy uważa tę sprawę za bardzo aktualną, lecz z braku odpowiedniego personelu nie jest w stanie przeprowadzić kontroli, jakby należało. Do tego celu musieliby być przeznaczeni specyjalni kontrolorzy, którzyby stale osobiście mogli stwierdzać, czy ruchem wiertniczym kierują osoby ukwalifikowane. Zapowiada równocześnie, że Urząd górniczy stara się o pownozenie sił, i że w takim razie kontrola ta byłaby ściśle przeprowadzoną.

P. Władysław Włodarczyk podnosi nie stosowność nakrywania dołów łyżkowych, co dla bezpieczeństwa ogniowego nie przedstawia żadnej wartości, proponuje dla nowych szybów odsunięcie dołu łyżkowego od zabudowania szybowego, — jak również kopanie dołów ropnych w większym oddaleniu od szybu.

Uchwalono odległość dla dołów 10 m od zabudowania szybowego. Postanowiono również zgodnie z wnioskiem dalszym p. Włodarczyka, aby wieże szybowe były stawiane conajmniej w wysokości $\frac{1}{2}$ m nad otaczającym je poziomem w celu łatwiejszego odprowadzania wody ściekowej i utrzymania czystości w szybie.

Zastanawiano się następnie nad brakiem miejsca dla zamagazynowania wzrastającej produkeyi ropy i związaniem z tem niebez-

pieczeństwem przelania się ropy z dołów ziemnych na kopalniach.

P. Dyr, St. Żukowski imieniem gal. Towarzystwa Karpackiego oświadczył gotowość oddania do dyspozycji zbiorników ziemnych, które Tow. Karpackie w ostatnim czasie wybudowało o objętości około 1800 cystern.

Nad ważną kwestyą wentylacyi, a względnie odgazowania szybów naftowych rozwinęła się szersza dyskusya, przyzem jednomyślnie przyznano, iż sposób ten w razie racjonalnego urządzenia może najwięcej przyczynić się do usunięcia niebezpieczeństwa pożarów szybowych. Na urządzenie do odgazowania szybów nadeszły 4 projekty, a mianowicie: projekt p. inżyniera Juliana Fabiańskiego, pp. inż. J. Mokrego i Mięczyńskiego, p. Pituly i p. Artabuza, wiertacza na kopalni „Tryumf“.

Bliższe szczegóły tych projektów podajemy na innem miejscu pisma, a na razie zaznaczamy, iż rozpatrzeniem tychże zajmie się ściślejsza komisya, w skład której weszli pp.: Jasiński, Klebert, Łodziński, dr. Midowicz, Pierściński, Setkowicz, Włodarczyk, Wolski i Zdanowicz.

Ze względu na aktualność sprawy upraszamy o nadesłanie ewentualnych dalszych projektów na ręce Związku techników wiertniczych w Boryslawiu.

W dotychczasowych projektach nie uwzględniono należyte wykorzystania gazów szybowych; są to raczej pomysły zaledwie szkicowane w grubszych zarysach, a w jednym z projektów nie wzięto nawet wcale

w rachubę możliwości odprowadzania gazów, — gazy mają się rozpraszać w powietrzu, iść z wiatrem na cztery strony świata. Być może, że taka wentylacja byłaby skuteczną, ale na takie marnotrawstwo trudno się zgodzić. Projekt odgazowania szybu, jeżeli ma być racjonalnym, powinien przede wszystkim liczyć się z koniecznością odprowadzania gazu do zbiorników dla następnego zużycia tychże jako materiału opałowego. Nazywamy to koniecznością, gdyż ciężkie warunki w jakich znajduje się nasze kopalnictwo, znaczne koszty odwiercenia głębokich szybów i niska cena ropy zmuszają do robienia oszczędności. Być bardzo może, że nie dla jednej kopalni oszczędność taka stanowiłaby jeszcze mały benefit, podczas gdy obecnie spalając ropę jest zaledwie w stanie pokryć kosztu ruchu.

Nie ulega kwestyi, że projekt taki musi przewyciężyć rozmaite trudności technicznej natury, jak n. p. tą, że gazu wydobywającego się z otworu świdrowego nie podobna odgraniczyć zupełnie od powietrza, że więc gaz odprowadzony będzie najczęściej rawierał większą lub mniejszą domieszkę powietrza w miarę tego czy ciśnienie w zamkniętej przestrzeni wypełnionej gazami jest większe lub mniejsze od atmosferycznego. W pierwszym wypadku gazy przedostawałyby się do wieży wiertniczej, wentylacja byłaby niedostateczną, w drugim zaś powietrze przedostawałoby się do komory gazowej.

Rzecz prosta, że przy jednakowym ruchu ekshaustora, a chwilowo osłabionej prężności gazów może zajść wypadek że do gazu dostanie się znaczna nawet ilość powietrza i że gazem takim niepodobna palić pod kotłem, lub też odprowadzać do zbiornika bez obawy nagromadzenia mieszaniny wybuchowej. Ale w tym wypadku przychodzi nam w pomoc sama natura gazów naftowych, a mianowicie jego małe granice wybuchowe.

Jeżeli przyjmiemy, jak zresztą zgadza się z rzeczywistością, że granice wybuchowe gazu naftowego leżą między 3—8% gazu w powietrzu, to widzimy, że mając nawet 91% powietrza a tylko 9% gazu nie potrzebujemy obawiać się eksplozyi, a również

jeżeli w mieszaninie znajduje się 98% powietrza.

W tych warunkach więc nie trudno byłoby regulować siłę ekshaustora, a umieszczony na komorze gazowej czuły manometr (podobny jak się używa do mierzenia siły ciągu gazów kominowych) wystarczyłby zapewne w zupełności dla zorientowania się, czy do gazów nie dostaje się nadmiar powietrza.

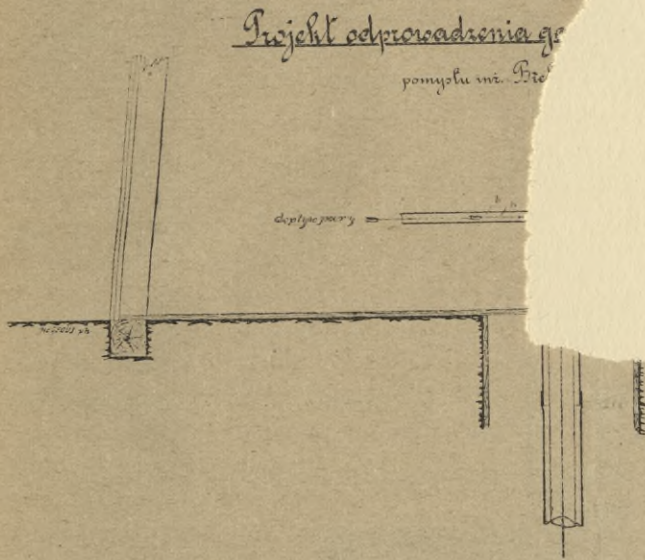
Pozostaje do nadmienienia, że wprowadzenie tych wszystkich innowacyj do praktyki wymaga bezwarunkowo prób. Teoretycznie takich rzeczy się nie rozstrzyga, a próby są połączone z kosztami. Czy nie byłoby więc wobec tego wskazaniem, w myśl tego cośmy w poprzednim numerze naszego pisma podnieśli, aby kopalnie we własnym dobrze zrozumianym interesie założyły własną stałą doświadczalną? Czy wydatek 100 lub 200 koron rocznie może coś znaczyć dla jednej kopalni? Czy wygodniej jest robić nowe inwestycje na tysiące koron po to, aby gdy w praktyce okaże się, że ulepszenie nie jest warte, wprowadzać inne na skutek rozporządzenia władz odnośnych? Jest chyba pewnikiem, że eksperyment powtórzony równocześnie w 300 szybach będzie zupełnie niepotrzebnie kosztował 300 razy więcej i że 299 razy mniej kosztów możnaby kopalniom zaoszczędzić.

Projekty odprowadzenia gazów z wieży wiertniczej.

1. Projekt nadesłany przez pp. inż. Z. Bielskiego i A. Armatę.

Jak z załączonego rysunku widać, (d) oznacza mufę rur wiertniczych wystającą ponad płytę z klinami. Do mufy (d) wkręca się „krzyżak“ (a), którego górna część w tym wypadku zastępuje wierzeh rur wiertniczych. Z lewej strony widzimy dołączoną do „krzyżaka“ wydechową 3” rurę parową (b), od maszyny wiertniczej, z prawej zaś strony dołącza się rurę 6” (c), zaopatrzoną wewnątrz szeregami dysz, a odprowadzoną po za wieżę.

W czasie biegu maszyny parowej, para wylotowa, przepływając przez rurę (b) a w na



stępstwie i rurę z dyszami (e), porywa za sobą wychodzące z otworu wiertniczego gazy naftowe i odprowadza je. W razie zastanowienia maszyny parowej, para dopływać może z innego źródła.

2. Projekt przedstawiony przez p. inż. J. Fabiańskiego.

W wieży wiertniczej buduje się studzienkę (a) 1 mtr. głęboką, o ścianach betonowych. Kanał (k), o przekroju 600×150 mm², łączy studzienkę z dołem ropnym i służy do wprowadzenia ropy. Ściany studzienki wyprowadza się ponad podłogę wieży wiertniczej na 80 cm. i podwyższenie to (skrzynia) ma służyć jednocześnie jako ława wiertnicza.

Wierzech tak zaimprowizowanej ławy wiertniczej jest zaopatrzony w żelazną ramę z zasuwami (p) uruchomianymi dźwignią a dozwalającymi na zupełne szczelne zamknięcie wybuchu.

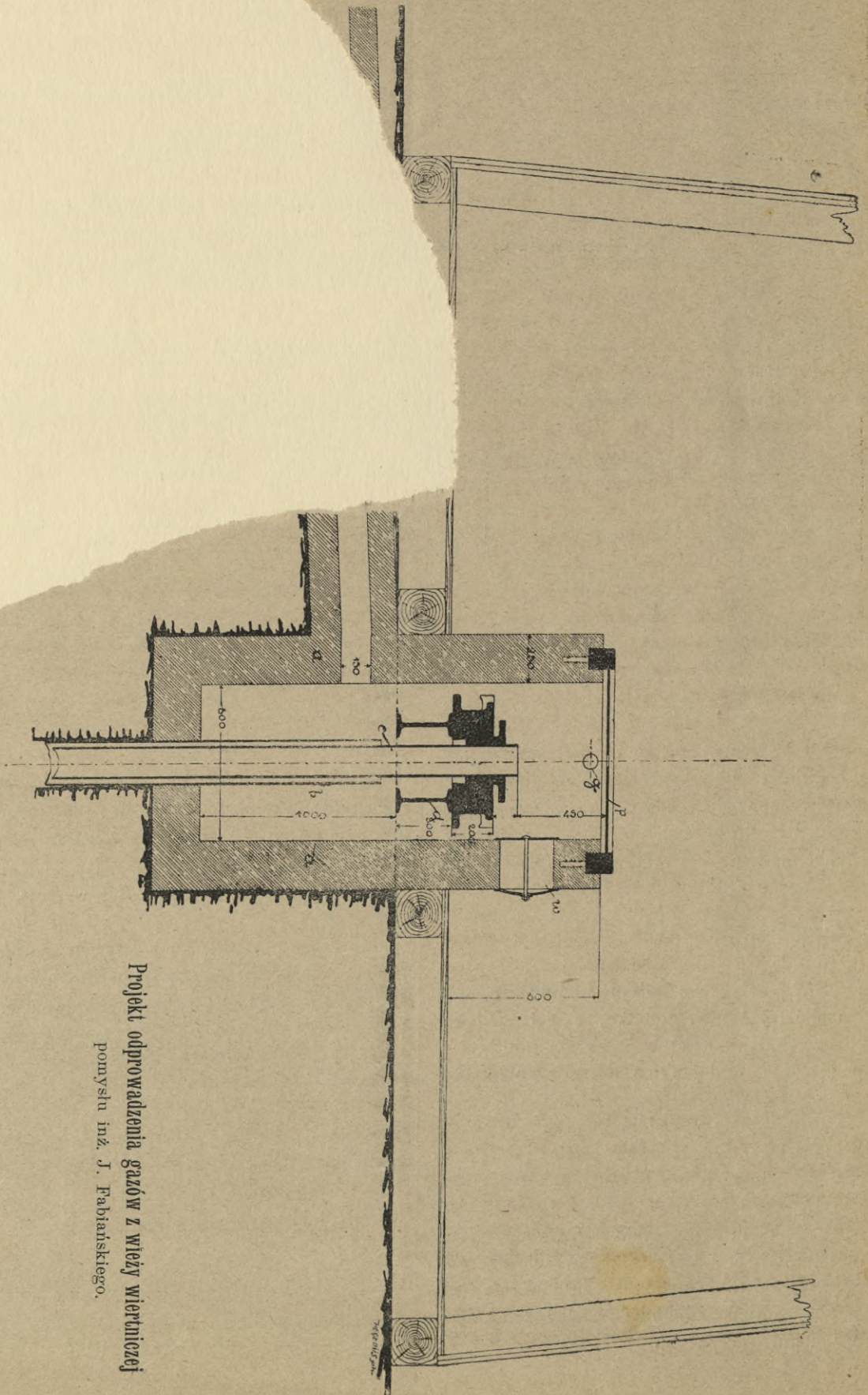
Płyta z klinami do rur stoi na dźwigarach (d) tak, że wierzech rur wiertniczych (c) znajduje się 45 cm. pod zasuwą.

Przyrząd do odciągania gazów (wentylator, exhaustor obrotowy lub parowy i t. p.) jest połączony ze skrzynią, a tem samym z otworem wiertniczym w miejscu oznaczonym przez (g). Właz (w) służy do ułatwień w razie ewentualnej manipulacji wewnątrz.

Ruszanie rur autor proponuje skutecznie za pomocą chomonta, które w odpowiedni sposób (za pomocą uwidoczonych na rysunku występów) jest stale połączone z płytą. Chomont w zwykłych warunkach odchyła się na ścianę by umożliwić dostęp do otworu. W razie ruszania rurami chomont się dźwiga i zapina do wielokrążka.

Przez (b) oznaczone są rury hermetyczne, zamykające wodę, a uszczelnione w podłodze studzienki.

(C. d. n.)



Projekt odprowadzenia gazów z wieży wiertniczej
pomysłu inż. J. Fabiańskiego.

Ewentualną krytykę, jak również i nowe projekty uprasza się nadsyłać pod adresem: „Związek techników wiertniczych w Borysławiu“ z dopiskiem: „Dla Komitetu bezpieczeństwa“.

Wiadomości ze Związku.

Dnia 28. listopada odbyło się o godz. 3-ciej popołudniu w lokalu Związku techników wiertniczych w Borysławiu pierwsze posiedzenie komitetu, wybranego w dniu 16. listopada, celem obmyślenia środków bezpieczeństwa dla kopalń naftowych.

Przewodniczył p. dr. Kazimierz Midowicz, naczelnik urzędu górniczego, okr. drohobyckiego, obowiązki sekretarza pełnił p. Paweł Setkowicz, inż. górniczy.

Prócz członków komitetu wzięli udział w posiedzeniu pp.: Józef Artabus, wiertacz, Antoni Armata, kier. kop., Zygmunt Bielski, inżynier, Piotr Miączyński, inż. górniczy, Jul. Mokry, kom. górniczy i Maryan Wieleżyński, inżynier-chemik.

Rozpatrywane przedewszystkiem zasadniczo kwestyę usunięcia gazów naftowych z zabudowania szybowego i przedyskutowano 6 projektów urządzeń, jakie do komitetu zgłoszono, a mianowicie:

1. Projekt inż. Juliana Fabiańskiego,
2. „ Karola Pituly, sztygara kop. wosku,
3. „ Inż. górniczy P. Miączyńskiego i J. Mokrego,
4. „ Józefa Krupy, kotlarza,
5. „ Ant- Armaty i inż. Z. Bielskiego,
6. „ Józefa Artabusa, wiertacza.

Ożywiona dyskusja nad przedstawionymi projektami wykazała częściowe wady projektów i wielkie trudności w zastosowaniu tychże do istniejących szybów, następnie brak jakichkolwiek danych praktycznych z zastosowania poszczególnych projektów, które po większej części wypracowano dotychczas i nie przeprowadzono z nimi dotychczas żadnych prób, nie dozwolił komisy roz-

strzygnąć natychmiast tej tak bardzo ważnej kwestyi. Uznano za konieczne przeprowadzenie praktyczne prób z projektami w miarę uzyskania na ten cel funduszków, w szczególności zastanawiano się nad projektem Ant. Armaty i inż. Z. Bielskiego, jako najłatwiej dającym się w obecnych warunkach zastosować. Uchwalono równocześnie przygotować techniczne rysunki wszystkich przedstawionych projektów i zamieścić je w czasopiśmie „Nafta“ z dokładnym opisem, aby w ten sposób dać możność wszystkim oceny tychże, a zarazem dać impuls do czynienia prób, badań i tworzenia nowych projektów.

Odnosnie do projektu pp. A. Armaty i Z. Bielskiego zobowiązali się pp. inż. Mar. Wieleżyński i dr. J. Gruszkiewicz przeprowadzić analizę gazów w 3 punktach zabudowania szybowego, t. j. nad otworem, w górnej części wieży i w okolicy hamuleców bębnowych na szybie „Marya Teresa“ firmy hr. Reseguier i dr. Fränkel w Tustanowicach, w którym w najbliższych dniach odbyć się ma pierwsza próba tego projektu. Próby będą przedsięwzięte w czasie funkcyjowania aparatu dla odgazowania i w dzisiejszych warunkach. Podobne próby zostaną również przeprowadzone w kilku innych szybach o różnej produkcji gazów przy użyciu środków dla odgazowania i bez użycia tychże. Rezultaty prób będą ogłoszone i przedstawione na posiedzeniu komitetu, które się odbędzie między 12. a 15. grudnia b. r.

Nakoniec poruszono nadzwyczaj ważną kwestyę uzyskania funduszków potrzebnych na przeprowadzenie koniecznych prób ze sposobami odgazowania szybów, przy czem nadmienił p. dr. Kazimierz Midowicz, że koniecznym jest uzyskanie na ten cel funduszków ze strony firm, jak również otrzymanie wydatnego poparcia materialnego ze strony rządu i przyrzeka poczynić odpowiednie kroki i przedstawienia.

Na tem posiedzenie zamknięto.

KRONIKA

Nadzwyczajne Walne Zgrom. członków Związku Techn. wiertn. odbędzie się we środę dnia 18. b. m. w lokalu własnym o godz. 8 wieczorem. Porządek dzienny: 1. Sprawozdanie z czynności Wydziału; 2. Sprawa własnego pisma; 3. Wnioski i interpelacje.

Ze względu na nawał pracy osobnych zaawizadomień Szan. Koledzy otrzymywać nie będą. Zawiadamiamy również, że Koledzy, którzy do dnia 14. b. m. nie zgłoszą swoich adresów, nie będą umieszczeni w spisie kierowników ukwalifikowanych, mającym być umieszczonym w Kalendharzu naftowym na r. 1908.

Pożar w Borysławiu. W dniu 26. b. m. o godz. 9:30 wieczorem wybuchł pożar na kopalni „Berolina“ należącym do firmy Brauns i Bermann w Berlinie, a prowadzonym w akordzie przez firmę Akc. Towarzystwo „Galicja“. Przyczyną pożaru była iskra powstała w hermetycznej (?) lampie starego typu. Istnieje wersja, że pożar powstał z papierosa zapalonego w szybie przez jednego z robotników. Ogień przeniósł się z kopalni „Berolina“ na sąsiedni szyb „Alojzy“ firmy Mertens i Liebermann, wiercony w akordzie przez firmę Jakób Goldmann i Ska. Ognia nie można było stłumić i dnia następnego przy zmianie kie-

runku wiatru zajął się szyb „Maryśka“ firmy Bronisław Rappaport i Ska, wierconej w akordzie przez p. I. Immerdauera i Ska. Energicznie prowadzonej akcji zawdzięczać należy, że ogień nie przeniósł się na inne szyby, jak również, że ocalała tłocznia Gal. Spółki dla transportu i magazynowania ropy, która przez cały czas była w poważnem niebezpieczeństwie.

Związek producentów ropy opałowej

„ROPAL“

we Lwowie ul. Kraszewskiego liczba 1.

Telefon 854.

Młody chemik

ukończony słuchacz państw. szkoły przemysłowej lub politechnicznej otrzyma natychmiast posadę przy zajęciach laboratoryjnych i ruchowych we większej galicyjskiej rafinerii nafty.

Pierwszeństwo mają kandydaci z jednoroczną lub dłuższą praktyką w rafineriach nafty lub w podobnych przedsiębiorstwach.

Oferty z odpisami świadectw nadsyłać pod:

„Nafta 300“

Kraków — poste-restante.