NAFTA

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY NAUCE, TECHNICE, STATYSTYCE ORAZ ORGANIZACJI W POLSKIM PRZEMYŚLE NAFTOWYM

REDAGUJE INSTYTUT NAFTOWY

Rok II. Marzec 1946 r. Nr 3

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników

Przed wojną mieliśmy w Polsce organizacje techniczne, ale ich założenia były inne od tych, które są podstawą dzisiejszych organizacji. Osobno byli stowarzyszeni inżynierowie, inne związki tworzyli technicy. Obecnie naczelną zasadą przyjętą przy tworzeniu stowarzyszeń technicznych jest powszechność. Przed wojną wyżywaliśmy się w organizacjach i związkach, których było nadmiernie dużo. Leży to już w polskiej naturze. My, Polacy, jesteśmy indywidualistami. Lubimy wszystko krytykować, uważamy, że każdy z nas potrafi lepiej zrobić to, co inni robią i niełatwo się podporządkowujemy pewnym regułom; zamiast skupiać się we wspólnym wysiłku, rozproszkowujemy swe siły w różnych kierunkach.

Pod tym kątem widzenia należy patrzeć na tworzone obecnie branżowe stowarzyszenia techniczne, tak należy patrzeć na wspólne zebranie wszystkich techników przemysłu naftowego, odbyte dnia 8 marca br. Dzień ten będzie pamiętnym w życiu polskiej nafty. W sali Konferencyjnej CZPPP w Krakowie przy obecności ponad 60 osób, przybyłych ze wszystkich ośrodków przemysłowych, odbyło się pierwsze inauguracyjne zebranie inżynierów i techników naftowych. Ale nie tylko technicy z cenzusami byli tam obecni. W zebraniu wzięli udział również i tacy spośród pracowników technicznych, którzy — nie mając możności uczęszczania do szkół technicznych — pracą nad sobą i zdolnościami wysunęli się na czoło w przemyśle.

Zebranie to zagaił Inż. Zdz. Wilk, który w podniosłym przemówieniu podkreślił konieczność zrzeszenia się i zespolenia we wspólnym wysiłku w pracach nad rozwojem naszego przemysłu. Podczas wojny polski świat techniczny był odsunięty od postępów techniki, inżynierowie zepchnięci byli do roli wyrobników, nie wynosząc z wojny tych korzyści, jakie ona przynosi zawsze w rozwoju techniki. Wskutek tego polscy technicy znajdują się w tyle i muszą nadrobić to wszystko, co stracili w ciągu ostatnich 7 lat. Podkreślając, jak ważne zadania czekają nas w przemyśle naftowym i w przemyśle paliw syntetycznych, Inż. Wilk wezwał wszystkich do zorganizowania się i do pracy, wyrażając nadzieję, że zebranie to będzie punktem przełomowym dla przemysłu paliw płynnych.

Z inicjatywy grupy inżynierów i techników zrzeszonych już w innych stowarzyszeniach, utworzono w Warszawie Naczelną Organizację Techniczną (NOT), której głównym celem jest reprezentacja polskiego świata technicznego w Polsce i zagranicą, oraz zespalanie wysiłków stowarzyszeń technicznych w pracach nad rozwojem polskiej techniki. W zebraniu wziął udział generalny sekretarz tej Organizacji, Inż. Ciecióra, który przedstawił zebranym jej cele i zadania. Członkami NOT są branżowe stowarzyszenia techniczne, które przez swych przedstawicieli wchodzą do władz tej Organizacji.

Według ramowego statutu stowarzyszeń branżowych celem ich jest „współpraca w dziele odbudowy życia gospodarczego w Polsce, popieranie rozwoju nauk technicznych i szkolnictwa zawodowego, popularyzacja zagadnień technicznych i pogłębianie wiedzy fachowej członków oraz krzewienie poczucia etyki, godności i solidarności zawodowej". Członkowie stowarzyszenia dzielą się na honorowych, zwyczajnych i nadzwyczajnych. Członkiem zwyczajnym stowarzyszenia może być „każdy inżynier i technik, obywatel polski, zatrudniony w danym przemyśle, a ponadto mistrzowie techniczni i osoby bez wyżej wyszczególnionych kwalifikacji, które dzięki swej pracy, doświadczeniu i zdolnościom zajmują w danym przemyśle stanowiska zwykle obsadzane przez inżynierów lub techników".

W ożywionej dyskusji, która trwała ponad 2 godziny, poruszano wiele aktualnych spraw. Wobec niedość skutecznej obrony interesów zawodowych techników przez związki zawodowe, uchwalono rezolucję, dotyczącą statutu NOT, a domagającą się współpracy z Centralną Komisją Związków Zawodowych, stawek płac, planowania i normalizacji produkcji. Na wniosek Komisji Matki zebrani uchwalili jednogłośnie utworzenie Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Paliw Płynnych w Polsce z siedzibą w Krakowie, wybrali Komitet Organizacyjny Stowarzyszenia w składzie 9 osób z przewodniczącym Prof. Stanisławem Paraszczakiem na czele, oraz postanowili zorganizować 5 oddziałów terenowych: w Krakowie, w Krośnie, w Gorlicach, w Sanoku i w Oświęcimiu. Ponadto postanowiono po ukonstytuowaniu się Stowarzyszenia zgłosić swój akces do

NOT-u celem zjednoczenia ruchu stowarzyszeń świata technicznego. Wszyscy obecni na zebraniu zostali członkami założycielami Stowarzyszenia.

W ten sposób powstała nowa ważna placówka w naszym przmyśle.

Polski przemysł naftowy oraz polscy technicy naftowi odczuwali potrzebę takiej organizacji, czego dowodem były już dwukrotne próby tworzenia jej, stąd też wierzymy, że nie zabraknie inżyniera i technika, który by nie należał do tego Stowarzyszenia.

Witamy z zadowoleniem nowo powstałą organizację, życzymy jej pomyślnego rozwoju i jak najlepszych rezultatów i wyników w tak szczytnych celach i zadaniach.

W realizacji swoich programów Instytut Naftowy pragnie jak najbliższej współpracy i pomocy ze strony tego Stowarzyszenia.

Naczelna Dyrekcja CZPPP wraz ze Zjednoczeniami liczy na wydatną pomoc w pracach nad rozwojem przemysłu paliw płynnych.

Oczy wszystkich w chwili obecnej są zwrócone na Stowarzyszenie Inżynierów i Techników PPP.

Dr Jan Wdowiarz

Tektoniczne jednostki centralnej depresji Karpat środkowych i ich roponośność

Przez centralną depresję Karpat rozumiemy podłużne obniżenie geologiczne, czyli podłużną zaklęsłość śródkarpacką, wypełnioną głównie warstwami krośnieńskimi tj. najmłodszymi, oligoceńskimi utworami fliszowymi. Warstwy te są mocno sfałdowane, podobnie jak warstwy stanowiące ich obramowanie tak po stronie zewnętrznej północno-wschodniej, jak i wewnętrznej, południowo-zachodniej. Różnorodne jednostki tektoniczne tworzące obramowanie, ujawniają na powierzchni utwory geologiczne starsze, eoceńskie i kredowe.

Jeżeli jest mowa o depresji geologicznej wypełnionej, jak wspomnieliśmy, najmłodszymi utworami, nie znaczy to, że mamy do czynienia zarazem z zaklęsłością morfologiczną. Tylko na niektórych odcinkach (ogólnie) morfologia pozostaje w zgodzie z geologią. W wielu wypadkach w obrębie depresji spotykamy dużych rozmiarów pasma i szczyty górskie, które swymi wyniosłościami nieraz przewyższają zewnętrzne pasma, zbudowane z utworów starszych.

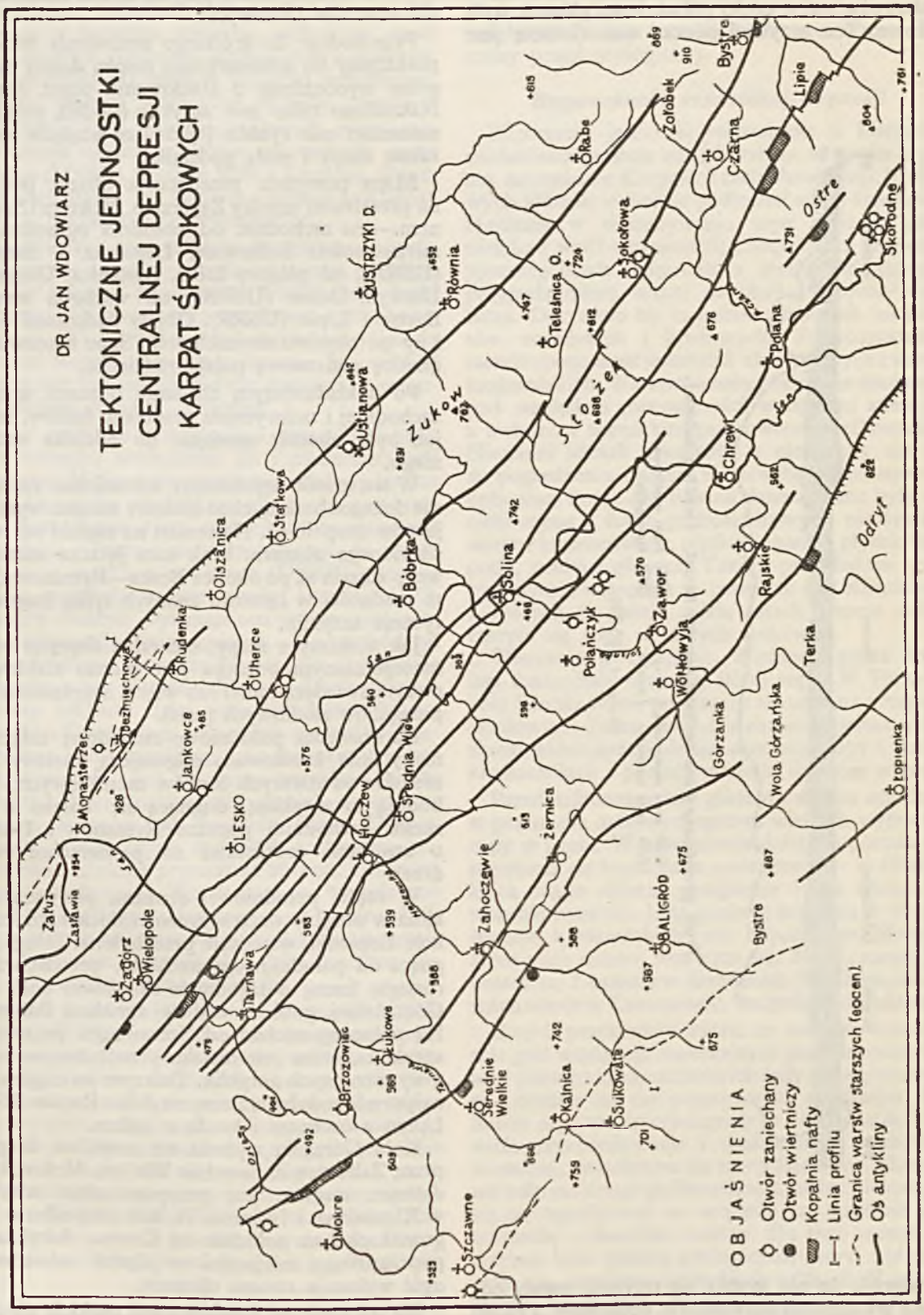
Tak pojęta centralna depresja karpacka rozciąga się na przestrzeni wielu dziesiątków kilometrów, o niejednakowej szerokości. We wschodnim odcinku strefa ta jest stosunkowo wąska, od czterech do kilku km szerokości (np. w ok. Żabiego (USRR); w zachodnim odcinku natomiast, tj. na zachód mniej więcej od rzeki Świcy (USRR), jest ona rozległa, dochodząca miejscami do dwudziestu kilku km szerokości. Zachodni odcinek wykazuje nie tylko duże rozprzestrzenienie warstw krośnieńskich, ale też ogromną ich miąższość, wynoszącą miejscami nawet do czterech tysięcy metrów.

Największe zagłębienie przypada prawdopodobnie na odcinek okolicy Turki (USRR). Stąd w kierunku zachodnim w całym gmachu zaznacza się podnoszenie lecz bardzo powolne i nierównomierne. Sfałdowanie jest tu bardzo intensywne, wyraźniejsze i lepiej rozpoznane, aniżeli w kierunku wschodnim.

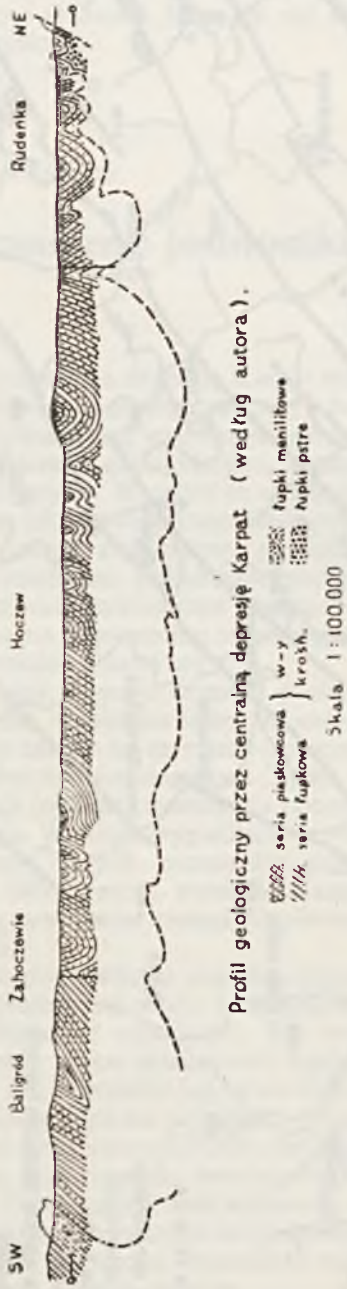
Dzięki ogólnemu zbadaniu okolic: Ustrzyk-Lutowisk (USRR) (L. Horwitz), Baligrodu — Leska — Rajskiego (Z. Opolski) — oraz szczegółowemu zadaniu okolic: Rajskiego — Woli Górzańskiej — Zahoczewia i Czarnej (USRR) (Stan. Wdowiarz), Olszanicy — Ustjanowy — Ustrzyk D. (USRR) — Bóbrki (USRR) (J. Burtanówna), Leska — Załuża — Szczawnego — Baligrodu — Soliny (Jan Wdowiarz), uzyskaliśmy już wyświetlenie budowy geologicznej tego do niedawna mało znanego wycinka Karpat.

Strefa warstw krośnieńskich należy do najbardziej monotonnych pod względem wykształcenia litologicznego. Tworzą ją szare piaskowce i szare względnie popielate łupki, nie licząc wkładek łupków czarnych w dolnej przygranicznej części i nieznacznych wtrąceń w wyższych częściach. Właśnie ta „szarzyzna" odpychała od tej strefy badaczy, dlatego to najmniej wiedzieliśmy o rozwoju warstw krośnieńskich. Jednak dążność do poznania nie pozwoliła spocząć geologom, którzy mimo różnych trudności i niedogodności posuwali swe badania tak, że ostatnie dwa dziesiątki lat przyniosły już szereg rozwiązań w tej dziedzinie. Dziś już znamy, mniej lub więcej dokładnie, przebieg fałdów (mapa) oraz materiały budujące je.

Ostatnie szczegółowe badania autora w części zachodniej omawianego obszaru wykazały, że wydzielanie poziomów wśród warstw krośnieńskich nie jest tak proste, jakby się wydawało; że trzeba podział ten oprzeć na odmiennej zasadzie, aniżeli dotychczas się stosowało. W wyniku badań okazało się, że wyodrębniając serie gruboławicowych piaskowców, piaskowców mieszanych i łupkową (z cienkimi piaskowcami), otrzymujemy ciekawy obraz rozmieszczenia tych utworów. I tak: potężne masy gruboławicowych piaskowców zgrupowały się w północnej części obszaru; część środkową zajmują wszystkie trzy kompleksy, nierównomiernie rozłożone, często przeplatające się, przy czym na ogół górują serie piaskowcowe. W części południowej natomiast, zdecydowaną przewagę stanowi seria łupkowa, zaś piaskowce tworzą nieregularne smugi, często wyklinowujące się na niewielkich przestrzeniach. Zaznaczyć należy, że większe zgrupowania piaskowców występują tutaj dość rzadko. Z opi-


DR JAN WDOWIARZ
TEKTONICZNE JEDNOSTKI
CENTRALNEJ DEPRESJI
KARPAT ŚRODKOWYCH
OBJAŚNIENIA
Otwór zaniechany
Otwór wiertniczy
Kopalnia nafty
Linia profilu
Granica warstw starszych (eocen)
Oś antykliny
Żukow
Ostre
Odryt
Terka
Lipie
Bystre
Czarna
Zołobek
Skorodne
Rabe
Równia
Telesnica O.
Sokołowa
Ustrzyki D.
Ustianowa
Stefkowa
Olszanica
Rudenka
Uherce
Bezmiechowa
Jankowce
Monasterzec
LESKO
Zagórz
Wielopole
Zatwarnica
Tarnawa
Brzozowiec
Łukowe
Mokre
Szczawne
Średnie Wielkie
Kalnica
Sukowate
Zahoczewie
Hoczew
Średnia Wieś
Bóbrka
Żernica
Polańczyk
Zawor
Wołkowyja
ŚLIGRÓD
Górzanka
Wola Górzańska
Rajskie
Chrewt
Polana
Topienka

sanego obrazu geologicznego warstw krośnieńskich zawartych między starszymi utworami wynika, że najniższy horyzont (wyłączywszy strefę przejściową) w części północnej tworzą serie gruboławicowych piaskowców, zaś w części południowej głównie serie łupkowe. Ten przykład poucza nas, (zresztą jest



ich więcej), że nie można się trzymać reguły odnośnie wydzielania horyzontów, poziomów, a raczej decydują tu facje (kompleksy skalne) i przypadkowość w ich rozmieszczeniu, co uwidacznia się dopiero na większych przestrzeniach.

Przedstawiony obraz często chaotycznego zgrupowania różnych warstw skalnych jest odzwierciedleniem nieregularnego gromadzenia się osadów w basenach sedymentacyjnych, co jest znamiennym dla utworów fliszowych.

Przechodząc do krótkiego omówienia tektoniki, posłużymy się schematyczną mapką dającą nam ogólne wyobrażenie o sfałdowaniu tegoż obszaru. Nakreślono tylko osie antyklin (siodeł), pominięto natomiast osie synklin (łęków) ze względu na charakter mapy i małą podziałkę.

Mapa powyższa przedstawia obszar położony na przestrzeni między Zagórzem, Mokrem i Szczawnem — na zachodzie, od południa ograniczają go miejscowości: Sułkowate, Łopienka i Skorodne (USRR), od północy Załuż, Olszanica, Ustjanowa, Ustrzyki Dolne (USRR), od wschodu wreszcie Bystre i Lipie (USRR). Objęty badaniami obszar leży po obydwu stronach rzeki Sanu stanowiącego granicę państwową polsko-radziecką.

Po dokładniejszym zbadaniu obszaru w części zachodniej i uchwyceniu przebiegu fałdów, można już było obecnie nawiązać do odcinka wschodniego.

W ten sposób uzyskaliśmy tektoniczne rozwiązanie dużego obszaru, choć niektóre miejsca wymagają jeszcze uzupełnień. Natomiast na zachód od przedstawionego obszaru, brak nam jeszcze szczegółowego zdjęcia aż po okolice Beska—Rymanowa, stąd to trudności w łączeniu znanych tylko fragmentarycznie antyklin.

Jak widzimy z mapy, centralna depresja w wyszczególnionym odcinku jest mocno sfałdowana, o czym świadczą mniej lub więcej zagęszczone linie przegubów siodłowych (osie).

Na krawędzi południowo-zachodniej załączonej mapy linia kreskowana odgranicza warstwy krośnieńskie od starszych łupków menilitowych, które budują tu antyklinę, ciągnącą się daleko w kierunku zachodnim poprzze Rymanów i Iwonicz, z utworami eoceńskimi na powierzchni (w jądrze).

W części południowej obszaru, pierwsza antyklina w obrębie warstw krośnieńskich zaznacza się koło Łopienki, wstecznie przechylona. Druga, biegnąca od południowego-wschodu, przedstawiająca rozległą formę o łagodnym sklepieniu koło Woli Górzańskiej, gubi się w dużej synklinie Baligrodu. Na północny-wschód od Szczawnego pojawia się antyklina, która jest niejako przedłużeniem jednej z wymienionych antyklin. Dalszym jej ciągiem jest najprawdopodobniej znana antyklina Rogów-Bóbrki-Łężyn z eocenem i kredą w jądrze.

Koło Górzanki wyłania się antyklina, biegnąca przez Zahoczewie, Serednie Wielkie, Mokre, której dalszym ciągiem jest przypuszczalnie antyklina w Klimkówce i Iwoniczu (k. kościoła) albo w Targowiskach i na południe od Krosna. Antyklina ta poprzesuwana miejscami na skutek uskoków, na ogół wykazuje strome ułożenie.

Na południe od Rajskiego-wsi znajduje się antyklina, na której założono kopalnię. Antyklina ta powstająca z nasunięcia, w Rajskiem jest pochylona ku przodowi, w dalszym zaś biegu przez Wołkowyję

i Zahoczewie przybiera pozycję stojącą ze skrzydłami ułożonymi niemal równolegle, izoklinalnie. Dalszy jej przebieg na zachód od Łukowego nie jest wyraźny. Druga antyklina Rajskiego, powstająca w niedalekiej odległości od tejże miejscowości, przebiega w kierunku północno-zachodnim przez Zawór, Hoczew, Tarnawę. Antyklina ta o podrzędnym znaczeniu, ma rozległe skrzydło południowe, natomiast skąpych rozmiarów skrzydło północne.

Następna z kolei antyklina większych rozmiarów i o stromym ułożeniu, biegnie od wschodu przez Skorodne (USRR), Średnią Wieś i Tarnawę. W kierunku zachodnim jej dalszym ciągiem jest może antyklina biegnąca przez Nowosielce.

Pomijając dwa małe sfałdowania widoczne w profilu Hoczewki i Osławy, zwrócimy uwagę na znaną antyklinę między Tarnawą a Wielopolem, która w przekroju Osławy tworzy regularne, dość płaskie sklepienie. W kierunku wschodnim antyklina ta przybiera formę przeważnie stromą. Na wschód od Sanu nie jest jednak dobrze poznaną, z wyjątkiem okolicy grzbietu „Ostrego".

Druga antyklina przebiegająca przez Wielopole, tak w kierunku wschodnim jak i zachodnim, ma duży zasięg. Mając w przekroju rzeki Osławy bardzo stromą formę, ku wschodowi miejscami przybiera formę nieco łagodniejszą, niekiedy lekko wstecznie przechyloną. Okazuje się po połączeniu, że jest to dalszy ciąg antykliny w Czarnej (USRR), gdzie jej skrzydło południowe jest wcale łagodne (30°). W okolicy Czarnej wykazuje ona szereg poprzecznych przesunięć dyslokacyjnych. Na zachód od Wielopola biegnie ona przez Zagórz oraz na południe od Sanoka przez Stróże i Płowce. Dwie ostatnie antykliny, nieznane dalej, prawdopodobnie biegną w kierunku Trześniowa, a następnie po wydźwignięciu tworzą jedną antyklinę, już z eocenem w jądrze (na powierzchni). Jest to znana antyklina Potoka i Roztok. Dalej znajduje się dużych rozmiarów antyklina biegnąca od wschodu przez Uherce, Zasławie, w niektórych miejscach rozerwana, poprzesuwana, ułożona przeważnie stromo, zwłaszcza w części zachodniej. Ku zachodowi biegnie ona przez Sanok, gdzie wydźwigają się na powierzchnię utwory starsze od warstw krośnieńskich, następnie przez Turzepole, Czarnorzeki i dalej, tworząc element tektoniczny wyższego rzędu.

Ostatnia jednostka tektoniczna tworząca się koło Żołobka (USRR), początkowo ma formę antyklinalną, która w dalszym biegu ku półn. zachodowi ulega zmianie. Stopniowo zarysowuje się nasunięcie. Cały blok bowiem podłużnie pęka, rozdwaja się, ujawniając na powierzchni na kontakcie, eoceńskie łupki pstre. Im dalej ku zachodowi, tym pęknięcie staje się większe, masy nasuwają się od południa, przez co wychodzą na jaw utwory jeszcze starsze, dolnokredowe (Załuż). Koło Rudenki zauważymy sfałdowania, które wraz z nasunięciem możemy śledzić daleko na zachód poprzez Grabownicę, Węglówkę i dalej.

Widzimy więc, że na skutek opisanego pęknięcia końcowa północna część centralnej depresji zostaje oddzielona, przez co zasięg centralnej depresji znacznie zmniejsza się. Jak już wspomnieliśmy wyżej, cały blok centralnej depresji wydźwiga się, najpierw wyraźniej na krawędziach, a następnie i w części środkowej, w okolicach Krosna.

Intensywność sfałdowania, ogólnikowe rozmieszczenie materiałów oraz przypuszczalną granicę wgłębnych łupków menilitowych podaje nam załączony profil geologiczny.

Roponośność centralnej depresji

Roponośne jednostki tektoniczne w Karpatach wschodnich grupują się, jak wiemy, w strefie brzeżnej, natomiast w Karpatach zachodnich wzgl. środkowych, głównie w obrębie podłużnej strefy środkowej. Nasilenie w wydobywaniu ropy idzie w parze niejako z wydźwiganiem się całego bloku względnie poszczególnych jednostek, a punkt kulminacyjny przypada mniej więcej na okolice Krosna—Iwonicza. Dotyczyło by to jednak głębszych horyzontów eoceńskich i kredowych. Tu rozpatrzymy raczej roponośność jednostek zbudowanych z warstw krośnieńskich. Warstwy krośnieńskie nie dorównują pod względem roponośności warstwom starszym, a zwłaszcza eoceńskim piaskowcom ciężkowickim. Niemniej jednak zawartość w nich ropy nie jest do pogardzenia, chociaż nie zawsze w przemysłowo opłacalnej ilości. Od dawien dawna znane były wycieki ropne z ławic gruboławicowych piaskowców warstw krośnieńskich, płytkie kopanki i płytkie wiercenia, rzadziej głębsze. Takimi przykładami mogą być płytkie wiercenia w Iwoniczu i w Klimkówce, z których po wielu wielu-latach jeszcze dzisiaj czerpie się ropę w małych ilościach.

Wiercenia w Tarnawie, Wielopolu przez długie lata dostarczały niemałej ilości ropy. W Płowcach koło Sanoka do tej pory sączy się ropa na przegubie siodłowym. Znaną jest od wielu lat kopalnia w Rajskiem, która jeszcze dzisiaj dostarcza ropy z warstw krośnieńskich i posiada warunki dalszego rozwoju.

Przed kilkunastu laty głośnym echem odbiła się w przemyśle naftowym sprawa wielkich wybuchów ropy w Lipiu. W następstwie dalszych poszukiwań rozwinęła się kopalnia w sąsiedztwie — w Czarnej, która ciągle dobrze prosperuje i ma sprzyjające warunki rozwoju. Inną większą kopalnią w obrębie warstw krośnieńskich jest kopalnia w Mokrem, która stale jeszcze rozszerza się. Na tej samej jednostce są 2 otwory w Seredniem Wielkiem jak też jeden otwór w Zahoczewiu, wszystkie produktywne.

Z tych przykładów widać, że warstwy krośnieńskie pod względem roponośnym przedstawiają wartość przemysłową, aczkolwiek cały szereg otworów tu i ówdzie nie dał pozytywnych rezultatów. Wybuchy ropy w Lipiu ściągnęły w centralną depresję wielu przemysłowców i spekulantów terenowych w nadziei, że odkrywa się nowy Borysław. Niestety, nie odkryto drugiego Borysławia, bo też nie należało się go spodziewać ze względu na zupełnie inną tektonikę i charakter warstw. Do tego jednak potrzebna była wiedza geologiczna, której nie doceniało się, co zdarza się niekiedy i dzisiaj. Nawiasem można nadmienić, że niejednokrotnie nawet po gruntownych badaniach geologicznych trudno ustalić tektonikę odnośnego obszaru i powziąć praktyczne wnioski, a cóż dopiero bez tych badań?!

Nie spodziewając się wielkich rezultatów, można liczyć na mniejsze ilości ropy na niektórych odcinkach antyklin w obrębie obszaru zakreślonego załączoną mapą. Z braku większych poprzecznych elewacji (wyniesień), z którymi związane jest znaczniejsze gromadzenie się ropy, trzeba przestudiować każdą antyklinę z osobna i ewentualnie wybrać miejsca dla wierceń. Budowa antyklin, jak wynika z opisu, jest przeważnie stroma, a więc mniej korzystna dla gromadzenia się większej ilości bitumów, lecz trzeba mieć na uwadze fakt, że formy tego rodzaju często głębiej łagodnieją.

Z innych spostrzeżeń w obrębie warstw krośnieńskich znane są fakty, że trudno niekiedy w dwóch pobliskich otworach wiertniczych ustalić ten sam horyzont np. piaskowcowy, gdyż gubi się on, wyklinowuje się, co pozostaje w zgodzie z wywodami autora o zmienności warstw krośnieńskich. To oczywiście utrudnia orientowanie się w horyzontach ropnych i ich przewidywanie. Nieraz są one tylko przypadkowymi.

Poza zagadnieniami roponośności warstw krośnieńskich interesuje jeszcze geologów inne zagadnienie w obrębie depresji centralnej Karpat. Tym zagadnieniem jest przebicie grubej powłoki warstw krośnieńskich i zbadanie utworów starszych na roponośność. Na taką próbę najlepiej nadaje się antyklina Wielopola—Tarnawy, dość łagodnie sklepiona. Należy się tutaj liczyć z wierceniem ponad 2000 m głębokim.

W ogóle nasze poszukiwania naftowe muszą iść nie tylko wszerz ale i w głąb, innymi słowy musimy wykonać na niektórych starych polach naftowych głębokie wiercenia.

Andrzej Mikucki

Jak polepszyć postępy wiercenia?

Z ciekawością przeglądam raporty wiertnicze całego ZPN i GZ i wśród pochodu cyfr przypominających 7 lat głodu, znajduję takie pozycje: 10·00, 8·50, 10·20, 7·80, 20·20, 8·70, 7·10, 17·60, 10·30; są to dzienne postępy jednego i jedynego szybu Brelików 163, wierconego bez rur. Nie są one zadawalniające, gdyż przedwojenne były dwu i czterokrotnie większe, ale mimo wszystko są one i tak jeszcze nieproporcjonalnie wyższe od innych, uzyskanych systemem udarowym.

Przy porównywaniu wyników wierceń Brelikowa z innymi nasuwa się pytanie, dlaczego nie zastosować wiercenia bezrurowego na większą skalę? Już okupanci niemieccy, zorientowawszy się w korzyściach — które mogliby tą drogą osiągnąć, próbowali nas nakłonić do tego. W skutecznym oporze, na który z naszej strony natrafili, powodowaliśmy się względami, które dzisiaj utraciły swoje uzasadnienie, powinniśmy więc przystąpić do powtórnego rozpatrzenia tego zagadnienia i starać się wprowadzić je w życie.

Jak zdołałem się przekonać, niektórzy ustosunkowują się do tego problemu z wyraźną niechęcią i niedowierzaniem, gdy chodzi o korzyści. Skłania mnie to do opublikowania moich spostrzeżeń dotyczących wiercenia bezrurowego.

Przed rokiem 1930 utarte było mniemanie, że wiercenia w Wańkowej nie należą do najłatwiejszych. Sam się o tym najlepiej przekonałem i zniechęcony lichymi postępami, przyznaję się, że nie bez pewnej obawy przeszedłem na wiercenie bez rur. Osiągnięte dobre rezultaty spowodowały zmianę przekonań o wierceniach w Wańkowej, przypisując wspaniałe postępy dogodnym warunkom wiercenia na tej kopalni.

Przeciętne głębokości odwiertów w Wańkowej wynoszą 500 i 750 m. W pierwszym wypadku przewierca się 200 m iłołupków eoceńskich, przegradzanych piaskowcem, w dalszym ciągu łupki menilitowe z większą partią piaskowców kliwskich. Nachylenie warstw dochodzi do 70°. Woda nawiercana bywa przeważnie tylko górna. Postęp wiercenia udoskonalonego, przy najlepszej organizacji, przed wprowadzeniem wiercenia bezrurowego, wynosił przeciętnie do 8 m/dobę, zaś czas odwiercenia szybu systemem żerdziowym, który tam był stosowany — dwa i pół do trzech i pół miesiąca. Procent odchylenia od pionu wynosił max. 2—5%. W czasie wiercenia starym systemem miało miejsce ciągłe wyrabianie zasypu, stałe patronowanie, obcinanie (niekiedy po trzy i więcej dni w jednym miejscu), przeciągające się instrumentacje za utrąconymi świdrami i niezmierne kłopoty z rurami wiecznie chwytanymi, przeciąganie ich i znowu wyrabianie zasypu itd.

Po przejściu na wiercenie linowe sprawa się — ku mojemu rozczarowaniu — znacznie pogorszyła. Wskutrk ciągłych zmian twardości pokładów nie można było dać sobie rady z krzywiznami; patronowanie i obcinanie zabierało lwią część czasu. Odwiercono dwa otwory, każdy w ciągu przeszło trzy i pół miesiąca. Na trzecim z kolei otworze zastosowano wiercenie bez rur, woda została zamknięta prowizorycznie w 70 m, partię eocenu przebito dwoma dymenzjami świdrów prostych, doprowadzając rury 9" do stropu eocenu (odwrócony fałd) w czasie rekordowym 13 dni. Zarurowano i zamknięto wodę w 250 m. W ciągu dalszych 10 dni osiągnięto końcową głębokość 525 m, utrzymując pod rurami 275 m. Całość robót od rozpoczęcia wiercenia do oddania szybu do pompowania trwała 6 tygodni. Przyznaję, że byłem tym sam najwięcej zaskoczony. Niepokoiła mnie tylko krzywizna 12%. Ale, że rury dopuszczone do spodu obracały się lekko, postanowiłem nie odstępować od tej metody wiercenia. Po stwierdzeniu (na dalszych otworach), że krzywizna jest jednokierunkowa, zakładano nowe otwory, przesunięte na po-

wierzchni o przypuszczalne odchylenie. Uzyskane wysokie postępy wierceń 42,5 m/dobę (najwyższy) skłoniły mnie do zmiany wzniosu na korbie z 900 mm na 650 mm w celu pomniejszenia krzywizny.

Na ogólną liczbę 108 otworów (57 400 m) odwiercono w ten sposób 81 szybów, to jest 41 750 m.

Prócz płytkich otworów (500 m), których przeciętny postęp dzienny wynosił 20 m/dobę, odwiercono tą metodą w Wańkowej 4 otwory głębsze 750 do 850 m, również z doskonałym rezultatem. Wiercenie to wymagało dawniej 7,5 do 12 miesięcy czasu, przy czym od pierwszego metra z raportów nie schodziły uwagi: „wyrabia zasyp z rur, sypie, nie daje dojść do spodu, rury złapane, przeciąga rury, patronuje, obcina, rozszerza i znowu zasyp". Pierwszy odwiercony sposobem bezrurowym otwór został oddany po nie całych 4,5 mies. do eksploatacji.

Szyb Łodyna Nr 50 przysporzył mi dalszego doświadczenia. 130 m otworu niezarurowanego odwiercono w ciągu paru dni, dowiercając się ropy wybuchowej.

Czarna — warstwy krośnieńskie — otwory płytkie, nie przekraczające 170 m, cały czas wiercą z wodą, omal aż do samej ropy, przy ciągłym patronowaniu i obcinaniu. Dzięki poparciu i inicjatywie tamtejszego kierownika Sekcji skrócono czas wiercenia o połowę — stosując wiercenie bez rur, z wodą nie zamkniętą(!), z pełnym otworem wody(!), utrzymując po 50 m i więcej otworu niezarurowanego, przy postępie do 20 m/dobę.

Twierdzę stanowczo, że mało jest takich otworów, których by nie można choćby partiami, między jednym zamknięciem wody a nawierceniem drugiej, odwiercić bez rur, a więc przyspieszonym tempem. Na terenach znanych można z całą dokładnością przewidzieć i ułożyć sobie z góry, które partie da się bez zarurowania odwiercić.

Najcięższa jest walka z przesądami, nieuzasadnionymi obawami pracowników, często polegającymi jeśli nie na zupełnym braku doświadczenia, to na względach osobistej wygody. Jeśli kierownik podchodzi do tego zagadnienia z niechęcią, to z góry przewidzieć można niepowodzenie.

Uwagi moje dotyczące szczegółów przedstawię w poniższych 7 rozdziałach:

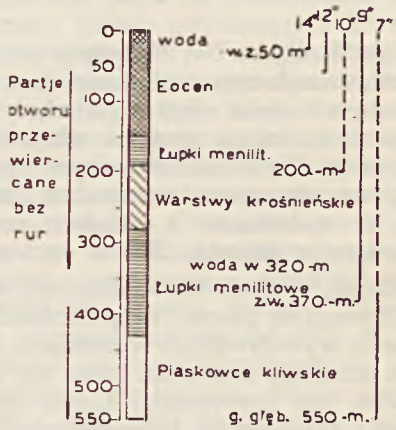
1. Rozplanowanie wiercenia: Na podstawie profilu geologicznego należy ustalić przypuszczalne głębokości zalegania poszczególnych warstw, głębokości nawiercania i zamykania wód, uwzględniając trudniejsze do przewiercania pokłady. Na tych podstawach należy ułożyć następnie program zarurowania, przystosowany do wiercenia bezrurowego (Rys. nr 1). Plan wiercenia kończy się „rozkładem przypuszczalnego czasu wiercenia", który w opisywanym wypadku przedstawiał się następująco:

Odwiercenie ekscentrami 100 m w ciągu	16 dni
„ bakowcami 450 m „	21 „
Zamykanie wody	3 „
Rurowanie (z wycinaniem rur)	3 „
Próbna eksploatacja i zapuszczanie pompy	3 „
Razem:	46 dni

Zaznaczam, że praktyczne wykonanie bardzo rzadko kiedy odbiegało od tak ułożonego planu.

Plan zarurowania jest tak skonstruowany, aby możliwie największe partie przewiercać bez rur. W wypadku opisywanym ma to miejsce od 50 m po zamknięciu pierwszej wody do nawiercenia drugiej, tj. do 320 m i od 370 m do 550 m, razem 450 m, przeznaczonych do wiercenia bezrurowego.

2. Wiercenie: Warsztat wiertniczy składa się ze świdra prostego, obciążnika 6,5 m długiego, nożyc — o ile możności z długim rozchodem,



Rys. 1. Plan zarurowania

krótkiego obciążnika 3 m i pasterki. Prócz powyższego we wieży wiertniczej wisi skręcony drugi warsztat, składający się z mocnej, długiej korony z klapą, nożyc instrumentacyjnych (1 m skok) i obciążnika 5 m długości, takiego samego kalibru jak używany do wiercenia. Łyżka do wybierania urobku z wentylem pensylwańskim i łańcuszkiem do zatrzymywania grzybka w stanie otwartym (dla wożenia wody na spód otworu), okrągły blaszany szablon na świdry, z otworem odpowiadającym najmniejszemu dozwolonemu wymiarowi świdra prostego, szereg patronów blaszanych lub owiniętych w papę, uzupełniają całe urządzenie. Przed szybem musi być przygotowany rezerwowy warsztat, 4 do 6 świdrów prostych do wymiany, 2 do 4 świdrów Łodzińskiego lub ekscentrycznych oraz zamknięty hak po linę.

Przy zapuszczaniu świeżo zaostrzonego świdra, wiesza się on przeważnie w piaskowcach 1 do 5 m od spodu, z powodu większych różnic jego średnicy z poprzednim. Po krótkotrwałym zresztą przejeżdżaniu z liny zostają ściany przecięte i świder doprowadzony do spodu. Obracanie się i praca jego nie napotyka na żadne trudności i przebiega bez zarzutu. W pokładach sypliwych, w czasie wiercenia, powstają powały 1 do 2 m ponad świdrem w kształcie zbitego pierścienia, na długości nie przekraczającej 1,5 do 2 m. Powodują one trudności w wyciągnięciu świdra z otworu, jeżeli nie zapobiegnie się zawczasu w tworzeniu się tego przewężenia na większej długości. Są to typowe przeszkody wiercenia bez rur — rada na to —

„rozkuplowanie" i przeciągnięcie świdra ponad powałę, zbicie jej na dół i dalsze wiercenie. Miałem wypadki, że trzeba było co pięć minut powtarzać ten zabieg. Do normalnego wiercenia w łupkach przegradzanych piaskowcami wystarczy to stosować co 15 do 20 minut, w piaskowcach tylko celem kontroli, aby zabezpieczyć sobie odwrót z otworu. Jeśli wiertacz zaniedba tej ostrożności, musi poświęcić później więcej czasu na przeciągnięcie świdra przez powałę, przez „podbijanie z wahacza". Zdarzało się, że 5 do 6 godzin schodziło na te manipulacje. Wydaje się, że w pokładach sypliwych wiercenie bez rur jest szczególnie niebezpiecznie. Że tak nie jest przytoczę następujący wydadek.

Na szybie Wańkowa Nr. 28, przy przeszło 100 m pod rurami, zaczęło sypać tak silnie, że za każdym marszem ubywało coraz więcej z głębokości otworu, mimo tego nie zmieniając systemu załoga cierpliwie wyrabiała zasyp. Na trzeci dzień dopiero po dojściu do spodu, ruszono naprzód z metrażem i to z takim skutkiem, że nadrobiono z okładem trzydniową zwłokę, osiągając przeszło 200 m pod rurami.

Stwierdzono, że otwór raz odwiercony, w którym już nie odbywają się procesy bezpośrednich wstrząsów i udarów wywoływanych wierceniem, z wytynkowanymi ścianami urobkiem, może się utrzymać dłuższy czas bez usypywania. Łupki menilitowe z domieszką piaskowców (przegradzane piaskowcami) bez porównania dłużej wytrzymują od eoceńskich. W warstwach tych nie zachodzi potrzeba stawiania granic w związku z czasem, w eoceńskich natomiast jako bezpieczne, należy przyjąć okresy 7—10-dniowe. W ciągu tego czasu należy tyle metrów uwiercić, aby dojść do głębokości przeznaczoczonej do postawienia rur. W dużych ilościach wypadków sypanie zostaje wywołane nieostrożnością obsługi, np. przelanie łyżki wiozącej wodę, niewyczekanie na zupełne wypłynięcie z niej wody przy spodzie, która następnie jadąc do góry zrasza ściany otworu i powoduje ich usypywanie, rzucanie kamieni czy patronów z góry do otworu itp. W jednym takim wypadku po podrzuceniu kamieniami spodu otworu przez niesumiennego wiertacza, który nie miał gotowych patronów, zaszła konieczność zarurowania otworu, gdyż lawina, która po tym zabiegu ruszyła, nie dała się opanować. Także stosowanie za dużej ilości wody do wiercenia wpływa niekorzystnie na trwałość ścian otworu. Do zwiercania piaskowca w dym. 9" wystarcza 2 do 4 wiader na marsza, łupki wymagają więcej bo 4 do 6 wiader; naturalnie nie można tych cyfr przyjąć jako obowiązujących dla wszystkich warunków, mają one charakter czysto orientacyjny. Ropa w otworze nie zwiększa skłonności do sypania, jeżeli tak, to w bardzo nieznacznym stopniu, chyba w wypadku, gdy jest jej tylko tyle, że jej powierzchnia ulega gwałtownym ruchom w czasie wiercenia, powodując z kolei mechaniczne wypłukiwanie ścian otworu.

Korzyści z wiercenia bez rur nie wynikają tylko z samego zwiększonego postępu w czasie wiercenia oraz szybszego i łatwiejszego przebiegu tak zwanych codziennych instrumentacji; odpada tu prawie w zupełności obcinanie i rozszerzanie. Jeżeli dla Brelikowa obcinanie wynosiło 20 do 40% czasu odwiercenia otworu z rurami systemem linowym, to przez zastosowanie systemu bezrurowego 0 do 1%.

Zdając sobie sprawę z fatalnych skutków, jakie by pociągnęło pozostawienie przewężenia w otworze znacznie powyżej spodu — należy przeglądać wszystkie wychodzące świdry na powierzchnię i przy stwierdzeniu najmniejszej nieprawidłowości patronować, zwożąc odpowiedni patron na łyżce przed zapuszczeniem bakowca. Kontrolę świdrów wychodzących z otworu mogą wykonywać doświadczeni wiertacze. Zaniedbanie kontroli świdrów miało jeden jedyny raz miejsce w 12"-wym otworze, pod koniec okupacji niemieckiej, kiedy zniechęcenie pracowników osiągnęło swój punkt kulminacyjny.

Zdawałoby się, że krzywizna otworu wierconego świdrem prostym będzie mniejsza niż wierconego ekscentrycznym lub Łodzińskiego — doświadczenie wykazało jednak, że jest przeciwnie. Otwory na omawianych przezemnie kopalniach, wiercone żerdziami, wykazywały maksymalnie 2% w 500 m, zaś 5 % w 1000 m głębokości. Wiercone liną, do 6% na głębokości 500 m, zaś 12% odchylenia od pionu, jeśli były wiercone bez rur, świdrami prostymi. Specjalnie skonstruowanym na kopalni aparatem stwierdziłem, że krzywizna ta jest jednostajnie zwiększająca się i jednokierunkowa po upadzie warstw. Równocześnie przekonałem się, że im większy postęp wiercenia na jednostkę czasu, tym większa krzywizna. Powodując się tymi spostrzeżeniami pomniejszyłem energię udaru świdra przez zmniejszenie skoku i długości obciążnika. Osiągnąłem wprawdzie mniejszą krzywiznę (do 9%), ale kosztem postępu.

3. Łyżkowanie: Łyżki z wentylami pensylwańskimi okazały się mniej praktyczne od naszych zwykłych łyżek z klapami, mimo tego, że przy tych ostatnich do wożenia wody trzeba za każdym razem odkręcać buta łyżki i zmieniać klapę na wentyl ze sztybrem i zapadką, utrzymującą go w stanie zawieszonym. Łyżka w swojej górnej części powinna być przymknięta i zaokrąglona, tak aby się przy jeździe do góry gładko prześlizgiwała przez nierówności ścian otworu, nie zaczepiając o nie. Napełniając łyżkę wodą do wiercenia trzeba pilnować, aby jej nie przelać i zwracać uwagę na szczelność wentyla. Pozostawiwszy na spodzie, dać jej czas na zupełne wypróżnienie. Wentyl musi działać niezawodnie. Łyżki nie powinny być mniejsze, jak o dwie dymenzje od świdra i zawsze zaopatrzone w nożyce kal. 65. Próbne łyżkowanie, niekiedy przy omal pełnym otworze ropy, dokonywane przed zarurowaniem otworu, odbywało się bez wypadku.

4. Rurowanie: Tak dużo czasu zabierające czynności, jak dodawanie rury, próbowanie spodu, przeciąganie rur, ruszanie chwytanemi rurami i prace przy wyrabianiu związanego z tymi czynnościami zasypu, odpadły i jak już poprzednio zaznaczyłem nie było nigdy żadnych trudności z doprowadzeniem rur do żądanej głębokości, za wyjątkiem jednego wspomnianego wypadku. Otwory o mniejszej średnicy szablonowane były koronami instrumentacyjnymi, których wymiar zew-

nętrzny mało co różnił się od buta, mającej być zapuszczonej kolumny. Przed zamknięciem wody (woda prowizorycznie znacznie powyżej zamknięta) w otworze suchym i nie zarurowanym, zawiercano świdrem prostym o mniejszej dymensji, 16 m poniżej głębokości mających być postawionych rur, w tym celu, aby po zamknięciu wody i wyrobieniu iłu, cały warsztat następnej dymensji pracował od razu pod butem. Ostatnia z dopuszczanych rur, jeśli się nie dało ich odpowiednio dobrać, była na miarę przecinana. Stawiając rury posiłkowe (między jednym a drugim zamknięciem wody) w suchym otworze, zawiercano na wystającą ich część ponad podłogę, świdrem ekscentrycznym lub Łodzińskiego. Z zamykaniem wody nie natrafiano na żadne trudności, było ono nawet poniekąd pewniejsze, jeśli weźmiemy pod uwagę, że otwór wiercony świdrem prostym ma przekrój bardziej prawidłowy, a świeżo zapuszczony but daje nam pewność dobrego jego stanu, o czym nie możemy mieć przeświadczenia w wypadkach, kiedy się często rurami w otworze manipuluje, spód próbuje, a nakoniec wodę zamyka, co przy wierceniu świdrami ekscentrycznymi jest normalnym przebiegiem.

Głębokości, zarurowania do spodu i zanotowane w czasie wiercenia odwiertu, wykazywały różnice nie przekraczające $\pm$ 1%. Zasypu bywało, w formie zeskrobanego ze ścian błota, od 0 do 3 m.

Mimo krzywizny dochodzącej do 12%, a później po zmniejszeniu energii udaru świdra do 9%, rury wiszące do spodu (500 m) na wielokrążku, obracane były bez żadnego wysiłku jednometrowym drążkiem przez dwóch ludzi.

5. Instrumentacje: Instrumentacja za świdrem prostym w otworze nim wierconym, nie przedstawia najmniejszych trudności. Na 40000 odwierconych metrów zostało utrąconych 9 par nożyc, kilkanaście obciążników, a czas trwania instrumentacji nie przekraczał w żadnym wypadku 1 godziny. Na 164 utrąconych świdrów, za jednym instrumentowano 4 tygodnie, 163 wyciągnięto na wierzch w ciągu 50 minut każdy od chwili utrącenia. Są to cyfry, które mówią same za siebie. Zresztą jest to zrozumiałe, bo świder prosty w otworze nim wierconym musi stać zawsze prosto i centrycznie, nawet pobity obciążnikiem nie może się przechylić, gdyż między jego korpusem a ścianami prawie na całej wysokości świdra mała jest różnica wymiarów. Podczas kiedy świder kopiący otwór większy od siebie, raz uderzony, opiera się wieńcem o ścianę. Sprzyjającym momentem jest także i to, że korona idzie po ścianach bakowcowego otworu bez luzu i centrycznie, jak w rurach, biorąc wszystko co spotka do siebie, w przeciwieństwie do wypadku, gdy korona wychodząc z rur może się nawet minąć z wieńcem świdra ekscentrycznego. Oczywistym potwierdzeniem tego jest następujący wypadek: zapuszczono koronę po świder z kawałkiem utrąconego obciążnika kal. 133 w 9"-wym otworze. Korona z miejsca chwyciła i wyniosła świder z półmetrowym kawałkiem odłamanego obciążnika nad nim, w dwóch oddzielnych kawałkach, za jednym razem.

Obciążnikiem nad nożycami warsztatu wiertniczego przeciwdziałamy skutkom przysypania świdra, jego wcinania się, powałom itp. Instrumentację za liną, która lubi pozostawiać za sobą niemiłe skutki, gdyż niszczy ściany otworu, przeprowadzono kilka razy skutecznie, naturalnie dwuramiennym hakiem zamkniętym. Po takiej instrumentacji otwór wykazywał większą skłonność do sypania, co jednak nie przybierało formy groźnej, hamując jedynie postęp wiercenia.

6. Zużycie narzędzi: Wiercąc w łupkach przegradzanych piaskowcami, należało mieć na trzy zmiany, 3 do 5 sztuk ostrych świdrów. W piaskowcach kliwskich zużycie było znacznie większe i przeciętnie liczyć je można na 9 do 12 świdrów na trzy zmiany. Jeżeli się weźmie pod uwagę, że w tym czasie zostało odwierconych 25 do 40 m, to cyfra ta wcale nie jest wygórowaną. Zużycie nożyc w porównaniu z uwierconymi metrami było niewiele większe niż przy wierceniu ekscentrami. Prócz wybijania dochodzi tu jeszcze moment wycierania się w piaskowcach tak, że niekiedy dobre jeszcze nożyce musiano odrzucać ze względu na przetarcie się ramion. Obciążniki ponad świdrami i nożycami po odwierceniu kilku tysięcy metrów były również z tego powodu niezdatne do użycia, przynajmniej dla danego kalibru. Do kal. 114 włącznie używano lin wiertniczych ø 26 mm. O zużyciu ich w partii niezarurowanej stanowiło tylko przetarcie a nie łamanie, dlatego chętnie używałem lin o grubszych drutach, przy czym przekonałem się, że najdłużej pracowały liny o grubościach drutów powyżej 1,6 mm ø. Cieńsze liny 22 mm nie zdały egzaminu, nie wytrzymywały obciążenia, bezsprzecznie większego niż przy wierceniu świdrami ekscentrycznymi. Stosowano je tylko w wyjątkowych wypadkach i do kalibrów mniejszych niż 114 mm. Ponieważ od dobrego stanu liny dla wiercenia bezrurowego zależy pewność i bezpieczeństwo, dlatego należy położyć szczególny nacisk na częste jej kontrolowanie, przy czym co dwa do trzech dni staje się koniecznym odcinanie z dolnej jej partii, zależnie od przetarcia, po 30 do 70 m. Przeciętne zużycie wynosiło do 2 m liny na 1 uwiercony metr. Liny łyżkowe stosowano tylko 16 mm, pracowały one krócej niż przy wierceniu ekscentrami, także z powodu zwiększonego przecierania się w partii niezarurowanej.

7. Rygi: Postaram się w krótkości opisać zalety i wady 3 typów rygów, którymi przeprowadzałem opisane powyżej wiercenie:

a) Ryg Polwiert: nadaje się tylko do bardzo małych głębokości i małych dymenzji, gdyż nie wytrzymuje obciążeń. Prócz tego zaleta, którą się chlubi, polegająca na tym, że chyżości na korbie są różne — większe przy opuszczaniu, mniejsze przy wzniosie, jest tutaj niepożądana, gdyż właśnie przy wzniosie potrzebna jest większa szybkość, celem uzyskania silniejszego udaru przy podbijaniu, co przy tym typie wiercenia jest na porządku dziennym.

b) Ryg kombinowany: uzyskano nim najlepsze postępy, mimo kłopotliwego i dużo czasu zabierającego „rozkuplowywania" wahacza i odpinania pająka przy każdorazowym strącaniu powały i przejeżdżaniu świdrem w czasie wiercenia.

c) Ryg SM2 i SM3: jest w całym tego słowa znaczeniu idealnie przystosowany do wiercenia bez rur. Przejście z wiercenia do podbijania i przejeżdżania odbywa się jednym ruchem sprzęgła i dźwigni hamulcowej. Olbrzymia oszczędność czasu i pracy, możność skontrolowania w każdej chwili przelotu otworu, nie zmieniając tempa wiercenia. Postępy nim uzyskane dorównywały postępom rygu kombinowanego. Jeśli nie przekraczały ich, to przypisać należy tylko złemu doborowi stosunku przekładni. Sądząc z konstrukcji i przekroju wału głównego, ryg ten przystosowany jest do silnika 50 KM i wychodząc z założenia, że dla uzyskania conajmniej 40 udarów na minutę, obroty jego wynosić muszą 100/minutę. W tym zaś wypadku chyżość obwodowa na bębnie świdrowym jest za duża lub moc za mała. Biorąc to pod uwagę zmieniłem stosunek przeniesienia na bębnie świdrowym przez zastąpienie pierwotnych kół łańcuchowych nowymi. Zredukowano w ten sposób chyżość obwodową o około 40%. Praktycznie okazało się to jednak jeszcze za mało, przy ciągnięciu świdra z otworu motor 50 KM był przeciążony, a przeprowadzenie instrumentacji, pomijając wielkie trudności natury technicznej, połączone było z dużą stratą czasu. Drugą ujemną stroną tego rygu jest jego lewy bieg, powodujący pomniejszenie i tak niewielkiego kąta opasania tarczy napędzającej korby szarpaka, co w skutkach daje niespokojny bieg w czasie wiercenia, nagrzewanie się tarcz, urywanie i wydłużanie się pasa. Po usunięciu tych błędów stanie się on najpraktyczniejszym i najwłaściwszym urządzeniem do bezrurowego wiercenia, dającym nam pełne wykorzystanie czasu i energii.

Reasumując — dochodzimy do wniosku, że wiercenie bezrurowe daje duże korzyści, a mianowicie:

1. Szybszy postęp wiercenia przy użyciu świdra prostego.
2. Odpada patronowanie, obcinanie, prostowanie i rozszerzanie prawie całkowicie.
3. Odpadają manipulacje rurami, a tym samym wywołane nimi wyrabianie zasypu.
4. Ułatwione i skrócone instrumentacje.
5. Lepsza organizacja i rozkład pracy w szybie, przyczyniające się wybitnie do usprawnienia postępu wiercenia.

Jeżeli nasze dotychczasowe wysiłki w kierunku usprawnienia wiercenia nie doprowadziły do pozytywnych rezultatów, z powodów może od nas samych niezależnych, to nawet gdyby czynniki je powodujące w dalszym ciągu nie uległy zmianie — przejście na bezrurowe wiercenie powinno dać oczekiwane korzyści. Rzecz zrozumiała, że możemy je mieć, ale nie za darmo, musimy zwiększyć czujność i ostrożność, obowiązkowość i dyscyplinę pracy. A przede wszystkim pamiętać należy, że otworowi niezarurowanemu nie wolno kazać czekać na pakunek do maszyny, czy świecę do motoru, nie mówiąc już o narzędziach wiertniczych, linach czy pasach. Nie ulega wątpliwości, że da się to zrobić przy dobrych chęciach.

Inicjatywa powinna wyjść z góry, w formie dowolnej, jednak takiej, aby kierownicy znaleźli w niej oparcie. W razie poważniejszej instrumentacji w otworze, nie mogą być robione im zarzuty, że zostały one spowodowane ich samowolnym odstąpieniem od utartych u nas metod i szablonów. Uważam to za konieczne, mimo że cyfry przeze mnie przytoczone wyraźnie wskazują, jak mało trzeba się liczyć, przy pewnej ostrożności, z tego rodzaju wypadkami.

Inż. Z. Ziółkowski

Płynny gaz jako paliwo motorowe

Z dniem 1 stycznia 1946 roku rafineria Jedlicze podjęła produkcję tzw. płynnego gazu i wysyłkę tego produktu w butlach i cysternach. Moment ten zbiegł się z ogólnie odczuwanym u nas głodem rodzimych paliw motorowych. Wydaje się więc rzeczą słuszną omówienie choćby w ogólnych zarysach zastosowania płynnego gazu do napędu pojazdów mechanicznych.

Na wstępie musimy poświęcić parę słów nazwie tego produktu, który fizykalnie jest paradoksem. Płynny gaz jest mieszaniną lekkich węglowodorów propanu i butanów, które w warunkach atmosferycznych znajdują się w stanie gazowym, sprężone natomiast do kilku atmosfer, przechodzą w stan ciekły. W stanie skroplonym dokonywuje się transportu i przechowywania, natomiast dla celów eksploatacyjnych płynny produkt odgazowuje się. To właśnie występowanie w dwóch fazach w okresie między wyprodukowaniem a skonsumowaniem, dało impuls do nazwania tego produktu płynnym gazem. Zauważyć tu należy, że właściwość ta jest niezmiernie cenną zaletą i w dalszym ciągu będziemy starali się udowodnić ją cyfrowo.

Wiadomości o płynnym gazie są dla naszego rynku wewnętrznego jedynie przypomnieniem, gdyż znany był już w okresie przedwojennym jako tzw. eteryna względnie gazol. Zmienił się jednak i rozszerzył w okresie wojennym zakres zastosowań. O ile bowiem przed wojną płynny gaz sprzedawany był u nas wyłącznie do celów opałowych w gazownictwie miejskim (karburyzacja gazu wodnego), w gospodarstwach domowych, we włókienniczym i spożywczym przemyśle, to obecnie korzystając z doświadczeń zagranicy możemy rzucić cały kontyngent płynnego gazu do napędu pojazdów mechanicznych. Potrzebne do tego urządzenia zostały w sposób precyzyjny opracowane i wypróbowane w praktyce tak, że uruchomienie u nas samochodów

na płynnym gazie nie może przedstawiać najmniejszych trudności technicznych, a sprowadzać się może jedynie do takich zagadnień jak produkcji potrzebnych urządzeń, zorganizowania transportu i odpowiednich punktów zaopatrywania. Biorąc pod uwagę wysokie zalety płynnego gazu jako paliwa motorowego, dzięki którym nie tylko że nie ustępuje on benzynie, ale pod wieloma względami przewyższa ją, przypuszczać należy, że znajdzie on chętnych odbiorców i choć w części przyczyni się do zasilenia naszego rynku paliw płynnych.

Poważnym argumentem świadczącym o technicznych zaletach płynnego gazu, jest popularność, jaką cieszył się w kołach samochodowych za granicą. Tak np. w roku 1940-tym kursowało w Niemczech 68 000 ciężarowych samochodów i omnibusów na płynnym gazie. U nas ilości te będą znacznie skromniejsze, jeżeli weźmie się pod uwagę, że w chwili obecnej produkcja płynnego gazu wynosi około 500 ton, a z końcem tego roku osiągnie cyfrę 5 000 ton rocznie. W najlepszym wypadku umożliwi to napęd około 100 względnie 1 000 samochodów ciężarowych, co nawet w naszych warunkach nie jest cyfrą zbyt imponującą. Dalszy wzrost produkcji zależy od dowiercania się nowych źródeł gazowych oraz uruchomienia fabryk syntetycznej benzyny z węgla, gdyż przy tym procesie jako produkt uboczny otrzymuje się również pewne ilości propanu i butanu (5% otrzymywanej benzyny).

Przystąpimy obecnie do omówienia niektórych własności płynnego gazu. Najbardziej interesujące są oczywiście własności, które charakteryzują zachowanie się płynnego gazu w silniku. Są to: wartość opałowa mieszanki z powietrzem, odporność na detonacje oraz objętość, ciężar i ciśnienie robocze zbiornika, służącego do przechowywania paliwa. Szczegółowe wartości podano w tabeli 1., w której zestawiono dla porównania również własności benzyny, spirytusu, benzolu oraz paliw gazowych, a więc metanu, gazu miejskiego i gazu ssanego. Przypatrzmy się obecnie jakie miejsce przypada płynnemu gazowi w tym szergu paliw motorowych.

O mocy silnika decyduje watrość opałowa nassanej mieszanki. Paliwa motorowe różnią się między sobą dosyć znacznie wartością opałową. Różnice te jednak zacierają się po zmieszaniu paliwa w stanie gazowym z powietrzem, gdyż im uboższe paliwo, tym mniej potrzebuje powietrza do zupełnego spalenia. Dla płynnego gazu i benzyny wartość opałowa mieszanki różni się nie więcej jak o 1%, co przetłumaczone na język praktyczny świadczy o tym, że na obu tych paliwach uzyskiwana ze silnika moc będzie taka sama. Pod tym względem gaz płynny niezmiernie korzystnie odbija się od paliw gazowych, a specjalnie gazu ssanego, przy którym jak wiadomo moc silnika spada bardzo silnie, bo aż o 30%.

Niemniej ważną cechą w ocenie przydatności paliwa do napędu motorów jest odporność na detonacje, określona liczbą oktanową. Podane w tabeli wartości odnoszą się do metody C.F.R. Znaczenie tej cyfry jest dobrze znane, niemniej jednak podkreślę tu ptrakyczne jej znaczenie. Paliwo o dużej liczbie oktanowej umożliwia stosowanie wyższego stopnia sprężania, dzięki czemu możemy uzyskać ze silnika większą moc. Przewiduje to teoria silników spalinowych, a potwierdza w całej rozciągłości praktyka. Choć więc liczba oktanowa jest cyfrą wybitnie konwencjonalną, orientuje jednak w dużej mierze o wydajności silnika. Pod względem własności przeciwstukowych benzyna zajmuje naj słabsze miejsce. Wyjaśnić należy, że dla benzyny podano liczbę oktanową w stanie surowym, bez żadnych dodatków powiększających sztucznie odporność na detonacje. Używane do napędu samochodów mieszanki benzyny z innymi ciekłymi paliwami, względnie czteroetylkiem ołowiu są tak składane, aby uzyskać liczbę oktanową najwyżej 85. Wartość ta dla płynnego gazu wynosi 100 jednostek i świadczy o tym, że nie jest on zastępczym ale pełnowartościowym paliwem motorowym, przy użyciu którego silnik pracuje pierwszorzędnie.

Bardzo charakterystyczne są cyfry, podające objętość i ciężar zbiorników służących do przechowywania paliwa na samochodzie. Tak zwany bak benzynowy waży przeciętnie 0,3 kg w odniesieniu do 1 kg benzyny. Zabierając 100 kg benzyny, musimy obciążyć samochód bezużytecznym ciężarem zbiornika o wadze 30 kg. Porównajmy te wartości z wagą zbiorników płynnego gazu. Jak wiadomo, płynny gaz przechowuje się w butlach ciśnieniowych, które opiszemy w dalszym ciągu. Dla naszego przeliczenia przyjmiemy najczęściej spotykaną butlę o objętości 79 l, która pomieścić może 35 kg płynnego gazu. Waga w odniesieniu do 10000 kal. wynosi 1,1 kg. Dla 100 kg równowartości paliwa normalnego bezużyteczny ciężar butli wyniesie 110 kg, a więc więcej niż przy napędzie benzyną. Dla auta ciężarowego nawet o małej nośności, jest to jednak nieznaczne tylko obciążenie i np. dla wozu 1,5-tonowego wynosi ono około 7%. Podejdźmy do tego zagadnienia z innej strony. Normalnie wóz ciężarowy wyposażony jest w dwie butle, umocowane do podwozia samochodu o łącznej zawartości 70 kg płynnego gazu, co odpowiada zapasowi 100 l benzyny. Przy zużyciu np. 40 l benzyny, względnie 28 kg płynnego gazu na 100 km, wóz taki posiada zasięg 250 km. Wyposażenie wozu dwiema butlami płynnego gazu zapewnia mu zatem znaczny stosunkowo zasięg.

Dla porównania zestawimy cyfry dla metanu, gdyż jest to paliwo, które może i powinno u nas znaleźć zastosowanie do napędu ciężarowych samochodów. Przy początkowym ciśnieniu 200 atm. ciężar butli metanowej potrzebnej do zabrania równowartości 100 kg paliwa o wartości opałowej 10000 kal/kg, wynosi 600 kg. Na takie bezużyteczne obciążenie pozwolić sobie może jedynie ciężki wóz, również zasięg wozu jest już silnie ograniczony, o ile nie chcemy wozić samych butli zamiast towarów. W świetle tych cyfr widać jasno cenną zaletę płynnego gazu, jaką jest możliwość przechowywania w stanie ciekłym przy niskich stosunkowo ciśnieniach.

Skład gazu płynnego może ulegać pewnym wahaniom zależnie od pory roku i warunków produkcyjnych. W lecie jest większy udział butanów, w zimie propanu. W cieczy rozpuszczony jest również etan,

który podwyższa ciśnienie powyżej prężności par nasyconych dla propanu i butanu. Zarówno skład płynnego gazu, jak też i ciśnienie określone są normami, które są tak zestawione, aby zapewnić z jednej strony bezpieczeństwo, a z drugiej strony normalne funkcjonowanie urządzeń służących do eksploatacji. Najbardziej istotne są ograniczenia ciśnień. Normy niemieckie dopuszczają jako najwyższe ciśnienie 16,7 atn. przy 40° C, co podyktowane jest wytrzymałością butli. Wartość najniższego ciśnienia zależna jest od konieczności zapewnienia należytego wypływu cieczy z butli przy niskich temperaturach, w jakich może następować wypróżnianie w okresie zimowym. Te same normy wymagają np., aby w okresie od 1. 4. do 31. 8. ciśnienie płynnego gazu nie było mniejsze niż 0,5 atn. przy 0° C, w pozostałej części roku najmniej 1,5 atn. przy —15° C.

Praktyka okazała, że przy ciśnieniach mniejszych od podanych, dopływ paliwa do silnika jest niedostateczny i następuje spadek mocy silnika.

Niezmiernie ważną rzeczą jest prawidłowe załączenie butli i umieszczenie ich w przepisowy sposób. Zaniedbania w tym względzie powodują nienormalne funkcjonowanie urządzenia, a mogą nawet uniemożliwić zupełne wypróżnienie butli (patrz rys. 1). Odbiór musi się odbywać z fazy ciekłej, gdyż pobieranie płynnego gazu z przestrzeni gazowej znajdującej się nad cieczą, spowodowałoby jedynie kolejne odparowywanie składników od najlżejszych do cięższych i tak silny spadek ciśnienia, że składników cięższych nie możnaby odebrać. Nagrzewanie butli np. przy pomocy gorącej wody nie w każdej sytuacji jest możliwem. Odbiór z fazy ciekłej umożliwia rurka syfonowa, która sięga do dna butli w pozycji leżącej. Wentyl wypływowy posiada dwa ujścia; jedno z nich zaopatrzone jest w płytkowy wentyl bezpieczeństwa, umożliwiający opróżnienie przy nadmiernym ciśnieniu oraz sztuc wypływowy z lewym gwintem, który z reguły zwrócony ma być ku dołowi. Ponieważ rurka syfonowa tworzy z wentylem jedną całość, wystarczy jedynie zwrócić uwagę na takie ustawienie butli, aby sztuc wypływowy skierowany był ku dołowi. Drugie prawidłowe położenie uzyskujemy ustawiając butlę pionowo wentylem ku dołowi. Na rurce syfonowej znajduje się wentylek kulowy, który w tym położeniu otwiera się i umożliwia również zupełne wypróżnienie. Wszystkie inne pozycje są nieprawidłowe. Zwrócić należy uwagę, że dla łatwiejszego zorientowania butle zaopatrzone są w napis „góra", wymalowany białą farbą, który orientuje jak należy butlę ułożyć w pozycji leżącej.

Doprowadzenie płynnego gazu do silnika wymaga specjalnych urządzeń, odmiennych niż do benzyny, które jednak dają się łatwo wmontować równolegle z gaźnikiem.

Instalacja składa się z butli, zwykle dwóch, umocowanych do podwozia, wentyla redukcyjnego, w którym płynny gaz rozpręża się do ciśnienia atmosferycznego oraz z wentyla mieszankowego.

Płynny gaz przeprowadza się w stan gazowy jeszcze przed wentylem redukcyjnym, a więc

Tabela Nr 1

Paliwa	Ciężar właściwy		Dolna wartość opałowa		Pow. do spalenia		Wartość opałowa mieszanki	Liczba oktanowa metoda C.F.R.	Temperatura		Ciepło parowania	Na 10000 kal potrzebny jest zbiornik posiadający			Temperatura krytyczna	Ciśnienie krytyczne
	ciecz	gaz	ciecz	gaz	ciecz	gaz			wrzenia	topliwości		objętość	ciężar	przy ciśnieniu		
	kg/dcm	kg/m³	kal/kg	kal/m³	m³/kg	m³/m³	kal/m³		°C	°C	k·l/kg	dcm³	kg	atn.	°C	atn.
Propan	0,510	2,019	11040	22300	—	23,81	898	125	—45	—189	94	—	—	—	97	44
Butan	0,580	2,673	10920	29200	—	30,90	915	95	—11—0	—139	86	—	—	—	151	37
Płynny gaz 50/50 .	0,545	2,500	10980	25200	—	26,90	903	105—110	—30	—165	90	2,2	1,1	5	125	40
Metan	—	0,715	11900	8500	—	10,80	847	122	—160	—183	—	5,0	3,0	200	—82	55
Gaz miejski . . .	—	0,600	6340	3800	—	5,70	808	100	—	—	—	13,0	15,5	200	—200	25
Gaz ssany (drzewny)	—	1,140	1200	1370	—	1,20	622	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Benzyna	0,730	—	10400	—	11,4	—	912	65	120 (śred)	— 70	75	1,35	0,5	0	200 (ok.)	34
Benzol motor. . .	0,875	—	9600	—	10,2	—	940	100	95 „	— 15	90	—	—	—	290 „	50
Alkohol etyl. . . .	0,795	—	9550	—	7,0	—	935	100	78 „	—114	230	—	—	—	243 „	65

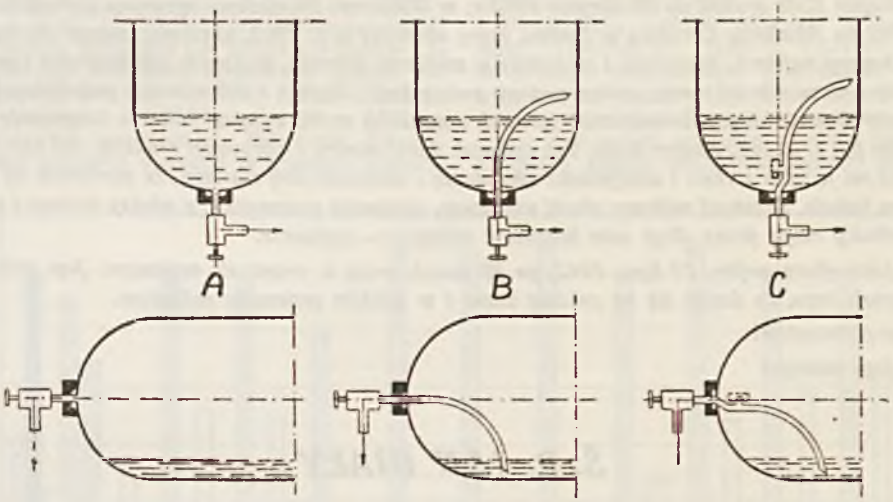
pod zwiększonym ciśnieniem przez zastosowanie podgrzewacza. Jest to rurka w formie spirali lub podwójna, nagrzewana spalinami mtoru. Podgrzewacz jest zdymenzjonowany tak, aby nagrzać przepływającą przezeń ciecz do temperatury około 80° C. Po zgazowaniu paliwo przepływa do wentyla redukcyjnego, gdzie na skutek rozprężenia temperatura znacznie się obniża, po czym zgazowane paliwo dostaje się do wentyla mieszankowego. W niektórych urządzeniach stosuje się jeszcze dodatkowy odparowywacz, którego zadaniem jest zgazowanie cięższych składników płynnego gazu, nieodparowanych w wentylu redukcyjnym. Umieszczony jest on na rurze wydmuchowej i połączony z komorą rozdzielczą za wentylem redukcyjnym dwoma rurkami: jedna doprowadza wydzielone w komorze ciekłe części paliwa, a druga doprowadza je odparowane ciepłem spalin. Działanie odparowywacza ułatwia rozruch silnika. Podgrzewacz umieszczony bezpośrednio na rurze wydechowej rozgrzewa się stosunkowo najszybciej i zapewnia zgazowanie paliwa, zanim podgrzewacz zacznie normalnie funkcjonować.

Najciekawszą częścią urządzenia jest wentyl redukcyjny. Istnieje cały szereg rozwiązań, przeważają jednak wentyle dwustopniowe. W pierwszym stopniu następuje zredukowanie ciśnienia do 1,5 atn., w drugim ciśnienie spada do 8—20 mm słupa wody poniżej atmosfery. Wentyl otwiera się dopiero pod działaniem depresji w silniku, natomiast po odstawieniu silnika musi w sposób idealnie szczelny zamykać dopływ gazu. Dla przykładu przedstawiono na rysunku 2 instalację i wentyl redukcyjny firmy „Solex", jedno z najbardziej popularnych rozwiązań. W obu stopniach wentyle zamykające połączone są z membranami, które pozostają pod działaniem sprężyn i ciśnienia gazu odbieranego. Działanie tego wentyla jest następujące: gdy motor stoi, wentyl pierwszego stopnia jest pod naciskiem sprężyny otwarty, natomiast wentyl drugiego pozostaje w tym okresie zamknięty. Po otwarciu flaszki płynny gaz wypełnia pierwszy stopień i gdy ciśnienie w przestrzeni między stopniowej wzrośnie do 1,5 atn., zamyka się wentyl pierwszego stopnia. Ciśnienie to nie wystarcza jednak, aby otworzyć wentyl drugiego stopnia. Otwiera się on dopiero wtedy, gdy motor wytworzy depresję kilku milimetrów słupka wody. Paliwo o zredukowanym ciśnieniu przepływa do rury ssącej przez dyszę główną lub przez dyszę biegu luzem, zależnie od nastawienia przepustnicy.

Obsługa auta przy napędzie płynnym gazem wymaga odpowiednio przeszkolonego personelu. Specjalną np. uwagę musi się zwracać na to, aby nie załączyć równocześnie obu butli. W tym celu na przewodach doprowadzających paliwo do wentyla redukcyjnego znajdują się dodatkowe zamknięcia, którymi kierowca może operować ze swego stanowiska. Pewne trudności może powodować start motoru, gdyż paliwo dopływa wtedy do wentyla redukcyjnego w stanie ciekłym i powstaje bardzo bogata mieszanka. Trzeba wówczas dozować dopływ płynnego gazu, operując albo wentylami zamykającymi, albo też przez ręczne naciskanie na membranę drugiego stopnia, co umożliwia dozowanie paliwa do silnika.

Po przejściu na płynny gaz cała instalacja benzynowa powinna być zachowana w stanie zdolnym do ruchu. Na moment ten zwracano za granicą bardzo skrupulatnie uwagę i uzależniano od zachowania tych ostrożności wydanie pozwolenia na stosowanie płynnego gazu. Przy dłuższym nieużywaniu benzyny ulega przetarciu pływak gaźnika i to może doprowadzić do unieruchomienia wozu w nieodpowiedniej chwili, tj. w momencie, gdy zapas płynnego gazu wyczerpie się zdala od miejsca zaopatrzenia. Co pewien czas należy przeprowadzać próbny ruch na benzynie.

(Ciąg dalszy na str. 111)



Rys. 1. Działanie rurki syfonowej z wentylkiem kulkowym.
A. Wadliwe rozwiązanie bez rurki syfonowej — wypróżnienie możliwe tylko w pozycji pionowej.
B. Mimo rurki syfonowej, wypróżnienie możliwe tylko w pozycji leżącej C. Rurka syfonowa z wentylkiem kulkowym zapewnia wypróżnienie butli w pozycji leżącej oraz pionowej

PAMIĘCI TYCH, KTÓRZY ODESZLI

Ś. P. INŻ. AUGUST KOLB

Ś. p. August Kolb urodził się 28 sierpnia 1882 r. w Wieliczce. Po złożeniu egzaminu dojrzałości zapisał się w r. 1889 na Akademię Górniczą w Leoben, którą ukończył w r. 1903, uzyskując stopień inżyniera górnika. Zamiłowany nafciarz, znakomity i szczęśliwy w wierceniu wiertnik, doskonały administrator i gospodarz, wyrozumiały i niezwykle taktowny, zrównoważony zwierzchnik, dbający o dobro swoich podwładnych, dobry Polak, prawy obywatel, a przede wszystkim człowiek o wzniosłej myśli, wysokiej kulturze i naprawdę ludzkim sercu. Takim był ś. p. Inż. August Kolb. Ten człowiek dużej wiedzy i olbrzymiej praktyki był tak skromny, tak nie miał nic w sobie z chęci i umiejętności sprzedania i okazania swej wartości, że wyróżniał się tą cnotą w naftowym świecie. Przemysł naftowy stracił wybitnego, czołowego pracownika, z wiedzy którego i praktyki, jak ze skarbnicy mogli przez długi czas korzystać następcy — nafciarze.

Zmarł jako ofiara wojny, 27 lipca 1942, po 36 latach pracy w przemyśle naftowym. Jego polskie serce nie wytrzymało tego, co działo się na polskiej ziemi i w polskim przemyśle naftowym.

Zgasł przedwcześnie!

Cześć Jego pamięci!

Ś. P. JAN BIAŁY

Biały Jan, elektromechanik-maszynista, doskonały fachowiec, dobry świadomy obywatel, długoletni pracownik Przemysłu Naftowego, mając lat 32 zginął dnia 5 czerwca 1944 r. rozstrzelany w lesie Warzyce-Birówka obok Jasła, przez barbarzyńskich najeźdźców.

Człowiek, który w życiu swym nie przeżył niczego dobrego — który nie pracował nigdy dla siebie i nigdy o sobie nie myślał.

Urodzony w Dukielszczyźnie — zaraz po ukończeniu szkoły wyjeżdża do Borysławia, celem dalszego kształcenia się. Tam już jako młody chłopiec interesuje się życiem politycznym, pracując w organizacjach robotniczych-młodzieżowych. Boli go bezrobocie, boli go złe traktowanie robotników, ich poniżanie się poniżej godności ludzkiej, byle tylko nie stracić pracy.

Mając lat 22, w dniu święta robotniczego 1 Maja, zostaje aresztowany za swą pracę i osadzony w więzieniu w Drohobyczu. Piętnaście miesięcy trwało śledztwo. Człowiek ten posiada jednak tyle hartu, że nie załamuje się. Zostaje uniewinniony. Po odzyskaniu wolności dzięki jedynie swym wybitnym zdolnościom fachowym, utrzymuje się na powierzchni życia, pracując w Przemyśle Naftowym, przerzucany jednak z miejsca na miejsce, aż do czasu wojny.

W roku 1939 — wrzesień — ucieka do swej rodzinnej miejscowości przed bandą ukraińców, którzy godzą na jego życie.

Zaczyna pracować znów w nafcie — dla ausweisu — na sekcjach Strachocina, Trześniów, Równe. Nie wyrzeka się pracy społecznej i znów zapominając o sobie pracuje dla lepszej przyszłości i czeka na lepsze jutro. I kiedy Jutrzenka Wolności świta, kiedy zdaje mu się, że doczeka tej wolności upragnionej, dla której taki ogrom pracy włożył, zostaje aresztowany dnia 25 maja 1944 r.

Nie złamany tymi strasznymi „przesłuchaniami" w tzw. „Bursie" na Gestapo w Jaśle, ma jednak nadzieję, że będzie jeszcze na wolności, jak twierdzą ci szczęśliwsi, którzy z kaźni wyszli. Broni się dobrze i umie się bronić, Gestapo nie ma żadnych dowodów winy. Znajduje się jednak zdrajca, który wiedząc o jego przeszłości donosi o tym, że 10 lat temu miał nieszczęście być więźniem.

Dnia 5 czerwca 1944 r., wraz z innymi w liczbie 22, zostaje wywieziony na miejsce stracenia. Wystrzał w tył głowy kładzie kres jego życiu. Spoczywa w tym lesie — gdzie ogromny cmentarz kryje kilkadziesiąt tysięcy ofiar barbarzyńskich najeźdźców. Grób nr 16 kryje jego szczątki.

STATYSTYKA NAFTOWA POLSKI

Rok II | Styczeń 1946 r. | Nr 1

REDAKTOR: INŻ. HENRYK GÓRKA

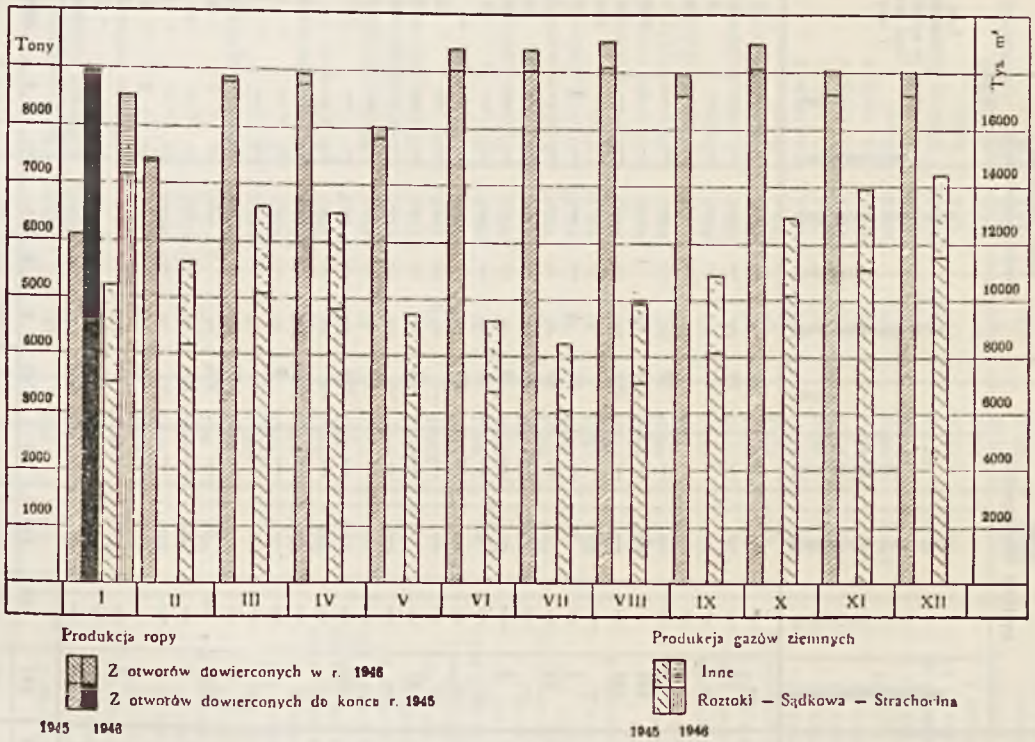
Działalność wiertnicza i produkcyjna w styczniu 1946 r.

Produkcja ropy w Polsce wynosiła w styczniu 9032026 kg, zwiększyła się więc w stosunku do poprzedniego miesiąca o 54917 kg. Największy wzrost produkcji zaznaczył się w rejonie Wańkowa (+ 35010 kg) oraz w Lipinkach (+ 33000 kg), natomiast nieznaczny spadek zanotowano w Sękowej, Męcinie Wielkiej i inn. Dziennie produkowano w styczniu 292969 kg, a więc o 1772 kg więcej niż w miesiącu poprzednim. Przeciętna dzienna wydajność jednego odwiertu wynosiła w miesiącu sprawozdawczym 126 kg, zaś miesięczna 3904 kg (+ 9 kg). Widoczne jest stąd, że nie uległa ona żadnej zmianie.

Produkcja otworów nowo dowierconych w styczniu b. r. wynosiła 103070 kg. Nową produkcję uzyskano w rejonie Gorlice—Lipinki — w dwóch odwiertach, w Grabownicy — w jednym odwiercie oraz w Mokrem — w dwóch odwiertach. Ponadto dowiercano produkcję gazową w odwiercie Sobniów 10 w rejonie Sobniów—Roztoki—Sądkowa.

Ilość odwiertów w eksploatacji wynosiła w miesiącu sprawozdawczym 2326, w stosunku więc do poprzedniego miesiąca wzrosła o 9. Przyczyną tego jest wzięcie do eksploatacji otworów nowo dowierconych oraz uruchomienie na niektórych kopalniach otworów starych, czasowo zastanowionych.

Produkcja gazów osiągnęła w styczniu b. r. wysokość 17090000 m³, czyli o 2704000 m³ więcej aniżeli w miesiącu poprzednim. Ten wzrost produkcji gazowej zaznacza się przede wszystkim w rejonie Strachocina, skąd pobiera się większe ilości gazu do nowo ukończonego rurociągu zasilającego wschodnie tereny naftowe. Pobór gazu z innych kopalń gazowych pozostał prawie bez zmiany.



Działalność wiertnicza. W styczniu byo czynnych 49 wierceń, z czego przypada 29 na eksploatacyjne, 7 na pogłębianie, 8 na wiercenia rozbudowy pól naftowych oraz 5 na poszukiwawcze. Ogółem uwiercono w tych otworach 1657 m, tj. 616 m więcej, aniżeli w miesiącu poprzednim. Stanowi to poważny sukces w kierunku usprawnienia tego działu przemysłu naftowego.

Z wymienionej wyżej ilości odwierconych metrów przypada na wiercenia eksploatacyjne 1027 m, na wiercenia rozbudowy pól 552 m, zaś na poszukiwawcze 78 m. Przeciętny miesięczny postęp na jeden ryg wynosił 33,8 m, a więc był wyższy w stosunku do poprzedniego miesiąca o 12,0 m.

Zestawienie ogólne

za miesiąc styczeń 1946 r.

Obszar produkcyjny	Ilość otworów w wierceniu					Ilość metrów uwierconych					Ilość otworów nowodowierconych					Ilość otworów w eksploatacji gazu i ropy	Produkcja ropy (w kilogramach)			Wyłącznie gazowych	Produkcja gazu tys. m³
	Nowe eksploatacyjne	Pogłębiane	Rozbudowy pola naft.	Poszukiwawcze	Razem	Nowe eksploatacyjne	Pogłębiane	Rozbudowy pola naft.	Poszukiwawcze	Razem	Nowe eksploatacyjne	Pogłębiane	Rozbudowy pola naft.	Poszukiwawcze	Razem		Otworów dowierconych do końca 1945 r.	Otworów dowierconych w 1946 r.	Razem		
Klęczany Starawieś	—	—	—	1	1	—	—	—	18	18	—	—	—	—	—	9	3080	—	3080	—	—
Sękowa-Szymbark	2	—	—	—	2	19	—	—	—	19	—	—	—	—	—	72	56460	—	56460	1	55
Rzepiennik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	870	—	870	—	—
Męcina Wielka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	10910	—	10910	—	11
Gorlice-Ropica Polska	1	—	—	—	1	70	—	—	—	70	—	—	—	—	—	112	345050	—	345050	3	30
Gorlice-Lipinki	6	1	—	—	7	202	1	—	—	203	1	1	—	—	2	760	1714228	10000	1724228	2	225
Bierz	3	—	—	—	3	166	—	—	—	166	—	—	—	—	—	53	231160	—	231160	—	58
Harklowa	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	154	484850	—	484850	1	38
Roztoki-Sądkowa	2	—	1	—	3	7	—	34	—	41	1	—	—	—	1	3	65059	—	65059	16	9595
Dobrucowa-Jaszczew	3	—	1	—	4	28	—	12	—	40	—	—	—	—	—	19	276350	—	276350	13	1397
Potok	—	—	1	—	1	—	—	60	—	60	—	—	—	—	—	42	323100	—	323100	3	135
Turaszówka	1	—	—	—	1	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	55	1033100	—	1033100	1	63
Krościenko	—	—	1	—	1	—	—	31	—	31	—	—	—	—	—	51	238812	—	238812	—	42
Brankówka	—	—	—	1	1	—	—	—	23	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Węglówka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	157040	—	157040	—	50
Iwonicz-płd.	2	—	1	—	3	31	—	7	—	38	—	—	—	—	—	79	293430	—	293430	—	60
Iwonicz-płn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	14450	—	14450	—	3
Łężyny	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	11630	—	11630	—	—
Bóbrka	1	—	1	—	2	123	—	172	—	295	—	—	—	—	—	110	591820	—	591820	—	168
Ropianka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Długie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	4180	—	4180	—	—
Łężany-Targowisko	1	—	—	—	1	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	1	620	—	620	—	—
Rudawka Rym.-Tokarnia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	13670	—	13670	—	2
Zmiennica-Turzepole	1	—	—	—	1	10	—	—	—	10	—	—	—	—	—	53	468740	—	468740	—	34
Grabownica	1	5	1	2	9	141	101	31	—	273	—	1	—	—	1	83	869640	56000	925640	—	267
Strachocina	1	—	1	—	2	2	—	205	—	207	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4656
Zagórz-Wielopole	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	14450	—	14450	—	7
Mokre-Rajskie	1	1	—	1	3	9	3	—	37	49	1	1	—	—	2	54	153890	37070	190960	—	42
Wirylów	1	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	21	37514	—	37514	—	17
Tyrawa Solna	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	142590	—	142590	—	8
Wańkowa	1	—	—	—	1	107	—	—	—	107	—	—	—	—	—	376	1422263	—	1422263	—	127
Razem	29	7	8	5	49	922	105	552	78	1657	3	3	—	—	6	2326	8978956	103070	9082026	45	17090
W stosunku do poprz. miesc.	—9	+1	+8	+1	+1	—30	+40	+552	+54	+616	+3	+3	—	—	+6	+9	+334002	—279085	+54917	—4	+2704
Razem od pocz. roku	29	7	8	5	49	922	105	552	78	1657	3	3	—	—	6	2326	8978956	103070	9082026	45	17090
W stosunku do I. 1945 r.	—10	+1	+8	+4	+3	+3	+49	+552	+48	+652	+3	+3	—	—	+6		+2813094	+103070	+2916164	—6	+6880

Wykaz otworów wierconych

w miesiącu styczniu 1946 r.

Miejscowość	Obszar produkcyjny	Kategoria	Nazwa otworu	Uwiercono m	Ogólna głębokość	Rury		Formacja geolog.	Nawiercono		Uwagi
						dymenz.	głęb.		głęb.	ropa, gaz	
Klęczany	Klęczany—Starawieś	P	Klęczany 1	18,0	21,0	18"	20,6	Kreda magurska	—	—	
Sękowa	Sękowa—Szymbark	E	Sękowa 4	19,2	533,2	9"	513,2	Warstwy inoceramowe	—	—	
Ropica Ruska	" "	E	Barbara 6	—	366,7	7"	360,6	" "	—	—	Instrumentacja
Gorlice	Gorlice—Ropica Pol.	E	Gorlice 4	70,3	140,7	14"		Warstwy czarnorzeckie	—	—	Ukończ. wierc. bez rezultatu
Kobylanka	Gorlice—Lipinki	E	Wiktor 38	36,6	451,0	9"	438,0	" "	—	—	
Kryg	" "	E	Joasia 49	39,2	394,7	6"	385,4	" "	395	900 kg/dz	
"	" "	E	Petrol 65	31,0	350,0	7"	348,9	" "	342	śl. ropy	
"	" "	E	Władysław 511 ..	85,7	94,6	12"	85,2	" "	—	—	
"	" "	G	Ignacy 3	1,1	387,6	7"	381,3	I piask. ciężkowicki	—	—	Cd dny do ekspl. 17. I. 1946
Lipinki	" "	E	Lipa 78	—	408,2	7"	374,8	I " "	—	—	
"	" "	E	Henryk 703	9,4	334,6	9"	331,7	I " "	—	—	
Biecz	Biecz	E	Romania 20	78,6	155,5	10"	152,0	Warstwy czarnorzeckie	—	—	
Korczyna	"	E	Wł. Długosz 107..	42,8	512,5	6"	540,0	Łupek szary	512	śl. gazu	
"	"	E	Wł. Długosz 108..	44,5	70,3	12"	44,8		—	—	Ukończ. wierc. bez rezultatu
Harklowa	Harklowa	E	Małopolska 189 ..	—	472,2	7"	470,1	Warstwy krośnieńskie	—	—	Ukończ. wierc. bez rezultatu
Hankówka	Roztoki—Sądkowa	R	Hankówka 2.....	33,9	890,7	10"	887,4	Łupki menilitowe	—	—	
Roztoki	" "	E	Polanin 18	7,0	1327,1	6"	1314,3	II piask. ciężkowicki	1326	słaba ropa	
Sobniów	" "	E	Sooniów 10	—	1294,6	9 5/8"	1264,9	II " "	1296	g. ś. śl. gazu	Odd ny do ekspl. 25. I. 1946
Jaszczew	Dobrucowa—Jaszczew	E	Maksymilian 4...	28,7	765,7	9"	756,0	I pstre łupki	—	—	
"	" "	E	Maksymilian 5...	—	940,1	7"	928,5	II " "	—	—	Rozszerza
Męcinka	" "	R	Wulkan 10	11,7	1093,9	6"	1085,5	II piask. ciężkowicki	—	—	
"	" "	E	Wulkan 11	—	693,9	9"		I pstre łupki	—	—	Oczyszczanie otworu
Potok	Potok	R	Jasio—Potok 23 .	60,5	727,6	6"	721,0	Łupki czarnorzeckie	703	śl. gazu	
Turaszówka	Turaszówka	E	Amelia 112.....	3,0	190,8	7"	179,8	II piask. ciężkowicki	—	—	
Krościenko	Krościenko	R	Kielce 2	30,8	733,8	7"	728,1	Eocen	—	—	
Bratkówka	Bratkówka	P	Bratkówka 2.....	23,4	376,5	12"	357,2	Łupki czarnorzeckie	—	—	
Iwonicz	Iwonicz płd.	E	Zofia 7	15,0	650,6	6"	645,9	IV piask. ciężkowicki	—	—	
"	" "	R	Roman 18	7,3	643,5	12"	648,5	IV pstre łupki	—	—	
Klimówka	" "	E	Iza 6	16,2	16,2	16"	5,7	II piask. ciężkowicki	—	—	Wierc. rozp. 26. I. 1946
Wietrzno	Bóbrka—Równe	E	Wietrznianka 5 ..	122,6	412,1	10"	408,8	Eocen	—	—	
"	" "	R	Radium 129	172,1	270,2	14"	266,5	I piask. ciężkowicki	—	—	
Targowiska	Łęczany—Targowiska	E	Targowiska 7 ...	2,7	352,4	9"	351,5	Łupki menilitowe	—	—	
Turzepole	Zmiennica—Turzepole	E	Nadgrabcem 78 .	9,9	717,7	6"	710,2	Eocen	—	—	Instrumentuje
Grabownica	Grabownica—Starawieś	G	Graby 33	40,1	433,9	10"	426,4	D. kreda 3	418	3500 kg/dz	
"	" "	G	Graby 39	33,5	444,0	9"	439,7	D. kreda 3	430	przypł. ropy	Wierci
"	" "	G	Graby 42	0,2	830,1	6"	825,1	D. kreda 5	—	—	
"	" "	G	Graby 45	21,1	420,5	9"	415,5	D. kreda 3	—	—	
Humniska	" "	E	Genpeg 31	141,2	208,3	14"	206,2	Eocen	—	—	
"	" "	G	Władysław	5,5	1316,8	6"	1315,6	D. kreda 3	—	—	Zamyk. wody
"	" "	R	Hamniska 4.....	31,3	10[illegible],0	9 5/8"	727,6	Warstwy godulskie	—	—	
Niebocko	" "	P	Niebocko 1	—	125,0	12"	73,0	Eocen	—	—	Rarcw nie otworu
Trepcza	" "	P	Trepcza 5	—	224,7	10"	212,8	D. kreda 2	—	—	Naprawa silnika
Strachocina	Strachocina	E	Strachocina 3....	1,7	871,0	7"	866,6	Piask. czarnorzecki	—	—	Instrumentuje
Jurowce	"	R	Jurowce 3	205,0	586,0	13 3/8"	92,4	Eocen	—	—	
Mokre	Mokre—Rajskie	E	Stefan 49	8,6	359,2	9"	353,5	Warstwy dolne krośnieńskie	359	1500 kg/dz	
Brzozowiec	" "	G	Sanocka Ska 22 .	3,1	238,1	9"	236,3	" " "	236	700 kg/dz	
Zahoczewie	" "	P	Zahoczewie 2 ...	37,1	50,3	16"	45,8	" " "	—	—	
Hłomcza	Witryłów	E	Hłomcza 3	0,8	581,7	9"	569,2	Eocen	581	100 kg/dz	Naprawa silnika
Wańkowa	Wańkowa	E	Bratków 163 . .	106,8	445,0	9"	351,1	Łupki menilitowe	—	—	
Razem...			48 otworów	1657,2				P—wiercenie poszukiw., E—wiercenie produkc., G—pogłębianie, R—wiercenie w celu rozbudowy pola naft. wszerz lub w głąb, Rot—wierc. syst. „Rotary", Rek—rekonstrukcja			

Statystyka poszczególnych kopalń

za miesiąc styczeń 1946 r.

Obszar produkcyjny	Miejscowość i kopalnia	Ilość otworów: Nowowierconych	Pogłębianych	Samoczynnych	Gaz-lift	Tłokowanych i łyżkowanych	Pompowanych	Wyłącznie gazowych	W instrumentacji i w rekonstrukcji	Razem w ruchu	Czasowo zastanowionych	Ilość uwierconych metrów: Produkcyjnych za ropą	Produkcyjnych za gazem	Rozbudowy	Poszukiwawczych	Razem w miesiącu sprawozdawczym	Razem od początku roku	Ilość zatrudnionych robotników	Ilość otworów dowierconych w miesiącu sprawozdawczym: Z wynikiem dodatnim	Z wynikiem ujemnym	Produkcja ropy (w kilogramach): Z otworów dowierconych do końca 1945 r.	Z otworów dowierconych w roku bież.	Razem w miesiącu sprawozdawczym	Razem od początku roku	Produkcja gazu: m³/min	W miesiącu sprawozdawczym w tys. m³	Od początku roku w tys. m³
Klęczany-Starawieś	**Klęczany**																										
	Ferdynand	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200	—	200	200	—	—	—
	Klęczany	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	18	18	18	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Mordawski	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	130	—	130	130	—	—	—
	Teresa-Gródek	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	700	—	700	700	—	—	—
	Klęczany	1	—	—	—	3	—	—	—	4	—	—	—	—	18	18	18	38	—	—	1030	—	1030	1030	—	—	—
	Chomranice																										
	Myszka	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200	—	200	200	—	—	—
	Starawieś																										
	Murzyn	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	150	—	150	150	—	—	—
	Terrolea	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	150	—	150	150	—	—	—
	Starawieś	—	—	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—		—	—	1550	—	1550	1550	—	—	—
	Starawieś	—	—	—	—	5	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	1850	—	1850	1850	—	—	—
	Ogółem	1	—	—	—	9	—	—	—	10	—	—	—	—	18	18	18	44	—	—	3080	—	3080	3080	—	—	—
Sękowa—Szymbark	**Sękowa**																										
	Apollówka III	—	—	—	—	—	3	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—	900	—	900	900	0,01	1	1
	Dobra	—	—	—	—	—	3	1	—	5	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	4030	—	4030	4030	0,12	5	5
	Kamila	—	—	—	—	—	6	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	1860	—	1860	1860	—	—	—
	Maria III-IV	—	—	—	—	3	1	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	1520	—	1520	1520	0,03	1	1
	Stanisław	—	—	—	—	—	6	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	2150	—	2150	2150	0,04	2	2
	Sękowa-Kretowicz	1	—	—	—	—	2	—	—	3	—	19	—	—	—	19	19	55	—	—	7480	—	7480	7480	0,14	6	6
	Szczęść-Boże	—	—	—	—	—	2	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1030	—	1030	1030	0,01	1	1
	Sękowa	1	—	—	—	4	23	1	—	29	2	19	—	—	—	19	19	88	—	—	18970	—	18970	18970	0,39	16	16
	Ropica Ruska																										
	Apollówka I-II	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	1130	—	1130	1130	0,01	1	1
	Barbara I-III	—	—	—	—	—	4	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	3410	—	3410	3410	0,07	3	3
	Barbara IV-VI	1	—	—	—	—	2	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	34	—	—	11720	—	11720	11720	0,37	16	16
	Dobra Wola	—	—	—	—	2	8	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	2960	—	2960	2960	0,08	3	3
	Juszczakówka	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	930	—	930	930	—	—	—
	Ropica	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	400	—	400	400	—	—	—
	Ropica Ruska	1	—	—	—	4	18	—	—	23	—	—	—	—	—	—	—	53	—	—	20550	—	20550	20550	0,53	23	23
	Siary																	2									
	Halina	—	—	—	—	1	3	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	3450	—	3450	3450	0,02	1	1
	Helena	—	—	—	—	1	2	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	900	—	900	900	0,02	1	1
	Maria	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	620	—	620	620	—	—	—
	Rachlówka	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	620	—	620	620	0,01	1	1
	Wiktoria	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	3050	—	3050	3050	0,02	1	1
	Siary	—	—	—	—	4	8	—	—	12	1	—	—	—	—	—	—	16	—	—	8640	—	8640	8640	0,07	4	4

Sękowa—Szymbark	**Szymbark**																									
	Bystrzyca	—	—	—	—	7	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	5600	—	5600	5600	0,28	12	12
	Lasek	—	—	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	1045	—	1045	1045			
	Śląsk	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1655	—	1655	1655			
	Szymbark	—	—	—	—	11	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—							
																		34	—	—	8300	—	8300	8300	0,28	12	12
	Ogółem	2	—	—	—	23	49	1	—	75	3	19	—	—	—	19	19	191	—	—	56460	—	56460	56460	1,27	55	55
Rzepiennik	**Rzepiennik Strzyż.**																									
	Zośka	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	120	—	120	120	—	—	—
	Vacuum	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—		—	—	750	—	750	750	—	—	—
	Rzepiennik S.	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	870	—	870	870	—	—	—
Męcina Wielka	**Męcina Wielka**																									
	Fellnerówka	—	—	—	—	5	19	—	—	24	3	—	—	—	—	—	—	20	—	—	9650	—	9650	9650	0,24	11	11
	Silpetrol	—	—	—	—	—	5	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1260	—	1260	1260	—	—	—
	Męcina Wielka	—	—	—	—	5	24	—	—	29	3	—	—	—	—	—	—	23	—	—	10910	—	10910	10910	0,24	11	11
Gorlice—Ropica Polska	**Gorlice**																									
	Gorlice	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	70	—	—	—	70	70	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Magdalena	—	—	—	—	7	51	3	—	61	1	—	—	—	—	—	—	19	—	1							
	Gorlice	1	—	—	—	7	51	3	—	62	1	70	—	—	—	70	70	43	—	—	135166	—	135166	135166	0,33	15	15
																		66	—	1	135166	—	135166	135166	0,33	15	15
	Ropica Polska																									
	Jantas	—	—	—	—	—	9	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—	79678	—	79678	79678	0,12	5	5
	Zawisza	—	—	—	—	—	43	—	—	43	—	—	—	—	—	—	—	44	—	—	125866	—	125866	125866	0,23	10	10
	Zawodzie	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4340	—	4340	4340	—	—	—
	Ropica Polska	—	—	—	—	—	54	—	—	54	—	—	—	—	—	—	—	57	—	—	209884	—	209884	209884	0,35	15	15
	Ogółem	1	—	—	—	7	105	3	—	116	1	70	—	—	—	70	70	123	—	1	345050	—	345050	345050	0,68	30	30
Gorlice—Lipinki	**Dominikowice**																									
	Eugenia	—	—	—	—	—	38	—	—	38	—	—	—	—	—	—	—	77	—	—	83676	—	83676	83676	0,29	13	13
	Stefan	—	—	—	—	—	2	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3967	—	3967	3967			
	Tadeusz	—	—	—	—	—	10	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	36	—	—	17736	—	17736	17736	0,11	5	5
	Union I-II	—	—	—	—	—	5	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	5017	—	5017	5017	0,01	1	1
	Wanda	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4977	—	4977	4977			
	Wilno	—	—	—	—	—	6	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	7521	—	7521	7521			
	Dominikowice	—	—	—	—	—	64	—	—	64	1	—	—	—	—	—	—	125	—	—	122894	—	122894	122894	0,41	19	19
	Kobylanka																									
	Michał	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—	1143	—	1143	1143	0,20	9	9
	Światło	—	—	—	—	—	18	—	—	18	1	—	—	—	—	—	—		—	—	28695	—	28695	28695			
	Wiktor	1	—	—	—	—	29	—	—	30	1	37	—	—	—	37	37	55	—	—	37473	—	37473	37473	0,16	7	7
	Zofia	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	1154	—	1154	1154			
	Kobylanka	1	—	—	—	—	49	—	—	50	2	37	—	—	—	37	37	68	—	—	68465	—	68465	68465	0,36	16	16
	Kryg																									
	Anna	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	141	—	—	2170	—	2170	2170	—	—	—
	Elżbieta	—	—	—	—	3	52	1	—	56	4	—	—	—	—	—	—	86	—	—	71280	—	71280	71280	0,41	18	18
	Fellnerówka	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	8630	—	8630	8630	—	—	—
	Ignacy	—	1	—	—	—	6	—	—	7	—	—	1	—	—	1	1	12	1	—	21180	10000	31180	31180	0,16	7	7
	Jadwiga	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6637	—	6637	6637	—	—	—
	Jerzy	—	—	—	—	—	21	—	—	21	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	29680	—	29680	29680	0,07	3	3
	Joasia	1	—	—	—	2	6	—	—	9	—	39	—	—	—	39	39	22	1	—	71210	—	71210	71210	0.05	2	2
	Kinga	—	—	—	—	—	9	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	17190	—	17190	17190	0,16	3	3
	Królówka	—	—	—	—	—	23	—	—	23	2	—	—	—	—	—	—	27	—	—	79090	—	79090	79090	0,22	10	10
	Maria	—	—	—	—	—	27	1	—	28	2	—	—	—	—	—	—	33	—	—	132850	—	132850	132850	0,28	13	13
	Mazowsze	—	—	—	—	—	4	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	5920	—	5920	5920	0,07	3	3
	Nagroda	—	—	—	—	2	15	—	—	17	2	—	—	—	—	—	—	6	—	—	17160	—	17160	17160	0,09	4	4
	Petrol	1	—	—	—	—	18	—	—	19	—	31	—	—	—	31	31	49	—	—	101876	—	101876	101876	0,14	6	6

Obszar produkcyjny	Miejscowość i kopalnia	Ilość otworów: Nowowierconych	Pogłębianych	Samoczynnych	Gaz-lift	Tłokowanych i łyżkowanych	Pompowanych	Wyłącznie gazowych	W instrumentacji i w rekonstrukcji	Razem w ruchu	Czasowo zastanowionych	Ilość uwierconych metrów: Produkcyjnych za ropą	Produkcyjnych za gazem	Rozbudowy	Poszukiwawczych	Razem w miesiącu sprawozdawczym	Razem od początku roku	Ilość zatrudnionych robotników	Ilość otworów dowierconych w miesiącu sprawozdawczym: Z wynikiem dodatnim	Z wynikiem ujemnym	Produkcja ropy (w kilogramach): Z otworów dowierconych do końca 1945 r.	Z otworów dowierconych w roku bież.	Razem w miesiącu sprawozdawczym	Razem od początku roku	Produkcja gazu: m³/min	W miesiącu sprawozdawczym w tys. m³	Od początku roku w tys. m³
Gorlice — Lipinki	**Kryg**																										
	Polonia	—	—	—	—	—	8	—	—	8	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	67 645	—	67 645	67 645	0,06	3	3
	Roma	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 139	—	1 139	1 139		—	—
	Sambodia	—	—	—	—	—	4	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	18 211	—	18 211	18 211	0,02	1	1
	Sobieski	—	—	—	—	1	10	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	26 411	—	26 411	26 411			
	Stefan II	—	—	—	—	—	2	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	10 351	—	10 351	10 351	—	—	—
	Szczęść Boże	—	—	—	—	1	35	—	—	36	—	—	—	—	—	—	—	62	—	—	152 657	—	152 657	152 657	0,39	18	18
	Szmerówka	—	—	—	—	—	15	—	—	15	—	86	—	—	—	86	86	21	—	—	69 750	—	69 750	69 750	0,12	5	5
	Władysław	1	—	—	—	—	16	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—	72 650	—	72 650	72 650	0,84	37	37
	Zgoda	—	—	—	—	4	2	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	9 020	—	9 020	9 020	0,09	4	4
	Zygfryd	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	3 212	—	3 212	3 212	—	—	—
	Kryg	3	1	—	—	13	284	2	—	303	13	156	1	—	—	157	157	571	2	—	995 919	10 000	1 005 919	1 005 919	3,07	137	137
	Libusza																										
	Jasło-Adam	—	—	—	—	3	55	—	—	58	—	—	—	—	—	—	—	} 50	—	—	44 300	—	44 300	44 300	} 0,31	} 14	} 14
	Jasło-Górne	—	—	—	—	9	17	—	—	26	—	—	—	—	—	—	—		—	—	29 330	—	29 330	29 330			
	Ludwika I-II	—	—	—	—	—	6	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	6 640	—	6 640	6 640			
	Libusza	—	—	—	—	12	78	—	—	90	—	—	—	—	—	—	—	52	—	—	80 270	—	80 270	80 270	0,31	14	14
	Lipinki																	22									
	Henryk	1	—	—	—	7	29	—	—	37	—	9	—	—	—	9	9	34	—	—	43 660	—	43 660	43 660	0,24	10	10
	Jakub	—	—	—	—	2	16	—	—	18	2	—	—	—	—	—	—	6	—	—	26 480	—	26 480	26 480	0,11	5	5
	Jutrzenka	—	—	—	—	4	21	—	—	25	3	—	—	—	—	—	—	6	—	—	21 430	—	21 430	21 430	0,22	10	10
	Lipa	1	—	—	—	1	156	—	—	158	26	—	—	—	—	—	—	212	—	—	315 500	—	315 500	315 500	0,23	10	10
	Morgenstern	—	—	—	—	—	12	—	—	12	6	—	—	—	—	—	—	3	—	—	6 140	—	6 140	6 140	0,01	1	1
	Rużyca	—	—	—	—	—	10	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—	33 020	—	33 020	33 020	0,06	3	3
	Talizman-Wiktoria	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—		—	—	450	—	450	450			
	Lipinki	2	—	—	—	14	246	—	—	262	37	9	—	—	—	9	9	296	—	—	446 680	—	446 680	446 680	0,87	39	39
	Ogółem	6	1	—	—	39	721	2	—	769	53	202	1	—	—	203	203	1112	2	1	1 714 228	10 000	1 724 228	1 724 228	5,02	225	225
Biecz	**Biecz**																	1									
	Merkury	—	—	—	—	—	4	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	7 360	—	7 360	7 360	—	—	—
	Piłsudski	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 890	—	1 890	1 890	—	—	—
	Romania	1	—	—	—	—	7	—	—	8	—	79	—	—	—	79	79	34	—	—	27 300	—	27 300	27 300	0,14	6	6
	Biecz	1	—	—	—	—	12	—	—	13	—	79	—	—	—	79	79	43	—	—	36 550	—	36 550	36 550	0,14	6	6
	Korczyna																										
	Wł. Długosz	2	—	—	—	—	41	—	—	43		87	—	—	—	87	87	149	—	1	194 610	—	194 610	194 610	1,17	52	52
	Ogółem	3	—	—	—	—	53	—	—	56	—	166	—	—	—	166	166	192	—	1	231 160	—	231 160	231 160	1,31	58	58
Harklowa	**Harklowa**																										
	Roma	—	—	—	—	—	5	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—	18 830	—	18 830	18 830	} 0,25	} 11	} 11
	Ropita	—	—	—	—	3	31	—	—	34	—	—	—	—	—	—	—	46	—	—	120 820	—	120 820	120 820			
	Wede-Bohmko	1	—	—	—	—	110	1	—	112	7	—	—	—	—	—	—	139	—	1	341 140	—	341 140	341 140	0,60	27	27
	Harklowa	1	—	—	—	3	146	1	—	151	7	—	—	—	—	—	—	250	—	—	480 790	—	480 790	480 790	0,85	38	38
	Wójtowa																										
	Ropita	—	—	—	—	2	3	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	4 060	—	4 060	4 060	—	—	—
	Ogółem	1	—	—	—	5	149	1	—	156	7	—	—	—	—	—	—	218	—	1	484 850	—	484 850	484 850	0,85	38	38

Roztoki-Sądkowa	**Sobniów-Roztoki**																										
	Sobniów-Roztoki .	3	—	3	—	—	—	11	—	17	—	7	—	34	—	41	41	207	1	—	63 800	—	63 800	63 800	184,14	8220	8220
	Sądkowa																										
	Kraj	—	—	—	—	—	—	5	—	5	—	—	—	—	—	—	—	62	—	—	1 259	—	1 259	1 259	30,80	1 375	1 375
	Ogółem	3	—	3	—	—	—	16	—	22	—	7	—	34	—	41	41	269	1	—	65 059	—	65 059	65 059	214,94	9595	9595
Dobrucowa-Jaszczew	**Białkówka**																										
	Krater	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,23	189	189
	Małgorzata	—	—	—	—	3	1	5	—	9	—	—	—	—	—	—	—	33	—	—	52 700	—	52 700	52 700	14,92	666	666
	Białkówka	—	—	—	—	3	1	7	—	11	—	—	—	—	—	—	—	33	—	—	52 700	—	52 700	52 700	19,15	855	855
	Brzezówka																										
	Gaz Sekcja II . ..	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	35 750	—	35 750	35 750	0,31	14	14
	Olga-Michał	—	—	—	—	2	—	1	—	3	1	—	—	—	—	—	—	19	—	—	40 450	—	40 450	40 450	1,57	70	70
	Brzezówka	—	—	—	—	4	—	1	—	5	1	—	—	—	—	—	—	27	—	—	76 200	—	76 200	76 200	1,88	84	84
	Dobrucowa																										
	Znicz	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—		—	—	13 950	—	13 950	13 950	—	—	—
	Jaszczew																	30									
	Gaz Sekcja I	—	—	—	—	2	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	31 000	—	31 000	31 000	0,29	13	13
	Jasło—Jaszczew i Maksymilian .	2	—	—	—	4	—	—	—	6	—	28	—	—	—	28	28	47	—	—	53 200	—	53 200	53 200	0,58	26	26
	Jaszczew	2	—	—	—	6	—	1	—	9	—	28	—	—	—	28	28	88	—	—	84 200	—	84 200	84 200	0,87	39	39
	Męcinka																										
	Gizem	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	6 200	—	6 200	6 200	—	—	—
	Wulkan	2	—	1	—	2	—	4	—	9	2	—	—	12	—	12	12	68	—	—	43 100	—	43 100	43 100	9,39	419	419
	Męcinka	2	—	1	—	3	—	4	—	10	2	—	—	12	—	12	12	73	—	—	49 300	—	49 300	49 300	9,39	419	419
	Ogółem	4	—	1	—	17	1	13	—	36	4	28	—	12	—	40	40	221	—	—	276 350	—	276 350	276 350	31,29	1397	1397
Potok	**Potok**																										
	Barbara	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	0,13	6	6
	Hanka	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—		—	—	6 100	—	6 100	6 100	—	—	—
	Jasło-Potok	1	—	—	—	—	2	—	—	3	3	—	—	60	—	60	60		—	—	29 400	—	29 400	29 400	0,25	11	11
	Józef	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—		—	—	3 100	—	3 100	3 100	0,09	4	4
	Leon ....} ..... Leon 105 }	—	—	—	—	—	11	2	—	13	2	—	—	—	—	—	—		—	—	} 79 600	} —	} 79 600	} 79 600	} 1,20	} 54	} 54
	Lubicz	—	—	—	—	—	7	1	—	8	4	—	—	—	—	—	—	173	—	—	33 900	—	33 900	33 900	0,56	25	25
	Piast	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—		—	—	17 400	—	17 400	17 400	0,31	14	14
	Port Artur	—	—	—	—	—	2	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—		—	—	27 400	—	27 400	27 400	—	—	—
	Tryumf	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—		—	—	32 800	—	32 800	32 800	0,07	3	3
	Witold	—	—	—	—	—	7	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—		—	—	62 800	—	62 800	62 800	0,40	18	18
	Wytrysk	—	—	—	—	—	3	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—		—	—	30 600	—	30 600	30 600	—	—	—
	Ogółem ...	1	—	—	—	—	42	3	—	46	13	—	—	60	—	60	60	173	—	—	323 100	—	323 100	323 100	3,01	135	135
Turaszówka	**Turaszówka**																										
	Amelia	1	—	—	—	—	39	1	—	41	18	3	—	—	—	3	3		—	—	338 800	—	338 800	338 800	0,72	32	32
	Ewa	—	—	—	1	—	6	—	—	7	2	—	—	—	—	—	—		—	—	509 100	—	509 100	509 100	0,56	25	25
	Iskierka	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	138 000	—	138 000	138 000	0,13	6	6
	Kościuszko	—	—	—	—	—	4	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	191	—	—	37 300	—	37 300	37 300	—	—	—
	Nadzieja	—	—	—	—	—	2	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—		—	—	7 200	—	7 200	7 200	—	—	—
	Pikula	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	100	—	100	100	—	—	—
	Teresa	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—		—	—	2 600	—	2 600	2 600	—	—	—
	Ogółem	1	—	—	2	—	53	1	—	57	24	3	—	—	—	3	3	191	—	—	1033100	—	1033100	1033100	1,41	63	63
Krościenko	**Krosno**																										
	Karola	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	51 000	—	51 000	51 000	0,09	4	4
	Kielce	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	31	—	31	31	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Poznań	—	—	—	—	—	8	—	—	8	1	—	—	—	—	—	—	11	—	—	21 500	—	21 500	21 500	0,15	7	7
	Krosno	1	—	—	—	—	10	—	—	11	1	—	—	31	—	31	31	31	—	—	72 500	—	72 500	72 500	0,24	11	11

Obszar produkcyjny	Miejscowość i kopalnia	Ilość otworów: Nowowierconych	Pogłębianych	Samoczynnych	Gaz-lift	Tłokowanych i tyśkowanych	Pompowanych	Wyłącznie gazowych	W instrumentacji i w rekonstrukcji	Razem w ruchu	Czasowo zastanowionych	Ilość uwierconych metrów: Produkcyjnych za ropą	Produkcyjnych za gazem	Rozbudowy	Poszukiwawczych	Razem w miesiącu sprawozdawczym	Razem od początku roku	Ilość zatrudnianych robotników	Ilość otworów dowierconych w miesiącu sprawozdawczym: Z wynikiem dodatnim	Z wynikiem ujemnym	Produkcja ropy (w kilogramach): Z otworów dowierconych do końca 1945 r.	Z otworów dowierconych w roku bież.	Razem w miesiącu sprawozdawczym	Razem od początku roku	Produkcja gazu: m³/min	W miesiącu sprawozdawczym w tys. m³	Od początku roku w tys. m³
Krościenko	**Krościenko Niżne**																	77									
	Arnold	—	—	—	—	1	9	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	42602	—	42602	42602	0,18	8	8
	Kronem	—	—	—	—	—	26	—	—	26	2	—	—	—	—	—	—	40	—	—	111690	—	111690	111690	0,61	23	23
	Mac-Allan	—	—	—	—	—	3	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	11	—	—	6500	—	6500	6500	—	—	—
	Nowag-Dunikowski	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1800	—	1800	1800	—	—	—
	Krościenko N.	—	—	—	—	1	39	—	—	40	3	—	—	—	—	—	—	158	—	—	162592	—	162592	162592	0,69	31	31
	Trześniów																										
	Magnes	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	3720	—	3720	3720	—	—	—
	Ogółem	1	—	1	—	1	49	—	—	52	4	—	—	31	—	31	31	193	—	—	238812	—	238812	238812	0,93	42	42
Bratkówka	**Bratkówka**																										
	Łukasiewicz	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	23	23	23	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Węglówka	**Węglówka**																										
	Granat	—	—	—	—	—	52	—	—	52	1	—	—	—	—	—	—	65	—	—	111740	—	111740	111740	0,76	34	34
	Kiczary	—	—	—	—	—	13	—	—	13	2	—	—	—	—	—	—	10	—	—	19860	—	19860	19860	—	—	—
	Petrolita	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1300	—	1300	1300	—	—	—
	Pory	—	—	—	—	—	6	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	8450	—	8450	8450	0,20	9	9
	Stanisław	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	2870	—	2870	2870	0,15	7	7
	Wittig	—	—	—	—	—	9	—	—	9	1	—	—	—	—	—	—	7	—	—	12820	—	12820	12820	—	—	—
	Ogółem	—	—	—	—	—	84	—	—	84	4	—	—	—	—	—	—	92	—	—	157040	—	157040	157040	1,11	50	50
Iwonicz Płd.	**Franków-Draganowa**																										
	Pollon	—	—	—	—	5	1	—	—	6	1	—	—	—	—	—	—	18	—	—	2130	—	2130	2130	—	—	—
	Lubatówka																										
	Lubatówka	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	} 12	—	—	19400	—	19400	19400	—	—	—
	Ramzes	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	1550	—	1550	1550	—	—	—
	Lubatówka	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	119	—	—	20950	—	20950	20950	—	—	—
	Iwonicz																	36									
	Elin	—	—	—	—	—	8	—	—	8	2	—	—	—	—	—	—	19	—	—	47450	—	47450	47450	0,34	15	15
	Roman	1	—	—	—	—	8	—	—	9	2	—	—	7	—	7	7	46	—	—	19800	—	19800	19800	0,25	11	11
	Zofia	1	—	—	—	—	5	—	—	6	1	15	—	—	—	15	15	19	—	—	12600	—	12600	12600	0,36	16	16
	Iwonicz	2	—	—	—	—	21	—	—	23	5	15	—	7	—	22	22	120	—	—	79850	—	79850	79850	0,95	42	42
	Klimkówka																										
	Emma	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	3410	—	3410	3410	—	—	—
	Iza	1	—	—	—	—	3	—	—	4	—	16	—	—	—	16	16	29	—	—	19810	—	19810	19810	—	—	—
	Jan	—	—	—	—	—	2	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	6	—	—	7440	—	7440	7440	0,07	3	3
	Klementyna	—	—	—	—	—	7	—	—	7	3	—	—	—	—	—	—	10	—	—	7750	—	7750	7750	0,07	3	33
	Minka	—	—	—	—	—	7	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	13070	—	13070	13070	0,13	6	6
	Załuska	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	10170	—	10170	10170	—	—	—
	Zenon	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4340	—	4340	4340	—	—	—
	Klimkówka	1	—	—	—	—	24	—	—	25	5	16	—	—	—	16	16	62	—	—	65990	—	65990	65900	0,27	12	12
	Wulka																										
	Flora	—	—	—	—	1	23	—	—	24	6	—	—	—	—	—	—	83	—	—	107610	—	107610	107610	0,13	6	6
	Posada Górna																										
	Ella	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	16900	—	16900	16900	—	—	—
	Ogółem	3	—	—	—	6	73	—	—	82	17	31	—	7	—	38	38	298	—	—	293430	—	293430	293430	1,35	60	60

Iwonicz Wieś Iwonicz Płd.	**Iwonicz Wieś**																									
	Elżbieta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—
	Iwonicz																									
	Andrzej	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	270	—	270	270	—	—	—
	Bunia	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1135	—	1135	1135	—	—	—
	Elżbieta	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	270	—	270	270	—	—	—
	Marta gm. Rogi	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1180	—	1180	1180	—	—	—
	Wanda	—	—	—	—	—	6	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	3695	—	3695	3695	—	—	—
	Iwonicz Wieś	—	—	—	—	—	12	—	—	12	1	—	—	—	—	—	—	18	—	—	6550	—	6550	6550	—	—	—
	Klimkówka																									
	Dominium	—	—	—	—	—	7	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2170	—	2170	2170	—	—	—
	Elżbieta	—	—	—	—	—	6	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	1080	—	1080	1080	—	—	—
	Fortuna	—	—	—	—	—	5	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	2015	—	2015	2015	—	—	—
	Józef-Izabella	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	4	—	—	465	—	465	465	0,04	2	2
	Minia	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	930	—	930	930	0,02	1	1
	Or	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	620	—	620	620	—	—	—
	Zofia-Maria	—	—	—	—	—	1	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	2	—	—	620	—	620	620	—	—	—
	Klimkówka	—	—	—	—	—	22	—	—	22	5	—	—	—	—	—	—	23	—	—	7900	—	7900	7900	0,06	3	3
	Ogółem	—	—	—	—	—	34	—	—	34	6	—	—	—	—	—	—	64	—	—	14450	—	14450	14450	0,06	3	3
Łężyny	**Załęże**																									
	Załęże	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	3470	—	3470	3470	—	—	—
	Mia	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	8160	—	8160	8160	—	—	—
	Załęże	—	—	—	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	11630	—	11630	11630	—	—	—
Bóbrka	**Łęki**																									
	Łęki	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	8500	—	8500	8500	0,09	4	4
	Niepodległość	—	—	—	—	—	5	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	25190	—	25190	25190	0,09	4	4
	Rubin	—	—	—	—	—	2	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	39	—	—	2800	—	2800	2800	0,02	1	1
	Łęki	—	—	—	—	—	10	—	—	10	1	—	—	—	—	—	—	52	—	—	36490	—	36490	36490	0,20	9	9
	Kobylany																									
	Berta	—	—	—	—	—	13	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	20150	—	20150	20150	0,13	6	6
	Bóbrka																									
	Opal	—	—	—	—	—	23	—	—	23	4	—	—	—	—	—	—	4	—	—	53610	—	53610	53610	0,44	20	20
	Rogi																									
	Emilia	—	—	—	—	1	2	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	64700	—	64700	64700	—	—	—
	Wietrzno																	3								
	Alma	—	—	—	—	—	16	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	143690	—	143690	143690	0,63	28	28
	Pollon	—	—	—	—	1	5	—	—	6	1	—	—	—	—	—	—	37	—	—	12510	—	12510	12510	0,22	10	10
	Radium	1	—	—	—	—	5	—	—	6	1	—	—	172	—	172	172	7	—	—	21580	—	21580	21580	0,29	13	13
	Wietrznianka	1	—	—	—	—	3	—	—	4	—	123	—	—	—	123	123	25	—	—	75750	—	75750	75750	0,47	21	21
	Wietrzno	2	—	—	—	1	29	—	—	32		123	—	172		295	295	84			253530		253530	253530	1,61	72	72
	Równe																	10								
	August i Karol	—	—	—	—	1	28	—	—	29	1	—	—	—	—	—	—	139	—	—	161900	—	161900	161900	1,37	61	61
	Pollon	—	—	—	—	1	1	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—		—	—	1440	—	1440	1440	—	—	—
	Równe	—	—	—	—	2	29		—	31	2	123	—	—	—	—	—	149	—	—	163340	—	163340	163340	1,37	61	61
	Ogółem	2	—	—	—	4	106	—	—	112	9	123	—	172	—	295	295	306	—	—	591820	—	591820	691820	3,75	168	168
Ropianka	**Ropianka**																									
	Rozana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Długie	**Długie**																									
	Wulkan	—	—	—	—	12	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	4180	—	4180	4180	—	—	—

Obszar produkcyjny	Miejscowość i kopalnia	Ilość otworów: Nowowierconych	Pogłębianych	Samoczynnych	Gaz-lift	Tłokowanych i łyżkowanych	Pompowanych	Wyłącznie gazowych	W instrumentacji i w rekonstrukcji	Razem w ruchu	Czasowo zastanowionych	Ilość uwierconych metrów: Produkcyjnych za ropą	Produkcyjnych za gazem	Rozbudowy	Poszukiwawczych	Razem w miesiącu sprawozdawczym	Razem od początku roku	Ilość zatrudnionych robotników	Ilość otworów dowierconych w miesiącu sprawozdawczym: Z wynikiem dodatnim	Z wynikiem ujemnym	Produkcja ropy (w kilogramach): Z otworów dowierconych do końca 1945 r.	Z otworów dowierconych w roku bież.	Razem w miesiącu sprawozdawczym	Razem od początku roku	Produkcja gazu: m³/min	W miesiącu sprawozdawczym w tys. m³	Od początku roku w tys. m³
Łężany — Targowiska	**Targowiska**																										
	Szczęść Boże	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	620	—	620	620	—	—	—
	Targowiska.....	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	—	—	3	3	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Targowiska	1	—	—	—	—	1	—	—	2	—	3	—	—	—	3	3	24	—	—	620	—	620	620	—	—	—
Rudawka Rymanow—Tokarnia	**Rudawka Rym.**																	4									
	Tryumf	—	—	—	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	640	—	640	640	—	—	—
	Zygmuntówka	—	—	—	—	1	1	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	1	—	—	475	—	475	475	—	—	—
	Rudawka R.	—	—	—	—	2	2	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	7	—	—	1115	—	1115	1115	—	—	—
	Głębokie																										
	Głębokie.....	—	—	—	—	1	3	—	—	4	2	—	—	—	—	—	—	4	—	—	1550	—	1550	1550	—	—	—
	Tokarnia																										
	Bałtyk	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	465	—	465	465	—	—	—
	Janina	—	—	—	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	1860	—	1860	1860	—	—	—
	Jerzy	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—		—	—	620	—	620	620	—	—	—
	Tokarnia	—	—	—	—	3	1	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	10	—	—	2945	—	2945	2945	—	—	—
	Wola Sękowa																										
	Aleksander	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	6510	—	6510	6510	0,04	2	2
	Gembosiówka	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	1550	—	1550	1550	—	—	—
	Wola Sękowa	—	—	—	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—		—	—	8060	—	8060	8060	0,04	2	2
	Ogółem	—	—	—	—	7	7	—	—	14	6	—	—	—	—	—	—	21	—	—	13670	—	13670	13670	0,04	2	2
Zmiennica — Turzepole	**Starawieś**																										
	Las	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	200	—	200	200	0,09	4	4
	Zmiennica																										
	Pollon	—	—	—	—	—	5	—	—	5	2	—	—	—	—	—	—	11	—	—	31000	—	31000	31000	0,09	4	4
	Stara kopalnia ...	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	2170	—	2170	2170	—	—	—
	Zmiennica	—	—	—	—	—	6	—	—	6	2	—	—	—	—	—	—	14	—	—	33170	—	33170	33170	0,09	4	4
	Turzepole																	67									
	Nadgrabcem.....	1	—	—	—	—	39	—	—	40	4	10	—	—	—	10	10	89	—	—	378610	—	378610	378610	0,49	22	22
	Ryszoldo	—	—	—	—	—	7	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	45600	—	45600	45600	0,09	4	4
	Szczęść Boże	—	—	—	—	—	1	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	11160	—	11160	11160	—	—	—
	Turzepole	1	—	—	—	—	47	—	—	48	7	10	—	—	—	10	10	164	—	—	435370	—	435370	435370	0,58	26	26
	Ogółem	1	—	—	—	—	53	—	—	54	9	10	—	—	—	10	10	185	—	—	468740	—	468740	468740	0,76	34	34
Grabownica — Starawieś	**Starawieś**																										
	Starowsianka	—	—	—	—	2	3	—	—	5	1	—	—	—	—	—	—	11	—	—	29760	—	29760	29760	0,25	11	11
	Brzozów																										
	Młynki	—	—	—	—	—	5	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	5270	—	5270	5270	—	—	—
	Humniska																										
	Humniska	1	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	31	—	31	31	32	—	—	12400	—	12400	12400	—	—	—
	Genpeg	1	1	—	—	3	13	—	—	18	—	147	—	—	—	147	147	46	—	—	72940	—	72940	72940	1,03	46	46
	Humniska	2	1	—	—	4	13	—	—	20	—	147	—	31	—	173	178	78	—	—	85340	—	85340	85340	1,03	46	46
	Grabownica																	250									
	Gaten	—	—	1	—	16	7	—	—	24	2	—	—	—	—	—	—	66	—	—	181120	—	181120	181120	1,70	76	76
	Graby	—	4	—	—	19	13	—	—	36	6	95	—	—	—	95	95	195	1	—	568150	56000	624150	624150	3,0	134	134
	Grabownica	—	4	1	—	35	20	—	—	60	8	95	—	—	—	95	95	511	1	—	749270	56000	805270	805270	4,70	210	210

Grabownica—Starawieś	**Niebocko**																										
	Niebocko	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Trepcza																										
	Trepcza	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ogółem	4	5	1	—	41	41	—	—	92	9	242	—	31	—	273	273	642	1	—	869640	56000	925640	925640	5,98	267	267
Strachocina	**Górki**																										
	Górki	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Strachocina																	9									
	Strachocina	1	—	—	—	—	—	5	—	6	—	—	2	—	—	2	2	100	—	—	—	—	—	—	104,30	4656	4656
	Jurowce																										
	Jurowce	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	205	—	205	205	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ogółem	2	—	—	—	—	—	5	—	7	1	—	2	205	—	207	207	152	—	—	—	—	—	—	104,30	4656	4656
Zagórz—Wielopole	**Zagórz**																										
	Ludwika	—	—	—	—	—	8	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	12400	—	12400	12400	0,15	7	7
	Wielopole																										
	Maksymilian	—	—	—	—	—	1		—	1	1	—	—	—	—	—	—	13	—	—	500	—	500	500	—	—	—
	Rita	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1550	—	1550	1550	—	—	—
	Wielopole	—	—	—	—	—	2	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	16	—	—	2050	—	2050	2050	—	—	—
	Ogółem	—	—	—	—	—	10	—	—	10	1	—	—	—	—	—	—	31	—	—	14450	—	14450	14450	0,15	7	7
Mokre—Rajskie	**Mokre**																	1									
	Paula	—	—	—	—	—	6	—	—	6	1	—	—	—	—	—	—	6	—	—	6300	—	6300	6300	0,04	2	2
	Stefan	1	—	—	—	—	27	—	—	28	3	9	—	—	—	9	9	49	1	—	64800	27350	92150	92150	0,47	21	21
	Mokre	1	—	—	—	—	33	—	—	34	4		—	—	—	9	9	56	1	—	71100	27350	98450	98450	0,51	23	23
	Brzozowiec																										
	Sanocka Ska	—	1	—	—	—	20	—	—	21	10	3	—	—	—	3	3	33	1	—	72290	9720	82010	82010	0,42	19	19
	Zahoczewie																										
	Zahoczewie	1	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	37	—	37	37	22	—	—	10500	—	10500	10500	—	—	—
	Rajskie																										
	Łuh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ogółem	2	1	1	—	—	53	—	—	57	17	12	—	37	—	49	49	113	2	—	153890	37070	190960	190960	0,93	42	42
Witryłów	**Witryłów**																										
	Barbara	—	—	—	—	—	17	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—	31936	—	31936	31936	0,04	2	2
	Hłomcza																										
	San	1	—	1	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	1	1	27	—	—	4510	—	4510	4510	0,34	15	15
	Wara																										
	Wara—Maria	—	—	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1068	—	1068	1068	—	—	—
	Ogółem	1	—	1	—	3	17	—	—	22	—	1	—	—	—	1	1	48	—	—	37514	—	37514	37514	0,38	17	17
Tyrawa-Sol.	**Tyrawa-Sol.**																										
	Artur	—	—	—	—	—	31	—	—	31	—	—	—	—	—	—	—	28	—	—	142590	—	142590	142590	0,18	8	8
Wańkowa	**Paszowa**																										
	Paszowa-Stańkowa	—	—	—	—	—	53	—	—	53	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	52644	—	52644	52644	0,18	8	8
	Ropienka																										
	Ropienka	—	—	—	—	—	89	—	—	89	2	—	—	—	—	—	—	22	—	—	191208	—	191208	191208	0,22	10	10
	Wańkowa																	171									
	Brelików	1	—	—	—	—	145	—	—	146	6	107	—	—	—	107	107		—	—	877489	—	877489	877489	1,30	58	58
	Kiczery	—	—	—	—	—	27	—	—	27	1	—	—	—	—	—	—	115	—	—	98114	—	98114	98114	0,13	6	6
	Leszczowate	—	—	—	—	—	40	—	—	40	7	—	—	—	—	—	—		—	—	111082	—	111082	111082	0,90	40	40
	Wańkowa	—	—	—	—	—	22	—	—	22		—	—	—	—	—	—		—	—	91726	—	91726	91726	0,11	5	5
	Wańkowa	1	—	—	—	—	234	—	—	235	15	107	—	—	—	107	107	286	—	—	1178411	—	1178411	1178411	2,44	109	109
	Ogółem	1	—	—	—	—	376	—	—	377	17	107	—	—	—	107	107	328	—	—	1422263	—	1422263	1422263	2,84	127	127
	Razem	42	7	8	2	180	2136	45	—	2420	226	1024	3	589	41	1657	1657	5335	6	3	8978956	103070	9082026	9082026	382,78	17090	17090

Przemysł gazolinowy

1946 r.	Przeróbka gazu ziemnego w m³	Wytwórczość gazoliny w kg	Wydajność gazoliny w gr/m³	Ilość zatrudnionych pracowników fiz. i umysłowych	Wytwórczość gazu płynnego w kg
Styczeń	5262489	222570	42,29	107	41406

Przemysł rafineryjny

Przeróbka ropy i wytwórczość			Styczeń 1946	
			ton	%
Przeróbka ropy			9529,4	100,00
Benzyna			2575,2	27,02
Nafta			1451,8	15,24
Olej gazowy i lekkie			3097,6	32,50
Oleje smarowe			1016,3	10,66
Parafina			295,7	3,10
Wazelina			42,5	0,45
Asfalt			770,7	8,09
Koks			109,3	1,15
Smary stałe			—	—
Półprodukty i pozostałości			—1054,2	—11,06
Inne			123,2	1,29
Razem			8428,1	88,44

Stan zatrudnienia

w polskim przemyśle naftowym

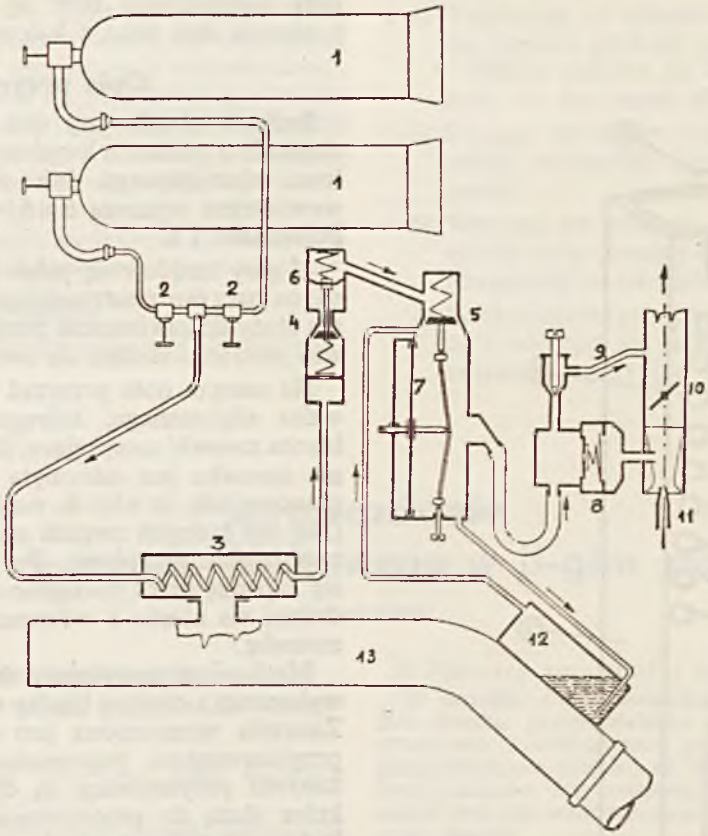
Styczeń 1946 r.

	Sektor			Oddział Gazowo-Energet. Tarnów	Rafinerie	Fabryka maszyn Glinik	Elektrownia Męcinka	Inne	Razem
	Gorlice	Krosno-Jasło	Sanok						
Prac. inż.-techn. . . .	63	114	72	30	54	25	4	3	365
Urzędnicy	73	97	69	38	114	34	4	2	431
Robotnicy.	1921	2311	1609	183	2184	458	75	102	8843
Uczniowie	30	72	38	8	24	67	7	—	246
Razem . . .	2087	2594	1788	259	2376	584	90	107	9885

(Ciąg dalszy ze str. 97)

Płynny gaz przy najmniejszych nieszczelnościach w instalacji stanowić może poważne źródło niebezpieczeństwa, większe aniżeli benzyna. Dlatego ze strony obsługi wymagać się musi dużego poczucia obowiązku i dokładnej znajomości samej instalacji, obchodzenia się z nią, jak też i znajomości przepisów bezpieczeństwa. Również i kierownictwo musi zwrócić na ten moment baczną uwagę. Ułatwieniem zadania będzie niewątpliwie broszura wydana przez Zjednoczenie Przemysłu Paliw Płynnych pt. „Wskazówki dla kierowców", która niebawem wyjdzie z druku i dostępną będzie dla szerszego ogółu.

Bezpośrednie spalenie płynnego gazu w silniku jest termicznie najbardziej racjonalne. Ta forma paliwa nie zawsze jest jednak wygodną. Ostatnio stworzono metody chemicznej przeróbki poszczególnych składników płynnego gazu na nowe związki chemiczne, a mianowicie eter izopropylowy (z propanu) oraz izooktan (z butanu). Oba te paliwa są w warunkach normalnych cieczami i posiadają wysoką liczbę oktanową (około 100). Metody fabrykacji obu związków zostały w zupełności rozwiązane w skali technicznej, stanowiąc jedną z najcenniejszych zdobyczy przemysłu naftowego Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Produkcja tych specjalnych paliw jeszcze przed wojną osiągnęła cyfrę 1,5 miliona ton rocznie. Zastosowano je do napędu silników lotniczych ze względu na wysoką wartość. Przypuszczać jednak należy, że w naszych warunkach przeróbka taka, choć teoretycznie możliwa, jednak ze względu na małe ilości surowca nie bardzo by się opłacała. Bezpośrednie spalenie w silniku pozostaje zatem najracjonalniejszym sposobem zużytkowania płynnego gazu.



Rys. 2. Szemat instalacji „Solex SL" dla napędu samochodów płynnym gazem.
1. Butle płynnego gazu. 2. Wentyle zamykające w kabinie kierowcy. 3. Podgrzewacz 4. 1-stopień wentyla redukcyjnego. 5. 2-stopień wentyla redukcyjnego 6. Membrana 1-go stopnia. 7. Membrana 2 go stopnia. 8. Wentyl mieszankowy. 9. Przewód biegu luzem 10. Przepustnica. 11. Gaźnik benzynowy. 12. Odparowywacz. 13. Rura wydmuchowa

Inż. J. Ostaszewski

Próbnik ropy

Z prac Instytutu Naftowego

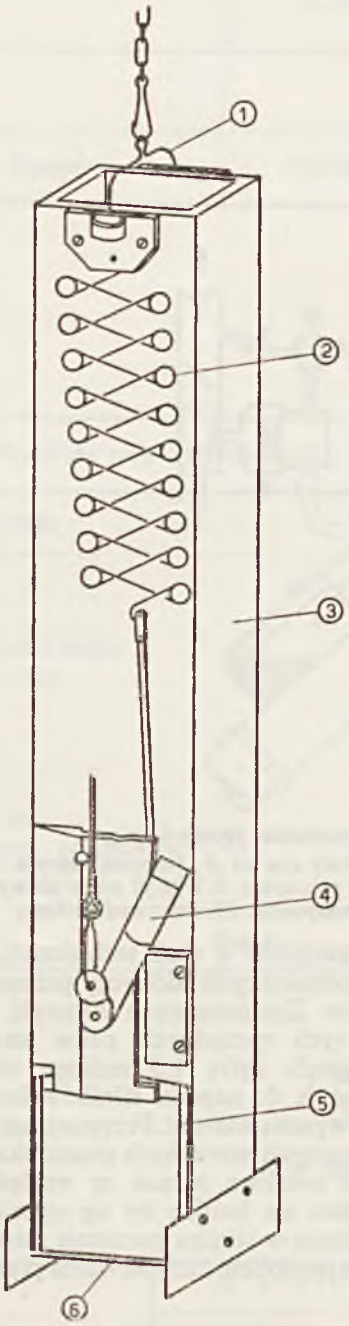
Uwagi ogólne[1])

Właściwe pobieranie próbek nie należy do rzeczy łatwych. Podstawą, na której opiera się analiza większej masy produktu jest wartość przeciętna szeregu próbek pobranych we właściwych miejscach, według z góry ułożonego planu. Dużą rolę odgrywa przy tym kształt naczynia, w którym mieści się dany produkt. Nawet tak jednolity produkt jak spirytus wykazuje duże wahanie stężenia, o ile zamagazynowany jest w większych ilościach. Płyn układa

[1]) Przyrząd skonstruowano z inicjatywy i według wytycznych Dr Inż. St. Rachfal. Został on wypróbowany w zbiorniku ropy w Krośnie dnia 1. II. 1946 r.

się poziomymi warstwami, przy czym warstwy niżej położone posiadają większy ciężar właściwy.

Pobieranie próbek ropy napotyka na jeszcze większe trudności, gdyż ropa surowa zawiera zasadniczo 3 składniki: 1) ropę właściwą, 2) wodę w formie emulsji, 3) części stałe jak ił i piasek.



Rys. 1. Próbnik ropy

Poza tym ropa z każdego otworu wiertniczego ma inny ciężar właściwy.

Powyższe czynniki wpływają na wybitne zróżniczkowanie płynu w zbiorniku. Na górze będą składniki najlżejsze i jako takie najcenniejsze. Ku dołowi wzrasta ciężar właściwy oraz wzrasta ilość zanieczyszczeń, tj. wody oraz części stałych, zaś na dnie leży warstwa kału wraz z emulsją, która stanowi szkodliwy balast.

Próbnik musi być więc tak skonstruowany, by dawał możliwość pobrania próbki z dowolnej wysokości, począwszy od wolnej powierzchni płynu, a skończywszy na dnie zbiornika. Płyn powinien być pobrany w naturalnym uwarstwieniu. A więc przyrząd musi mieć taki kształt, by nie mącić płynu przy zapuszczeniu oraz by mógł pobrać próbkę z samego dna wraz z kałem ropy.

Opis przyrządu

Próbnik zbudowany jest w formie graniastosłupa (3) o przekroju kwadratowym, wykonany z odlewu aluminiowego lub mosiężnego. Wymiary wewnętrzne wynoszą 5×5×40 cm. (rys.). Pojemność 1 l.

U góry znajduje się pałąk (1) do którego zaczepia się na haczyku z zatrzaskiem łańcuszek. Łańcuszek ten służy do zawieszania przyrządu; obok łańcuszka wisi plecionka służąca do zwolnienia zatrzasku.

Na samym dole przyrząd obcięty jest w formie walca eliptycznego, którego pobocznicę stanowi blacha zasuwki zamykającej (6). W czasie zapuszczenia zasuwka jest odsunięta i przylega do ściany pionowej tak, że wlot do rury jest zupełnie otwarty. (Nie ma żadnych zwężeń ani też innych przeszkód tamujących przepływ). Po zapuszczeniu zwalnia się zapadkę przez pociągnięcie plecionki przytwierdzonej do zamka i wówczas sprężyna (2) zamyka zasuwkę.

Mechanizm zamykający składa się z zasuwki (6) wykonanej z cienkiej blachy mosiężnej lub stalowej. Zasuwka wzmocniona jest na obydwóch końcach przylutowanymi poprzeczkami. W przedłużeniu zasuwki przylutowane są dwa paski stalowe (5), które służą do przesuwania zasuwki. W jednym końcu zasuwka jest połączona cięgłami ze słabą sprężyną, która służy do otwierania. Drugi koniec za pośrednictwem pasków (5) i cięgieł połączony jest z dźwignią napinającą (4) będącą równocześnie zapadką. Dźwignia napinająca jest pociągana silną płaską sprężyną (2).

Chcąc uzyskać szczelność zasuwki trzeba jej zapewnić odpowiedne napięcie w chwili całkowitego zamknięcia. Wówczas sprężyna (2) jest skurczona i siła jej jest mała. Żądane napięcie uzyskano przez dźwignię jednoramienną o dużym przeniesieniu. Sprężyna ciągnie za duże ramię, zaś małe ramię napina zasuwkę.

W chwili zapuszczania przyrządu, zasuwka musi być otwarta. W położeniu otwartym przytrzymuje je odpowiednia zapadka, wbrew działaniu silnej sprężyny.

Dźwignia napinająca dwuramienna, zapadka, oraz dźwignia do zwolnienia zapadki stanowią jedną całość i są wykonane z jednego kawałka stali.

Dźwignia porusza się w odpowiedniej szczelinie wyfrezowanej w ścianie rury.

Jak widzimy, mechanizm mimo skomplikowanej pracy jest bardzo prosty i składa się z małej ilości części.

Sprężyny skonstruowano płaskie, by nie zabierały dużo miejsca. Są one umocowane w górnej części rury i leżą płasko na jej przeciwległych ścianach.

Przyrząd jest zawieszony na lekkim łańcuszku, obok którego zwisa plecionka do zamknięcia zasuwki. Plecionki należy używać dlatego, bo nie ma ona tendencji do skręcania się tak jak sznur, a tym samym gmatwania się z łańcuszkiem.

Do zapuszczania i wyciągania przyrządu zbudowano drewniany lekki dwuręczny kołowrotek, który składa się z bębna z wysokimi obrzeżami, oraz dwóch rękojeści ustawionych mimośrodowo. Kołowrotek ten pozwala na precyzyjne zapuszczanie przyrządu i łatwe wyciąganie, bez potrzeby brudzenia rąk o plecionkę i łańcuch, zamoczone w ropie. Plecionka i łańcuszek zwijają się równolegle na bębnie i nie gmatwają się.

Do transportu odczepia się próbnik od łańcuszka i plecionki, które pozostawia się nawinięte na bębnie.

Obsługa

Po przybyciu na miejsce wykonuje się następujące czynności:

1) Zdejmuje się denko ochronne z próbnika.
2) Napina się sprężynę, przekręcając, a następnie ciągnąc ku dołowi za dźwignię od plecionki, tak długo, dopóki nie zaskoczy dźwignia na odpowiedni występ.
3) Zapina się łańcuszek i plecionkę.
4) Trzymając za rękojeści kołowrotka, opuszcza się pomału próbnik na żądaną głębokość.
   Próbki pobiera się kolejno od góry ku dołowi, by nie mącić płynu.
5) Pociąga się lekkim szarpnięciem za plecionkę celem zwolnienia zapadki i zamknięcia zasuwki.
6) Wyciąga się próbnik, obracając bęben kołowrotka przy pomocy dwu rękojeści i nawijając równocześnie łańcuszek i plecionkę.
7) Po skończonej pracy zakłada się denko ochronne i odczepia się łańcuszek i plecionkę, oraz zmywa się przyrząd benzyną.

Sprawozdanie z działalności Instytutu Naftowego w II-gim półroczu 1945 r.

Dokończenie

VI. Oddział Produkcyjny

Zgodnie z programem Oddział przeprowadził następujące prace:

1. Problem odbudowy górniczej złóż ropnych w Polsce

Sprawą tą Oddział zainteresował czynniki kierownicze przemysłu naftowego, przesyłając odpowiednio opracowany elaborat do Krakowa i Warszawy. Ponadto referat na ten temat wygłosił Kierownik Oddziału na Technicznej konferencji Naftowej w Krośnie w dniu 16. X. ub. r. i referat-projekt był przez wiceministra Rumińskiego osobno premiowany. Rezultatem inicjatywy Oddziału w tej sprawie było utworzenie przy Zjednoczeniu Przemysłu Naftowego Oddziału Odbudowy górniczej, który sprawę tę będzie realizował praktycznie.

Referat powyższy — po odpowiednim zmodyfikowaniu — został ogłoszony drukiem w czasopiśmie „Nafta".

2. Termiczny sposób wydobywania ropy i gazyfikacja złóż ropnych

Problem powyższy został przez Oddział przepracowany, a na dany temat został wygłoszony w dniu 11. XII. ub. r. referat na posiedzeniu Komisji Produkcyjnej. Sprawą tą zainteresowano Kierownictwo Sektoru oraz Dyrekcję Zjednoczenia, które zleciły Oddziałowi szczegółowe opracowanie danego problemu oraz przeprowadzenia odpowiednich doświadczeń laboratoryjnych i na skalę przemysłową. Oddział opracowuje obecnie aparaturę doświadczalną oraz metodykę doświadczeń.

3. Pomiary ciśnień złożowych

przeprowadzono metodą pomiarów poziomu statystycznego płynu w odwiertach. Pomiary takie przeprowadzono w Potoku, Krościenku i Grabownicy. W okresie sprawozdawczym wykonano 16 takich pomiarów. Ponadto w jednym wypadku przeprowadzono pomiar szybkości przypływu płynu na spód odwiertu przy różnych przeciwciśnieniach.

Ze względu na to, że używany do powyższych pomiarów aparat Jakowlewa okazał się za mało czułym i dokładnym, zainteresowano tą sprawą Oddział Maszynowo-Materiałowy, który podjął się konstrukcji nowego aparatu tego rodzaju.

4. Pomiary sprawności wolumetrycznej pomp

W związku z opracowaniem racjonalizacji eksploatacji złóż Potoka, przeprowadzono na tejże kopalni pomiary sprawności wolumetrycznej pomp. Takie same pomiary przeprowadzono również na kop. w Krościenku. Wyniki tych pomiarów dały podstawę do oszacowania strat produkcji wskutek wadliwej działalności urządzeń wydobywczych kopalni.

5. Podręcznik dla majstrów produkcyjnych

Podręcznik powyższy obejmujący działy: geologii, urządzeń i techniki wydobywania ropy przy pomocy sprężonych gazów, pompowania, tłokowania, łyżkowania, ożywiania zanikającej produkcji złoża i odwiertów, magazynowania i transportu ropy, gaszenia pożarów naftowych, został w całości zakończony i oddany do druku z końcem listopada ub. r. Obejmie on 214 stron maszynopisma oraz 125 rysunków.

6. Monografia Potoka

Praca będąca pierwszą w cyklu projektowanych przez Oddział monografij naszych kopalni nafty i gazów ziemnych, została zakończona w grudniu. Napisano tekst, dokonano szczegółowych zestawień produkcji, danych szybowych, skonstruowano nowe przekroje geologiczne i mapy warstwicowe, wykresy itp. Całość oddano do druku.

7. Monografia Krościenka

będąca tego samego typu co i praca o Potoku, została w stanie surowym ukończona. Zebrano wszelkie istniejące dane dotyczące tak produkcji, jak również danych szybowych i geologicznych. Skonstruowano przekroje geologiczne i mapy wydajności na tle struktury wgłębnej. Obecnie przystępuje się do zestawienia całego materiału w formie nadającej się do druku.

8. Racjonalna eksploatacja złóż gazowych Roztoki—Sądkowa

Zebrano i opracowano krytycznie materiały dotyczące sposobu eksploatacji złóż gazowych w Roztokach—Sądkowej. Powyższe opracowania przesłano Okr. Urzędowi Górniczemu, Zjednoczeniu Przemysłu Naftowego oraz Dyrekcji Gazowej w Tarnowie.

9. Posiedzenia i Komisje

W okresie sprawozdawczym odbyto w Oddziale 3 posiedzenia Komisji Produkcyjnej oraz 2 posiedzenia Podkomisji Kodyfikacyjnej. Ponadto brano udział dwukrotnie w posiedzeniu Komisji Kodyfikacyjnej, w dwóch posiedzeniach Komisji technicznej dla usprawnienia eksploatacji kop. Potok oraz w jednym posiedzeniu dla zbadania racjonalności eksploatacji obszaru Roztoki—Sądkowa. Projekt przepisów prawidłowego ruchu w dziale eksploatacji, po przedyskutowaniu na posiedzeniach Podkomisji Kodyfikacyjnej, zredagowano w ostatecznej formie i oddano Komisji Kodyfikacyjnej.

10. Dział statystyczny

W dziale tym zbierano materiały statystyczne dotyczące produkcji poszczególnych odwiertów, wciągano je do kartotek szybowych, zestawiano wydobycie poszczególnych kopalń oraz obszarów produkcyjnych. Przygotowywano powyższe materiały do druku. Przystąpiono również do zestawień statystycznych za cały rok 1945. Ponadto pracownicy Oddziału byli zatrudnieni przy pracach wydawniczych miesięcznika „Nafta", któremu poświęcono ok. 20% całego czasu pracy Oddziału. W Oddziale było zajętych 3 siły. Kierownikiem Oddziału a zarazem zastępcą dyrektora Instytutu jest Inż. Henryk Górka.

VII. Oddział Chemiczno-gazowy

1. Dział organizacyjny

Jednym z głównych celów tego działu było zaopatrzenie laboratorium w nowe aparaty, szkło laboratoryjne i inne przyrządy. Wykonano w warsztatach mechanicznych w Krośnie aparat Gadaskina oraz aparat Expres. Naprawiono aparat Reida. Uzyskano ok. 50 m rurek różnych dymenzji z miedzi i aluminium jako wynagrodzenie za wykonanie analiz kwasu siarkowego.

W Polskich Hutach Szkła w Krośnie zamówiono 70 butli 2½ l, 35 butli 5 l, 20 flaszek ze szlifowanym korkiem 1 litr., 15 flaszek pół litrowych, 20 kolb litr., 10 cylindrów 1 litr., 10 cylindrów pół litr., 200 probówek 10 mm, 100 probówek 5 mm, 50 probówek 30 mm, oraz 50 „U" rurek.

W warsztatach w Krośnie zamówiono: 2 szafki na szkło chemiczne, 4 etażerki na probówki i areometry, 2 paczki na węgiel aktywny. Uzyskano z magazynów w Krośnie: 8 kolbek Englera, 20 ściskaczy śrubowych, 15 aromeirów, 10 termometrów, 10 probówek, 2 deflekmatory, 1 naczyńko wagowe, 1 chłodnicę, kilka metrów węża gumowego. Wykonano z gumy czołgowej we własnym zakresie ok. 100 korków gumowych. Zamówiono w warsztatach w Krośnie 5 aparatów do głowic pompowych dla pobierania próbek ropy. Przygotowano 30 butli do pobierania ropy pod ciśnieniem. Zakupiono 1 dmuchawkę, kilka areometrów oraz 1 komplet ciężarków analitycznych. Sporządzono 50 odczynników w roztworach wodnych.

Według projektu Inż. Ostaszewskiego wykonano w warsztatach laboratoryjny kociołek parowy na ciśnienie robocze 8 atm. i wspólnie z nim sporządzano aparaturę do badania adsorbcji i gazu pod ciśnieniem. Wykonano aparaturę do pomiaru wilgotności gazu pod ciśnieniem. Opracowano i wykonano aparaturę do pomiaru lepkości ropy. Opracowano wspólnie z Inż. Ostaszewskim i zainstalowano na terenie Instytutu gazoliniarnię adsorbcyjną w skali pół technicznej, oraz wykonany w warsztatach mechanicznych w Krośnie kociołek parowy o powierzchni ogrzewalnej ok. 2½ m².

2. Dział badawczy

Opracowano straty lekkich węglowodorów dla kopalni Krościenko Niżne. Opracowano straty lekkich węglowodorów dla kopalni Turzepole. Zbadano własności gazów ziemnych dla kopalni Roztoki, Strachocina, Turzepole, Turaszówka. Wykonano pomiary nad wilgotnością gazu kopalni Roztoki. Przeprowadzono badania nad adsorbcją gazu pod ciśnieniem dla kopalni Roztoki—Strachocina. Rozpoczęto pomiary lepkości ropy dla kopalni Potok, celem zbadania różnicy we własnościach ropy jaka występuje przy stosowaniu systemu „Marietty". Rozpoczęto badania nad rozpuszczalnością parafiny i w olejach. Zbadano charakterystykę węgla dla użytku Rafinerii w Limanowej. Opublikowano pracę z dziedziny lekkich strat węglowodorów w ropie.

3. Dział analityczny

Wykonano 25 analiz solanek, 20 analiz nawierconych rop, 1 analizę smaru, 7 analiz kwasu siarkowego, 1 analizę ługu sodowego.

4. Dział gazowy

Uczestniczono w dwóch posiedzeniach dotyczących sprawy norm mierzenia chyżości przepływu gazu. Odebrano 200 instalacji gazowych po zbadaniu szczelności i prawidłowego montażu, oraz skontrolowano szczelność i prawidłowość montażu 1200 mb. rurociągu.

5. Uczestniczono w 2-ch posiedzeniach w sprawie kodyfikacji przepisów górniczo-policyjnych. Uczestniczono w posiedzeniu wielkiego programu gazoliniarnianego w Krakowie. Uczestniczono w posiedzeniu gazoliniarni doświadczalnej w Tarnowie.

6. Opublikowano w „Nafcie" pracę kierownika Oddziału „Straty lekkich frakcji w ropie". Urządzono jeden odczyt Dr Inż. E. Neymann-Pilat na temat „Rozpuszczalności cieczy w gazach jako podstawa do zwiększenia produkcji lekkich frakcji w ropie", który ogłoszono drukiem. Na zlecenie Instytutu Inż. Wł. Kołodziej i Inż. A. Rutkowski opracowują tekst podręcznika „Gazownictwo" dla gaziarzy.

W Oddziale było zatrudnionych początkowo 4, a następnie 5 sił. Kierownikiem Oddziału jest Dr Inż. Zdz. Sokalski.

VIII. Oddział maszynowo-materiałowy

1. Przyrządy i urządzenia

a) Ciśnieniomierz wgłębny.
Poprzednio zaprojektowany ciśnieniomierz służący do pomiaru ciśnienia na dnie odwiertu, został wykonany, następnie udoskonalony i wycechowany. Dokładność pomiaru wynosi 0,20 atm.

b) Mikromanometr rtęciowy.
Opracowano konstrukcję, teorię i obliczenia, następnie wypróbowano działanie mikromanometru rtęciowego. Mikromanometr okazał się czuły i dokładny. Dokładność pomiaru wynosi 3/100 mm.

c) Próbnik do pobierania próbek ropy z cystern i zbiorników.
Na życzenie kierownika Oddz. Tłoczniowo Magazynowego Dr Inż. St. Rachfała zaprojektowano specjalny typ próbnika, który odpowiada następującym warunkom: a) przy zapuszczaniu do ropy ma przelot zupełnie wolny, b) na zewnątrz nie ma wystających części, które by mogły mącić płyn, c) próbkę pobiera do samego dna zbiornika, d) krawędzie dolne są ostro zakończone i z łatwością wbijają się w kał ropny. Po zaprojektowaniu wykonano model i odlew aluminiowy. Próbnik wykończono w warsztacie Instytutu.

d) Kołowrót pomiarowy.
Wykonano projekt kołowrotu pomiarowego, który będzie służył do zapuszczania różnych przyrządów pomiarowych do otworów wiertniczych. Wykonano już szereg modeli i odlewów, które mają być obrobione mechanicznie. Przyrząd ten zastąpi mało dokładny aparat Jakowlewa.

e) Przyrząd do mierzenia przepływu gazu.
Opracowano metodę pomiaru przepływu gazu przy pomocy rurek kapilarnych. Wykonano dwa przyrządy, którymi zastąpiono wodny gazomierz, bardzo uciążliwy w użyciu. Przy pomocy tej metody, która okazała się bardzo czułą i dokładną, można było pobierać równocześnie 2 próbki gazu do adsorberów, co wybitnie usprawniło pracę w terenie.

f) Kociołek parowy laboratoryjny do 12 atm.
Zaprojektowano i wykonano mały kocioł, który był potrzebny do analizy gazów.

g) Kocioł parowy laboratoryjny do 7 atm.
Zaprojektowano do instalacji gazoliniarni na skalę pół techniczną kocioł na ciśnienia do 7 atm., który wykonano w Warsztatach Centralnych, a następnie zainstalowano obok laboratorium w Instytucie.

h) Aparatura do adsorbcji gazu pod ciśnieniem.
Łącznie z Oddz. chemiczno-gazowym przerobiono i udoskonalono aparaturę do pobierania próbek gazu i do odpędzania gazoliny.

i) Przytransportowano do Instytutu lokomobilę parową (o mocy ok. 20 KM).

2. Ulepszenia techniczne

a) Uszczelki ołowiane.

Uszczelki były opracowane jeszcze w marcu 1945 r. Okazało się, że nie weszły one w użycie, gdyż o nich zapomniano. Instytut musiał przeprowadzić reklamę rozsyłając około 40 wzorów po sekcjach i kopalniach. Obecnie wyrabia się je masowo w warsztatach centralnych i na każdej kopalni można się z nimi spotkać.

b) Uszczelki na wysokie temperatury i ciśnienie.

Opracowano specjalny typ uszczelek, które znoszą temperaturę do 500° oraz ciśnienie do 35 atm.

c) Pompa do napędu kieratowego.

Opracowano zestawienie pomp do przetłaczania ropy lub wody napędzonej od transmisji kieratowych.

d) Wieże wiertnicze do rygu przewoźnego.

Wykonano szkicowy projekt wieży według pomysłu Inż. Mrazka, posiadający 3 nogi z rur wiertniczych. Wieża obsługuje wiercenie, łyżkowanie i rurowanie.

e) Reduktor dla płynnego gazu.

Wykonano projekt i obliczenie, które obejmuje rysunki warsztatowe 16 części oraz opis techniczny.

f) Gaźnik samochodowy dla płynnego gazu.

Wykonano projekt obliczenia i rysunki warsztatowe 18 części oraz ułożono opis techniczny.

g) Przystawka do żurawia S.M. 3.

Wykonano projekt przystawki łańcuchowej do S.M. 3.

h) Zaprojektowano regały dla biblioteki Instytutu.

i) Naprawiano samochód oraz instalację wodociągową i gazową.

3. Badania materiałów

a) Liny.

Przeprowadzono badanie liny wiertniczej zużytej, przy czym stwierdzono, że zużycie nastąpiło przez przetarcie powierzchniowe poszczególnych drutów. Inne wpływy mają minimalne znaczenie.

b) Przepuszczalność i dyfuzja.

Przeprowadzono badanie nad przepuszczalnością i dyfuzją gazu ziemnego przez różne materiały. Stwierdzono, że nawet szlachetne żeliwo z tłoków samochodowych z łatwością przepuszcza gaz pod ciśnieniem 300 mm słupa wody. Stąd wniosek, że nie należy go stosować nigdzie w instalacjach gazowych.

c) Badanie wytrzymałości materiałów.

Nawiązano kontakt osobisty z katedrą Metalografii przy Akademii Górniczej w Krakowie na Krzemionkach. Katedra posiada komplet urządzeń do badania metali i może przeprowadzić żądane badania za odpowiednią opłatą.

4. Prace redakcyjne

a) Ankieta Normalizacyjna.

Zebrano dane liczbowe dotyczące pomp i kompresorów dla przemysłu naftowego, opracowano zebrany materiał i wysłano odpowiedź na ankietę do Zjednoczenia Przemysłu Maszynowego w Poznaniu.

b) Kodyfikacja przepisów górniczych.

Zredagowano i uzgodniono na podkomisji przepisy dotyczące urządzeń maszynowych a w szczególności: przepisy ogólne, silniki do wiercenia i wydobywania ropy i gazu, urządzenie tłoczni ropy i gazu, urządzenie kieratowe, wyciągi.

5. Współpraca z Oddziałem Chemiczno-Gazowym

Oddział Maszynowy współpracuje z Oddziałem Chemiczno-Gazowym tak pod względem naukowym jak i laboratoryjnym.

Prace metalowe wykonuje w miarę możności Oddział Maszynowy dla tego Oddziału i na odwrót Oddział Chemiczny przeprowadza dla Oddziału Maszynowego roboty szklarskie i chemiczne.

Wykonano następujące urządzenia dla Oddziału Chemicznego:

a) urządzenie dla wyrobów korków gumowych,
b) urządzenie do szlifowania połaczeń szklanych,
c) urządzenie do wiercenia w szkle,
d) trojaki miedziane do połączeń rurkami gumowymi,
e) pomoc przy naprawie naczynia Duvara na płynny tlen,
f) pomoc przy pobieraniu próbek gazu pod ciśnieniem 7 atm.,
g) pomoc przy odpędzaniu gazoliny pod ciśnien. 8 atm.,
h) pomoc przy badaniu nawilgacenia gazu pod ciśnieniem 7 atm.

6. Kontakty naukowe

a) Nawiązano kontakt naukowy z Prof. Brodowiczem z Akademii Górniczej w sprawie spalania gazu i palników gazowych.

b) Nawiązano kontakt i zapoznano się z pracami Inż. B. Hudzyńskiego z Wydziału Technicznego w Stalowej Woli, odnośnie obliczenia palników gazowych przemysłowych.

c) Zaznajomiono się z wynalazkiem Inż. Wł. Kwiatkowskiego, który skonstruował i uruchomił piec do cementowania. W piecu tym używa gazu ziemnego do medium cementującego. Należałoby użyć tego pieca do cementowania tłoków i lasek pomp wgłębnych.

d) Ponadto odbyto konferencję na temat spalania i detonacji mieszanin wybuchowych, w sprawie grzejników elektrycznych do wygrzewania otworów zaparafinowanych oraz w sprawie konstrukcji i zastosowania tłoków bezlinowych do tłokowania ropy, jak też odnośnie robót spawalniczych na produkujących otworach wiertniczych.

7. Wyposażenie warsztatu

Warsztat laboratoryjny jest wyposażony w następujące maszyny i narzędzia:

a) Tokarka napędzana motorkiem elektrycznym,
b) Szlifierka z rozmaitymi przyrządami do szlifowania i polerowania,
c) Dwie wiertarki elektryczne ręczne,
d) Komplet palników do spawania i cięcia (z powodu braku wytwornicy acetylenowej używa się gazu ziemnego do lutowania na twardo),
e) Narzędzia ślusarskie,
f) Przyrządy pomiarowe,
g) Pompa na wysokie ciśnienie z napędem ręcznym i mechanicznym używana do cechowania przyrządów i badania szczelności aparatów,
h) Różne narzędzia i przyrządy pomocnicze wykonane w własnym zakresie, a mianowicie: 9 przyrządów do szlifierki, 2 przyrządy do wiertarki, 14 narzędzi pomocniczych.

Oddział dysponował dwoma, a od listopada trzema pracownikami pod kierownictwem Inż. J. Ostaszewskiego.

IX. Oddział Naukowej Organizacji i Bezpieczeństwa Pracy

W myśl programu przeprowadzono następujące prace:

1. Chronometraż przeciągania pomp wgłębnych

Na podstawie obserwacji przeprowadzonych na 11 różnych kopalniach, opracowano normy pracy oraz projekt instrukcji dla przeciągania pomp wgłębnych, które zostały przedłożone do zaopiniowania i zatwierdzenia Komisji Produkcyjnej.

Przetłumaczono z języka rosyjskiego na język polski „Normy czasu dla wiercenia udarowego".

2. Kodyfikacja przepisów górniczo-policyjnych.

Ukończono tłumaczenie przepisów bezpieczeństwa ZSRR. oraz niemieckich przepisów górniczo-policyjnych.

Zwołano dnia 3. X. Komisję Kodyfikacyjną i zatwierdzono Regulamin Komisji Kodyfikacyjnej.

Utworzono podkomisję oraz Sekcje. Na posiedzeniach odbytych 5. XI. i 10. XII. ustalono szczegółowy zakres prac poszczególnych Sekcji, oraz ogólne wytyczne jakich należy się trzymać przy opracowaniu projektu.

Opracowano projekt przepisów w surowym stanie, do dyskusji podkomisji.

Wzięto udział w Zebraniu Komisji Bezpieczeństwa przy Wyższym Urzędzie Górniczym w Krakowie.

3. Realizacja skrzynki pomysłów

Wydrukowano ankietę o skrzynce pomysłów, którą rozesłano na poszczególne obiekty przemysłu naftowego.

Wykonano dotychczas 12 skrzynek pomysłów, z czego 10 umieszczono na różnych obiektach.

4. Realizacja masztu przewoźnego do przeciągania pomp wgłębnych

Uzupełnione i poprawione rysunki nagrodzonego masztu przewoźnego, przesłano do realizacji Fabryce Maszyn w Gliniku M. oraz Zarządowi Kopalń w Krośnie.

Pozostałe projekty uzupełniono zmianami w myśl zaleceń Komisji Konkursowej oraz po odpowiedniej przeróbce ogłoszono w miesięczniku „Nafta".

5. Realizacja uszczelek ołowianych

Zawiadomienie wraz z technicznym opisem i wzorami uszczelek wysłano do poszczególnych Komórek organizacyjnych Przemysłu Naftowego. Ponadto zainteresowano uszczelkami inne przemysły (węglowy, chemiczny). Produkcja uszczelek została podjęta przez Warsztaty Przemysłu Naftowego w Krośnie.

6. Kwalifikacje pracowników przemysłu naftowego

W związku z powyższym zagadnieniem, opracowano przy nomenklaturze zawodów kwalifikacje potrzebne dla każdego zawodu.

7. Normalizacja

a) Opracowano projekt normalizacji krążków linowych. Dla utworzonej Komisji Urządzeń Kopalnianych i Narzędzi Wiertniczych przy P.K.N., opartej o Instytut Naftowy, opracowano program prac oraz budżet wydatków. Ponadto zbierano materiał odnośnie normalizacji narzędzi wiertniczych.

b) W związku z opracowaniem umowy zbiorowej opracowano poprawki do spisu zawodów pracowników fizycznych, projekt zaszeregowania pracowników, projekt norm i premii wiertniczych oraz produkcyjnych, jak również ostateczny tekst projektu umowy zbiorowej. Opracowano projekt nomenklatury zawodów pracowników umysłowych przem. naftowego.

8. Uczestniczono

w pracach redakcyjnych miesięcznika „Nafta", z ramienia którego wzięto udział w Zjeździe Gazowników w Katowicach i w Gliwicach.

Oddział dysponował jedną siłą w osobie Inż. A. Walidudy.

X. Biblioteka

Rozpoczynając swoją działalność Instytut przystąpił bezzwłocznie do stworzenia własnej biblioteki, mając przy tym na oku założenie Biblioteki Naftowej.

Praca ta wszczęta w okresie najmniej sprzyjającym takiemu przedsięwzięciu natrafiała na olbrzymie trudności i przeszkody. Trzeba było zacząć od czegoś, a tu brak materiału książkowego, brak pomieszczenia i najprymitywniejszego urządzenia.

Starania w kierunku nabycia odpowiednich książek dla instytucji dały wnet dodatnie wyniki.

Pewną część obecnego księgozbioru otrzymał Instytut jako dar od byłych lub obecnych pracowników przemysłu naftowego, część książek uratowano z byłych bibliotek przemysłu naftowego w Borysławiu i w Krośnie, najpoważniejszą zaś ilość księgozbioru zakupiono w roku sprawozdawczym w ramach budżetu Instytutu. W ostatnich dwu miesiącach roku sprawozdawczego, dzięki staraniom Dyrekcji Instytutu, biblioteka otrzymała poważną ilość dzieł wydzielonych z byłej biblioteki niemieckiej w Oświęcimiu.

Wynik tych starań i pracy około stworzenia biblioteki Instytutu z końcem roku przedstawia się następująco:

Wedle stanu inwentarza bibliotecznego z dnia 31. grudnia 1945 r. biblioteka miała 1064 dzieł i prac naukowych a 1307 tomów i w tym wszystkie polskie publikacje naftowe, wszystkie roczniki „Przemysłu Naftowego", przedwojennej „Nafty" i „Statystyki Naftowej Polski" (niektóre po kilka egzemplarzy), oraz dużo książek naftowych w języku rosyjskim i angielskim.

Księgozbiór podzielono według działów. I tak:

1.	Matematyka, fizyka i chemia obejmują	157 tomów
2.	Geologia, geofizyka, petrografia i mineralogia	134 „
3.	Górnictwo	22 „
4.	Wiertnictwo i eksploatacja ropy	59 „
5.	Gazownictwo	51 „
6.	Transport i magazynowanie ropy i przetworów	11 „
7.	Technologia nafty	21 „
8.	Metalurgia i technologia, maszynoznawstwo i elektrotechnika	120 „
9.	Kształcenie zawodowe	55 „
10.	Słownictwo językowe i techniczne	31 „
11.	Lexikon i encyklopedia chem. Ullmana	29 „
12.	Ustawodawstwo	27 „
13.	Czasopisma naftowe i statystyka	105 „
14.	Odbitki z „Przemysłu Naftowego"	91 teczek
15.	Różnej treści naukowo-techn.	372 tomów
16.	Mapy	22 egzempl.

Wykazane książki są wydane w następujących językach:

w języku	polskim	762 tomów
„	rosyjskim	91 „
„	niemieckim	267 „
„	angielskim	103 „
„	francuskim	84 „
	Razem	1307 tomów

Wartość tego księgozbioru według stanu z dnia 31. XII. 1945 r. została oceniona na sumę 190500 zł. Instytut Naftowy wydał na zakup książek sumę 122739 zł, z czego wynika, że za sumę 67761 zł otrzymała biblioteka książki jako dar, bądź jako resztki przedwojennej biblioteki przemysłu naftowego, bądź też uzyskała z b. biblioteki niemieckiej w Oświęcimiu (145 tomów).

Biblioteka mieści się w budynku Instytutu Naftowego, gdzie zajmuje dotychczas małą niewygodną ubikację, a ze względu na rozrost biblioteki jest już za szczupła, w związku z tym Dyrekcja ma zamiar umieszczenia biblioteki w innym lokalu, dla którego przygotowuje odpowiednie półki (metalowe regały) na książki.

Daje się również odczuwać dotkliwie brak lokalu przy bibliotece na czytelnię.

W roku sprawozdawczym wypożyczyło 189 osób tomów 456, na miejscu z biblioteki korzystało 297 osób, używając w tej pracy 597 tomów. Niezależnie od pracowników Instytutu, którzy się stale posługują biblioteką — z księgozbioru korzystali inni pracownicy przemysłu naftowego. Ponadto biblioteka uwzględniała zapotrzebowania w odpowiednie książki wykładowców Szkoły Naftowej w Krośnie, oraz filii w Grabownicy. Korzystanie z biblioteki jest określone osobnym regulaminem. Wszystkie książki, które weszły do biblioteki zostały wciągnięte do ogólnego inwentarza w sposób powszechnie praktykowany oraz przystąpiono do sporządzenia odrębnych katalogów wedle autorów i poszczególnych działów, przy czym wprowadza się również system kartotekowy.

Należy nadmienić, że biblioteka Instytutu Naftowego jest dziś jedyną większą biblioteką naftową w Polsce, a zarazem najpoważniejszą i najbogatszą biblioteką w zagłębiu naftowym. Funkcje bibliotekarza pełni Pękalski Kazimierz.

XI. Dział rysunkowy

W drugim półroczu 1945 r. Oddział rysunkowy wykonał ogółem 147 rysunków i około 850 odbitek na papierze światłoczułym. Z ogólnej sumy rysunków, zostało zamieszczonych w miesięczniku „Nafta": 23 wykresy, 14 schematów, 39 rys. technicznych i 15 rys. geologicznych, razem 91 rysunków.

W półroczu tym oddział rysunkowy został zaopatrzony w 3 przyborniki techniczne, 1 stół rysunkowy „Kuhlmann" i aparaturę z motorkiem i światłem łukowym do odbitek światłoczułych.

W tym dziale było zatrudnionych 2 rysowników. Ponadto dużo rysunków do podręczników, do miesięcznika, do publikacji i dla Szkoły Naftowej wykonali rysownicy spoza Instytutu, płatni ryczałtowo.

XII. Sprawy finansowe

Fundusze czerpał Instytut z Centralnego Zarządu Przemysłu Paliw Płynnych, które otrzymał w ramach miesięcznych preliminarzy. W ciągu całego roku wpłynęło do kasy Instytutu 2230000 zł.

Ponadto za dostarczone materiały i wykonane roboty Instytut został obciążony przez CZPPP i Zjednoczenie Przemysłu Naftowego kwotę 204000 zł.

Wydatki roczne Instytutu wynoszą 2350000 zł, z czego na pobory pracowników wraz ze świadczeniami przypada 886000 zł, na inwentarz 405000 zł, na wydawnictwa 395000 zł, Komisja Konkursowa i obcy referenci 140000 zł, konserwacja budynków i sprzętów 146000 zł, koszty podróży 140000 zł, koszty ogólne i materiały 238000 zł.

Kasę i buchalterię prowadziła Czyżowska Elżbieta.

XIII. Sekretariat

Sekretariat załatwiał korespondencję, przepisywanie na maszynie prac, elaboratów i artykułów oraz załatwiał sprawy administracyjne i prowadził dział personalny.

W ubiegłym półroczu zaszły duże zmiany personalne ze względu na odpływ 13 sił na zachód, z czego 10 na zarządzenie CZPPP.

W listopadzie odszedł na dawne stanowisko do P. I. G. geolog Dr St. Krajewski, a z końcem grudnia przejęło 3 pozostałych geologów Przedsięb. Poszuk. Naft. Dwóch pracowników: Bazan i Szuba odeszli na studia wyższe, ogółem odeszło 17 sił, w miejsce których przyjęto pod koniec grudnia 1945 r. 19 sił. Stan z końcem grudnia 1945 r. wynosił 32 siły w tym 26 umysłowych, 6 fizycznych. Spośród 32 pracowników 5 przypada na siły administracyjne, reszta pracuje w Oddziałach i w Szkole Naftowej.

Wyjazdy służbowe i w teren w 2-gim półroczu b. r.:

Dyrektor Instytutu	45 dni
Oddział produkcyjny	92 „
„ geologiczny	112 „
„ wiertniczy	130 „
„ chem.-gazowy	25 „
„ maszyn.-materiałowy	16 „
„ naukowej organ. i bezp. pracy	20 „

Urlopy przeważnie nie zostały wyczerpane z powodu nawału pracy.

Dla celów ewidencyjnych i kontroli jest prowadzona lista obecności, zaś od grudnia pracownicy wypełniają szczegółowo tygodniowe karty pracy.

Prowadzono kartotekę pracowników, oraz wygotowano nową kartotekę pracowników dla CZPPP. Oprócz stałych pracowników Instytut zleca wykonywanie mniejszych prac doraźnym referentom.

Jeżeli chodzi o korespondencję, to załatwiono ogółem 783 pism, oraz wykonano różne wykazy odnośnie otrzymywanych okólników z Krakowa. Sporządzano każdego miesiąca wykazy i sprawozdania personalne oraz wykazy do aprowizacji.

Przepisywano na maszynie manuskrypty do miesięcznika „Nafta" i innych wydawnictw.

Projektowano rozdział tekstylii i rozdzielano je między pracowników.

W dziale personalnym i sekretariacie pracuje 2 stałe siły, oraz pomocniczo daje się do przepisywania na maszynie manuskrypty referentów.

Kierownikiem tego działu jest Maria Steinhauf.

XIV. Fachowe Komisje

Dla utrzymania ścisłej współpracy z przemysłem, w Instytucie jest zorganizowanych kilka stałych Komisji i podkomisji.

Komisje stałe: geologiczna, wiertnicza, produkcyjna, gazowa, warsztatowa, nauczania; doraźne: kodyfikacyjna z podkomisją i 7 sekcjami, Komisja konkursowa dla masztów przewoźnych, i taka dla przystawki do żurawia S. M. 3, podkomisje redakcyjne podręczników naftowych. W Komisjach tych skupia się 65 specjalistów z przemysłu, którzy współpracują z Instytutem.

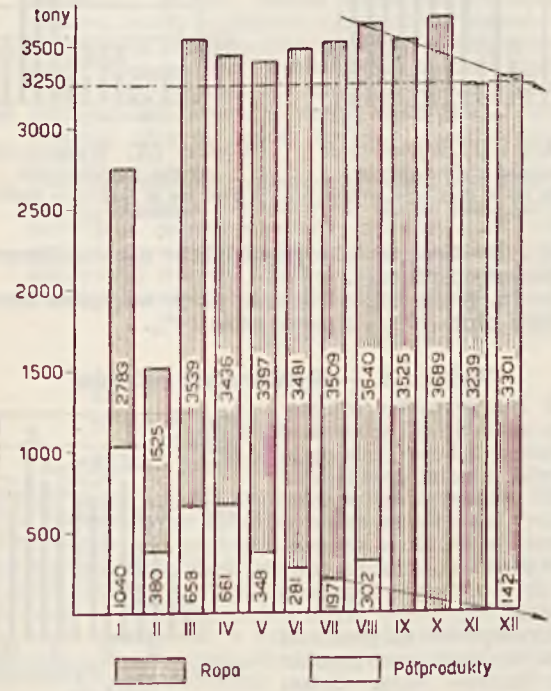
Dyrektor Instytutu:
Inż. Wojnar Józef

Inż. T. Blauth i Inż. W. Śliwiński

Działalność rafinerii nafty w Jedliczu w r. 1945

Na wstępie należy zaznaczyć, że jest to pierwszy rok pracy Rafinerii w Odrodzonej Polsce w warunkach, ogólnie biorąc, bardzo trudnych.

Trudnościami tymi było przede wszystkim zupełne ogołocenie Rafinerii przez okupanta, zacząwszy od pomp, motorów elektrycznych, pasów transmisyjnych, najniezbędniejszych narzędzi warsztatowych, chemikaliów, transportu, urządzeń i przyrządów laboratoryjnych itd., a skończywszy na bibliotece technicznej.



Wykres I. Przeróbka ropy
39064 ton ropy — średnio miesięcznie 3250 ton

Celem umożliwienia przejrzystego przedstawienia wyników pracy użyto formy wykresowej. Pierwsze 11 wykresów ilustruje ilościową wytwórczość Rafinerii na przestrzeni 1945 roku.

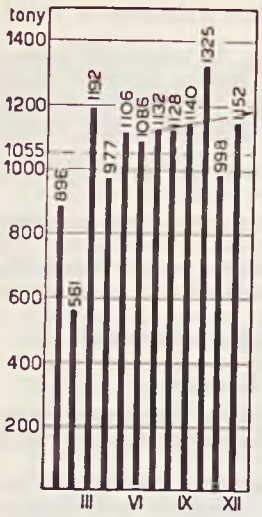
Wykres I. — Przeróbka ropy

Rafineria przerabiała ropę bezparafinową zagłębia krośnieńskiego w ilości średnio biorąc 3250 ton miesięcznie. Wykres wyjawia w drugim półroczu spadek przeróbki, co tłumaczy się ogólnym spadkiem produkcji ropy. Kierownictwo Rafinerii ustalając plan przeróbki ropy na drugie półrocze przewidywało tego rodzaju zjawisko i ustalając cyfrę 3200 ton przeróbki miesięcznej nie odbiegło od rzeczywistości. Wykres ten ilustruje również drugi fakt, mianowicie zmniejszenie się zapasów półproduktów wytworzonych w pierwszym półroczu. Praca zatem Rafinerii w drugim półroczu była intensywniejsza, gdyż prócz normalnej przeróbki ropy, likwidowała jeszcze zapasy półproduktów z pierwszego półrocza. Rok 1945 Rafineria zamknęła 100% przeróbką ropy otrzymanej na tej przestrzeni czasu.

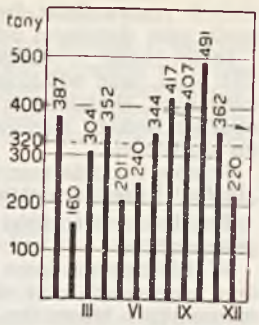
Wykres II. — Wytwórczość benzyn

Wytwórczość benzyn lekko wzrasta, mimo że przeróbka ropy maleje; jest to efekt dodatni i jest on rezultatem zaprowadzenia pewnego rozdziału w frakcji benzyny surowej (rozdział na 3 frakcje), przez co unika się stosunkowo dużych strat rektyfikacyjnych i osiąga znaczną oszczędność na parze. Zmianę tę przeprowadzono w drugim półroczu 1945 r. Zasługuje też na zaznaczenie, że benzyna motorowa w drugim półroczu nie przekraczała 220°C odnośnie końca wrzenia, przeważnie koniec wrzenia wahał się w granicach od 210°C do 216°C.

W określeniu „Wytwórczość benzyn" należy rozumieć wytwórczość w sumie benzyn: aptecznej, do lamp górniczych, ekstrakcyjnej, lakowej i motorowej.



Wykres II. Wytwórczość benzyn
12688 ton w 1945 r. — średnio miesięcznie 1055 ton



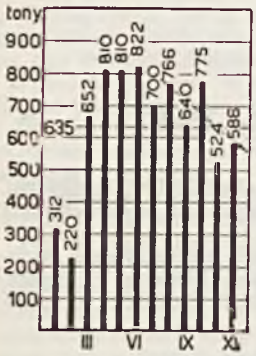
Wykres III. Wytwórczość nafty
3 849 ton w r. 1945 — średnio miesięcznie 320 ton

Wykres III. — Wytwórczość naft

Nachylenie strzałki wytwórczości naft jest identyczne z nachyleniem jej przy przeróbce rop, więc w tym wypadku nie wyraża to ujemnego rezultatu prac.

Pod grupą „naft" należy rozumieć wytwórczość w sumie naft: silnopłomiennej rafinowanej, zwyczajnej rafinowanej i traktorowej (nafty surowej).

Wykres IV. — Wytwórczość oleju gazowego



Wykres IV. Wytwórczość oleju gazowego
7616 ton w 1945 r. — średnio miesięcznie 635 ton

Produkcja oleju gazowego w drugim półroczu nieco maleje z powodu produkcji w tym czasie znacznych ilości oleju wulkanowego zimowego, który wymaga dużych ilości frakcji oleju gazow., celem obniżenia lepkości i temperatury krzepnięcia. W tym okresie było już brak półproduktów z pierwszego półrocza zawierających olej gazowy, stąd więc ten pozorny spadek produkcji. (Patrz wykres nr XVIII).

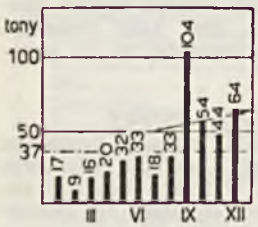
Wykres V. — Wytwórczość olejów specjalnych

Produkcja tych olejów jest różna, zależna wyłącznie od zapotrzebowania rynku.

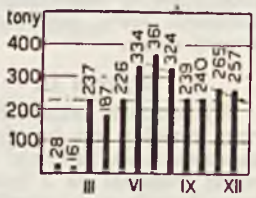
Pod tą grupą należy rozumieć oleje: transformatorowy, kompresorowy, turbinowe itp.

Wykres VI. — Wytwórczość olejów maszynowych

Produkcja tych olejów spadła na korzyść olejów samochodowych zimowych, które w okresie zimy muszą być



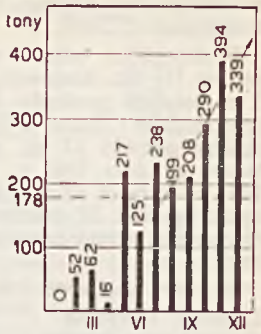
Wykres V. Wytwórczość olejów specjalnych
444 ton w 1945 r. — średnio miesięcznie 37 ton



Wykres VI. Wytwórczość olejów maszynowych
2 714 ton w 1945 r. — średnio miesięcznie 226 ton

bardziej płynne niż w lecie. Pod tą grupą należy rozumieć wszelkie oleje maszynowe typu „Superior" (według cennika CPN-u), od lepkości 3 E° przy 50°C do 10 E° przy 50°C.

Wykres VII. — Wytwórczość olejów samochodowych



Wykres VII. Wytwórczość olejów samochodowych
2 130 ton w 1944 r. — średnio miesięcznie 178 ton

Produkcja tych olejów bardzo wzrosła w pewnej drobnej mierze kosztem olejów maszynowych, zasadniczo zaś dzięki usunięciu procesów rozkładowych niszczących surowiec z powodu błędu konstrukcyjnego aparatury destylacyjnej. Procesy te miały miejsce od początku istnienia Rafinerii i usunięto je dopiero w drugim półroczu 1945 roku. Rezultatem tego rodzaju ulepszenia było wybitne podwyższenie się produkcji olejów samochodowych i cylindrowych do pary przegrzanej. W tym czasie uruchomiono również zdewastowany przez okupanta oddział rafinacji rozpuszczalnikowej krezolem oraz opracowano metodę przeróbki ropy marki „Mokre" na oleje samochodowe.

Pod tą grupą olejów należy rozumieć wszelkie oleje samochodowe o lepkości 9 E° do 17 E° i wyżej przy 50°C typu „Superior" według cennika CPN-u.

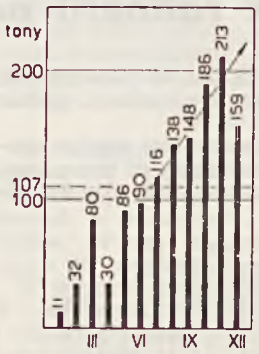
Wykres VIII. — Wytwórczość olejów cylindrowych

Wzrost wytwórczości ściśle związany jest z faktami przytoczonymi przy opisie wykresu nr VII, ilustrującego wytwórczość olejów samochodowych.

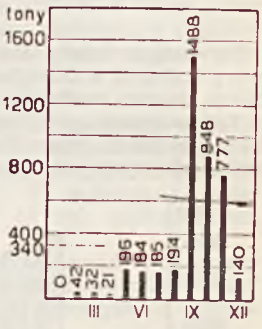
Pod tą grupą należy rozumieć oleje cylindrowe do pary przegrzanej w ilości ok. 80% i do pary nasyconej (20%).

Wykres IX. — Wytwórczość olejów wagonowych

Wzrost w wytwórczości w miesiącach IX, X i XI tłumaczy się dużym zapotrzebowaniem tego produktu przez



Wykres VIII. Wytwórczość olejów cylindrowych
1 289 ton w 1945 r. — średnio miesięcznie 107 ton



Wykres IX. Wytwórczość olejów wagonowych
4 107 ton w 1945 r. — średnio miesięcznie 340 ton

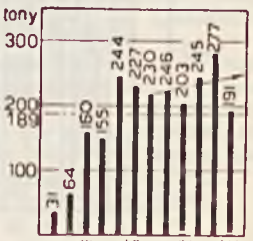
kolej i likwidacją zapasów półproduktów nagromadzonych w pierwszym półroczu.

Pod tą grupą należy rozumieć oleje wagonowe letnie w ilości około 20% i zimowe około 80%.

Wykres X. — Wytwórczość asfaltów

W tym wypadku wskazanym jest wyjaśnić, że z powodu braku bębnów żelaznych na asfalt musiano produkować asfalt przemysłowy wysoko topliwy, aby móc go magazynować w chałdach na wolnym powietrzu, oraz przewozić go w otwartych wagonach luzem.

Przy tego rodzaju produkcji właściwie marnowano produkt dla budowy dróg. Celem umożliwienia likwidacji dużych zapasów asfaltów prze-



Wykres X. Wytwórczość asfaltów
2 273 ton w 1945 r. — średnio miesięcznie 189 ton

mysłowych znajdujących się w rafinerii, w drugim półroczu 1945 roku przeprowadzono pracę, dzięki której ustalono sposób fabrykacji asfaltu przemysłowego na drogowy na miejscu budowy dróg, unikając tym samym kosztownych bębnów żelaznych. Proponuje się przewóz asfaltu przemysłowego luzem wagonami i osobno przewóz w beczkach odpowiedniego fluzu.

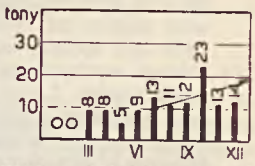
Niezależnie od tego rozwiązania problemu dużych zapasów asfaltu przemysłowego na Rafinerii, skompletowano w drugim półroczu zdewastowany oddział fabrykacji bębnów żelaznych i po otrzymaniu blachy przystąpiono do ich produkcji tak, że obecnie wytwarza się oryginalny asfalt drogowy

Pod tą grupą należy rozumieć kilka gatunków asfaltów przemysłowych i drogowych zależnie od zapotrzebowania rynku.

Wykres XI. — Wytwórczość mydeł i kwasów naftenowych

Wytwórczość wzrosła z uwagi na wzrost ilości rafinowanych produktów jak to wskazuje wykres nr XII.

Ogólnie biorąc należy zaznaczyć, że wszystkie produkty wysłane w drugim półroczu odpowiadały ściśle ustalonym normom, jest to fakt godny zanotowania z uwagi na bardzo utrudnioną kontrolę ruchu przez ogromne zdewastowanie laboratorium i brak możliwości uzupełnienia go.



Wykres XI. Wytwórczość mydeł i kwasów naftenowych

116 ton w 1945 r. — średnio miesięcznie 10 ton

Dokończenie nastąpi

Dział sprawozdawczy

Zarządzenia Urzędu Górniczego

Celem zapobieżenia wypadkom wybuchów pożarów na kopalniach nafty, OUG w Krośnie wydał następujące zarządzenie:

1. Będące w ruchu motory spalinowe na kopalni, muszą być stale pod nadzorem wykwalifikowanego motorowego i nie wolno ich wówczas pod żadnym warunkiem odwoływać i zatrudniać w innych miejscach roboczych na kopalni.
2. Motorowemu w czasie ruchu motoru spalinowego nie wolno opuszczać motorowni, o ile jednak zajdzie ku temu nieodzowna konieczność, winien dać się zastąpić chwilowo przez inną osobę, a w braku tejże motor zastanowić.
3. W motorowni nie wolno pomieszczać beczek z ropą, oliwą, benzyną, olejem napędowym i utrzymywać warsztatów, niecić ognia, instalować innych urządzeń, jak tłoczniowych, elektrycznych itp. a materiały zapalne, jak oleje, smary, pakuły itp., przechowywać w ilości potrzebnej na jedną dobę w ogniotrwałej zamkniętej skrzyni. Zużytą wełnę do oczyszczania maszyn, należy codziennie z motorowni usunąć.
4. Zabrania się przeprowadzenia przez ścianę motorowni, nawet czasowo, rury wydmuchowej motoru spalinowego, a do stłumienia w zarodku wybuchu pożaru należy przechowywać wewnątrz motorowni w odpowiedniej skrzyni zapas piasku i niewypróżnioną gaśnicę.
5. Obsługa motorów spalinowych winna wpisywać do księgi kontrolnej wszelkie w czasie swej zmiany zauważone nieprawidłowości w ruchu oraz stójki motoru, spowodowane złym funkcjonowaniem części składowych motoru, brakiem odpowiedniego paliwa, smarów, niewłaściwym obciążeniem motoru itp.

Krosno, dnia 11. II. 1946 r.

Do

P. T. Kierowników Sekcji i Sektorów

Krosno Sanok i Gorlice.

Wobec skurczenia się stanu posiadania Polskiego Przemysłu Naftowego nie jesteśmy samowystarczalni.

Zmniejszyła się produkcja smarów i paliw płynnych, a życie gospodarcze Polski jest w tej dziedzinie skazane na bardzo kosztowny i utrudniony import.

Z uwagi na to, koniecznością chwili obecnej jest jak najdalej idąca oszczędność w użyciu smarów, paliw płynnych i aktualną stała się sprawa jak najbardziej racjonalnego, ekonomicznego gospodarowania i zbierania przepracowanych smarów w maszynach, celem poddania ich oczyszczeniu i regeneracji bądź to na kopalniach, bądź też w rafineriach.

Z powołaniem się na postanowienia ustępu 2-go art. 188 prawa górniczego z 29. lutego 1930 r. Nr 85 Dz. U. R. P. poz. 654 i § 51 rozp. W. U. G. w Krakowie z 29/x. 1919 L. 1699 „Ekonomizacja użycia smarów", zwracam P. T. uwagę na powyższą sprawę i upraszam o odwrotne doniesienie tutejszemu Urzędowi:

1. Jakie ilości smarów zużywa się miesięcznie na kopalniach danej Sekcji.
2. Czy przeprowadza się akcję zbierania smarów użytych, celem ich oczyszczenia i regeneracji.
3. Jakie ilości smarów użytych podaje się miesięcznie oczyszczaniu i regeneracji.
4. Jakie ilości można by w ogóle uzyskać miesięcznie dla celów oczyszczania i regeneracji.

Naczelnik Urzędu
Inż. Staufer Henryk

Ustawa

z dnia 18. I. 1945 r.

o przejęciu na własność Państwa podstawowych gałęzi gospodarki narodowej.

Art. 1. Dla planowego odbudowania gospodarki narodowej, zapewnienia Państwu suwerenności gospodarczej i podniesienia ogólnego dobrobytu, przejmuje Państwo na własność przedsiębiorstwa na zasadach niniejszej ustawy.

Art. 2. 1. Bez odszkodowania przechodzą na własność Państwa przedsiębiorstwa przemysłowe, górnicze, komunikacyjne, bankowe, ubezpieczeniowe oraz handlowe:

a) Rzeszy Niemieckiej i b. miasta Gdańska,
b) obywateli Rzeszy niemieckiej i b. miasta Gdańska, z wyjątkiem osób narodowości polskiej lub innej przez Niemców prześladowanej,
c) niemieckich i gdańskich osób prawnych, z wyłączeniem osób prawnych prawa publicznego,
d) spółek kontrolowanych przez obywateli niemieckich lub gdańskich, albo przez administrację niemiecką lub gdańską,
e) osób, które zbiegły do nieprzyjaciela.

2. Minister Sprawiedliwości w porozumieniu z zainteresowanymi Ministrami ustali w rozporządzeniu, jakie osoby i spółki oraz w jakim trybie będą uznane za podlegające przepisowi ust. 1 lit. b), c), d), e).

3. Przedsiębiorstwa niemieckich i gdańskich osób prawnych prawa publicznego (ust. 1. lit. c) przechodzą na własność odpowiednich polskich osób prawnych. W braku takich osób lub w razie zbiegu zainteresowań kilku osób prawnych, uchwała Rady Ministrów oznaczy osobę prawną, na własność której ma przejść przedsiębiorstwo.

4. Z mocy przepisu niniejszego artykułu nie przechodzi na własność Państwa lub osób prawnych prawa publicznego przedsiębiorstwo, określone w ustawie 1.:

a) które zostało zajęte lub skonfiskowane przez b. władze okupacyjne, chyba że stanowiło ono przed tym własność Skarbu Państwa lub wspomnianych osób prawnych, albo zajęcie lub konfiskata dotyczy przedsiębiorstwa osób lub spółek, wskazanych w ust. 1. i 5.,

b) którego wyzbycie się na rzecz osób i spółek wymienionych w ust. 1 i 3 nastąpiło po dniu 1/IX 1939 r. pod wpływem groźby, uprawniającej właściciela zbywającego przedsiębiorstwo do uchylenia się od skutków prawnych oświadczenia woli.

5. Minister Sprawiedliwości w porozumieniu z zainteresowanymi Ministrami określi tryb ujawniania w księgach hipotecznych (gruntowych), w rejestrach handlowych i innych rejestrach publicznych przejścia na własność Państwa lub osób prawnych prawa publicznego — przedsiębiorstw, nieruchomości do nich należących, oraz praw na ich rzecz zahipotekowanych.

6. Nieważne są wszelkie czynności lub akty prawne, zdziałane po dniu 1/IX 1939 r. co do przedsiębiorstw, wymienionych w ust. 1. ,celem zapobieżenia ich przejściu na własność Państwa lub polskich osób prawnych prawa publicznego.

7. O przejściu przedsiębiorstwa na własność Państwa lub osób prawnych prawa publicznego orzeka właściwy ze względu na rodzaj przedsiębiorstwa Minister, którego orzeczenie jest ostateczne i nie ulega zaskarżeniu do Najwyższego Trybunału Administracyjnego. Rozporządzenie Rady Ministrów określi tryb postępowania, w którym nastąpi przejście przedsiębiorstwa na własność Państwa.

Art. 3. 1. Za odszkodowaniem przejmuje Państwo na własność:

A. Przedsiębiorstwa górnicze i przemysłowe w następujących gałęziach gospodarki narodowej:
1. Kopalnie oraz nadania górnicze podlegające przepisom prawa górniczego.
2. Przemysł naftowy i gazu ziemnego z kopalniami, rafineriami, gazoliniarniami i innymi zakładami przetwórczymi, gazociągami oraz przemysł paliw syntetycznych.
3. Przedsiębiorstwa, służące do wytwarzania, przetwarzania, przesyłania lub rozdzielania energii elektrycznej w celu zarobkowego zbytu albo w celu zasilenia publicznych środków komunikacji, korzystających z prądu silnego.
4. Przedsiębiorstwa, służące do wytwarzania, przetwarzania, przesyłania lub rozdzielania gazów dla celów przemysłowych i domowych.
5. Zakłady wodociągowe, obejmujące więcej aniżeli teren jednej gminy (Okręgowe Zakłady Wodociągowe).
6. Huty żelaza oraz huty metali kolorowych.
7. Przedsiębiorstwa przemysłu zbrojeniowego, lotniczego, oraz materiałów wybuchowych.
8. Koksownie.
9. Cukrownie i rafinerie cukru.
10. Gorzelnie przemysłowe, destylarnie, rafinerie spirytusu oraz fabryki wódek.
11. Browary o zdolności produkcyjnej powyżej 15000 hl rocznie.
12. Fabryki drożdży.
13. Młyny zbożowe o zdolności przemiałowej powyżej 15 ton zboża na dobę, obliczonej na podstawie długości walców lub powierzchni kamieni młyńskich.
14. Olejarnie o zdolności produkcyjnej powyżej 500 tonn rocznie oraz wszelkie rafinerie tłuszczów jadalnych.
15. Chłodnie składowe.
16. Wielki i średni przemysł włókienniczy.
17. Przemysł poligraficzny i drukarnie.

Rozporządzenie Rady Ministrów określi co do przedsiębiorstw wymienionych w pkt. 16 i 17, które kategorie z nich przechodzą na własność Państwa, a co do drukarń, które z nich mają być przekazane organizacjom politycznym lub społecznym, stowarzyszeniom lub spółdzielniom na własność.

B. Przedsiębiorstwa przemysłowe, nie wymienione pod A. jeżeli zdolne są zatrudnić przy produkcji na jedną zmianę więcej niż 50 pracowników.

Spod działania tego przepisu wyłącza się przedsiębiorstwa robót budowlanych oraz instalacyjnych, bez względu na ilość pracowników, które zdolne są zatrudnić.

Rozporządzenie Rady Ministrów może podwyższyć dolną granicę 50 pracowników w przemyśle wyrobów niepowszechnego użytku, bądź mało zmechanizowanym, bądź o charakterze pionierskim lub sezonowym.

C. 1. Przedsiębiorstwa komunikacyjne (kolei żelaznych, normalnych i wąskotorowych, kolei elektrycznych, komunikacji powietrznej).
2. Przedsiębiorstwa telekomunikacyjne (telefoniczne, telegraficzne, radiowe).

2. Przejęciu przez państwo na własność nie podlegają przedsiębiorstwa wymienione w ust. 1. jeżeli stanowią własność Związków Samorządowych, międzykomunalnych, spółdzielni albo związków spółdzielni.

Jeżeli własność wymienionych związków lub spółdzielni dotyczy tylko części przedsiębiorstwa, lub tylko części udziału majątkowego w nim, na ten czas przejęciu na własność Państwa podlega tylko pozostała część.

C. 3. Uchwała Rady Ministrów, powzięta na wniosek zainteresowanego Ministra, może wyłączyć spod działania przepisu ust. 1. poszczególne przedsiębiorstwa albo ich kategorie lub grupy.
4. Poszczególne przedsiębiorstwa, istniejące w dniu wejścia w życie niniejszej ustawy, a nie podpadające pod przepis ust. 1. mogą być przejęte na własność przez Państwo na zasadzie uchwały Rady Ministrów, powziętej na wniosek zainteresowanego Ministra, jeżeli posiadają one faktyczną wyłączność produkcji w ważnych gałęziach gospodarki narodowej, w tym samym trybie może nastąpić przejęcie na własność przez Państwo przedsiębiorstw bankowych oraz szczególnych urządzeń magazynowych, składowych lub przeładunkowych, zwłaszcza w portach lub przy drogach kolejowych i wodnych.
5. Przepis art. 2. ust. 7 stosuje się odpowiednio do przedsiębiorstw przejętych na zasadzie niniejszego artykułu.
6. Orzeczenie o przejęciu na własność przez Państwo w trybie niniejszego artykułu może nastąpić tylko do dnia 31 grudnia 1946 r.

Art. 4. Założenie nowych przedsiębiorstw w gałęziach przemysłu i komunikacji, objętych przepisami art. 3 ust. 1. lit. A. i C. wymaga uprzedniego uzyskania koncesji udzielonej przez właściwego Ministra, w porozumieniu z Prezesem Centralnego Urzędu Planowania.

Art. 5. 1. Państwo może przedsiębiorstwa przejęte na własność prowadzić we własnym zarządzie albo przekazywać je samorządowi terytorialnemu lub spółdzielniom, albo ich związkom na zasadzie uchwały Rady Ministrów, powziętej na wniosek właściwego Ministra lub Komitetu powołanego w trybie punktu 2. niniejszego artykułu. Przedsiębiorstwa z zakresu art. 3. p. 1. A.=9=15 przekaże Państwo samorządowi terytorialnemu lub spółdzielniom albo ich związkom uchwałą Rady Ministrów, powziętą na wniosek właściwego Ministra lub Komitetu powołanego w trybie punktu 2. niniejszego artykułu.

2. Uchwała Rady Ministrów powoła komitet złożony z przedstawicieli Ministerstwa Skarbu, Ministerstwa Przemysłu, Ministerstwa Administracji Publicznej, Ministerstwa Aprowizacji i Handlu Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej i Centralnego Urzędu Planowania, oraz przedstawicieli: spółdzielczości, Związku Samopomocy Chłopskiej, Związków Zawodowych i samorządu terytorialnego. Zadaniem komitetu będzie przedstawienie Radzie Ministrów wniosków w przedmiocie przekazywania przedsiębiorstw upaństwowionych organizacjom spółdzielczym i samorządowi terytorialnemu.

3. Rada Ministrów przekaże w pierwszym rzędzie na wniosek właściwego Ministerstwa lub wymienionego wyżej komitetu spółdzielniom lub ich związkom przedsiębiorstwa przemysłowe, które:

a) oparte są wyłącznie lub głównie o miejscowy surowiec lub produkują głównie dla potrzeb lokalnych,

b) dotyczą lokalnego interesu producentów surowca lub konsumentów,

c) są integralnie związane z funkcjami gospodarczymi spełnianymi wyłącznie lub głównie przez spółdzielczość.

4. Rada Ministrów we wszystkich innych przypadkach przyjmie pod uwagę istotne interesy spółdzielczości zarówno konsumentów, jak i producentów.

Art. 6. 1. Przedsiębiorstwa przejęte na zasadzie przepisu art. 2. lub 3. przechodzą na rzecz Państwa lub polskich osób prawnych prawa publicznego w całości wraz z nieruchomym i ruchomym majątkiem i wszelkimi prawami (prawo do firmy, patenty, licencje, znaki towarowe, użytkowe itp.), wolne jednak od obciążeń i zobowiązań za wyjątkiem zobowiązań o charakterze publiczno-prawnym, zobowiązań na rzecz polskich osób prawnych prawa publicznego, na rzecz osób prawnych, stanowiących własność polskich osób prawnych prawa publicznego, służebności gruntowych oraz zobowiązań, mających swe źródło w stosunku najmu do pracy lub odpowiedzialności za czyny niedozwolone.

2. Do odszkodowania za obciążenia i zobowiązania, które z mocy przepisu ust. 1. nie podlegają przejęciu, stosuje się odpowiednio przepis art. 7.

3. Obciążenia i zobowiązania, które w chwili ich powstania były gospodarczo nieuzasadnione, ulegają umorzeniu w całości lub w części względem Państwa lub polskiej osoby prawnej prawa publicznego.

4. Rozporządzenie Rady Ministrów ustali zasady i tryb postępowania w sprawach oznaczonych w przepisie ust. 3.

5. Przepis art. 2 ust. 5. stosuje się odpowiednio do przedsiębiorstw, przejętych na zasadzie przepisu art. 3.

Art. 7. 1. Za przedsiębiorstwo przejęte przez Państwo na własność (art. 3) otrzyma jego właściciel od Skarbu Państwa odszkodowanie w terminie jednego roku, licząc od dnia doręczenia mu zawiadomienia w przedmiocie prawomocnego ustalenia wysokości przypadającego odszkodowania.

2. Odszkodowanie to będzie w zasadzie wypłacane w papierach wartościowych, zaś w wyjątkowych, gospodarczo uzasadnionych wypadkach, może być wypłacane w gotówce lub innych wartościach.

3. Wysokość należnego odszkodowania będą ustalały specjalne komisje. W postępowaniu przed tymi komisjami będą miały prawo uczestniczyć osoby zainteresowane. W razie potrzeby, a w każdym razie na żądanie osób zainteresowanych, komisja powołuje odpowiednich biegłych.

4. Skład komisji sposób powoływania jej członków liczbę członków konieczną do ważności uchwał, tryb postępowania komisji oraz odwoływania się od jej orzeczeń określi rozporządzenie Rady Ministrów.

5. Przy ustalaniu odszkodowania należy uwzględnić:

a) ogólne obniżenie wartości majątku narodowego,
b) czysta wartość majątku przedsiębiorstwa w dniu przejęcia go przez Państwo,
c) obniżenie wartości przedsiębiorstwa na skutek strat wojennych oraz strat poniesionych w związku z wojną i okupacją przez przedsiębiorstwo w okresie od dnia 1. IX. 1939 r. do chwili przejęcia przedsiębiorstwa przez Państwo,
d) wysokość nakładów, dokonanych po dniu 1. IX. 1939 r.,
e) szczególne okoliczności wpływające na wartość przedsiębiorstwa (czas trwania koncesji, licencje itp.).

6. Rozporządzenie Rady Ministrów ustali szczegółowo zasady obliczania odszkodowania, uwzględniania okoliczności, wymienionych w ust. 5 oraz sposób wypłacania odszkodowania (ust. 2) i tryb amortyzacji papierów wartościowych.

Art. 8. Przedsiębiorstwa, które w dniu wejścia w życie niniejszej ustawy, znajdują się pod zarządem państwowym, a nie podlegają przejściu na własność przez Państwo w myśl przepisu niniejszej ustawy, będą najdalej do dnia 31 grudnia 1946 r. zwolnione od zarządu państwowego, a ich posiadanie przywrócone osobom uprawnionym w trybie, przewidzianym przez obowiązujące przepisy.

Art. 9. 1. Kto usuwa, ukrywa lub uszkadza majątek, podlegający przejęciu przez Państwo (art. 2 i 3) albo przedsiębierze inne czynności w celu udaremnienia przejęcia przez Państwo majątku, podlega karze więzienia do lat 5-ciu i grzywny do 10000000 zł albo jednej z tych kar.

2. Ponadto Sąd orzeknie konfiskatę przedmiotu przestępstwa.

Art. 10. Wykonanie niniejszej ustawy porucza się Prezesowi Rady Ministrów i właściwym Ministrom.

Art. 11. Ustawa niniejsza wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

* * *

Podając powyższą ustawę w pełnym jej brzmieniu do wiadomości Czytelników, zaznaczamy, że prace związane z przejęciem na własność Państwa przemysłu naftowego i gazu ziemnego wraz z przynależnymi zakładami są w pełnym toku.

Sporządzono już wykazy kopalń, które przed wojną należały do obywateli i firm niemieckich. W Nr 2 „Nafty" podaliśmy organizację Wydziału Upaństwowienia CZPP., który zajmuje się przeprowadzeniem związanych z tą ustawą prac. *Redakcja*

Wytwórczość i zużycie produktów naftowych w Polsce w styczniu 1946 r.

(Według danych „Biuletynu Informacyjnego" C. P. N.)

Wytwórczość. Rafinerie krajowe przerobiły łącznie w styczniu 1946 r. 9529 ton ropy, czyli o 220 ton więcej aniżeli w miesiącu poprzednim. Z podanej ilości przerobionej ropy, domieszki gazoliny (312 ton), benzolu (653 ton) oraz przeróbki wziętych z zapasów półproduktów (1054 ton), uzyskano 10450 ton produktów finalnych, wobec 10508 ton w miesiącu ubiegłym. Przy uwzględnieniu powyższych przychodów, wytwórczość w styczniu przedstawiała się następująco:

Benzyna	3540	ton
Nafta	1452	„
Olej gazowy	2645	„
Oleje smarowe	1468	„
Parafina	296	„
Wazelina	43	„
Asfalt	771	„
Koks	109	„
Smary stałe	126	„
Razem:	10450	ton

Gazoliniarnie krajowe przerobiły w miesiącu sprawozdawczym 5262489 m³ gazu ziemnego, wobec 5111000 m³ w miesiącu poprzednim. Produkcja gazoliny w okresie sprawozdawczym wynosiła 223 ton, zaś gazu płynnego 44,4 ton.

Koksownie śląskie wyprodukowały w omawianym miesiącu benzolu 1937 ton. Dostawy benzolu w miesiącu sprawozdawczym wzrosły w stosunku do miesiąca ubiegłego o 1077 ton, tj. o 84%.

Fabryki smarów pozostające pod zarządem CZPPP dostarczyły ponadto na rynek wewnętrzny 237 ton różnych smarów z własnej wytwórczości.

Import. Miesiąc styczeń przyniósł znaczny wzrost dostaw produktów naftowych z zagranicy, przekraczając maksimum osiągnięte w październiku roku ubiegłego. W stosunku do miesiąca poprzedniego dostawy z ZSRR wzrosły o 167%, zaś z UNRRA o 382%. I tak: z ZSRR otrzymano 15278 ton, zaś z UNRRA 4932 ton. Razem 20270 ton produktów finalnych. Obok importu gotowych produktów naftowych otrzymano w miesiącu sprawozdawczym z ZSRR 8884140 m³ gazu ziemnego rurociągami z zagłębia daszawskiego.

Zużycie. Dla konsumpcji wewnętrznej stały do dyspozycji w styczniu obok ilości pochodzących z wytwórczości krajowej i importu — zapasy produktów naftowych znajdujące się z początkiem wspomnianego miesiąca na składach i bazach przeładunkowych CPN oraz w rafineriach, w łącznej ilości 30564 ton. Rozporządzalne ilości dla konsumpcji przedstawiały się następująco:

Benzyna	22334	ton
Nafta	11232	„
Olej gazowy	9975	„
Oleje smarowe	12369	„
Smary	1266	„
Parafina	463	„
Asfalt	4847	„
Inne produkty	969	„
Gaz płynny	22	„
Razem:	63477	ton

Globalna suma stojących do dyspozycji 63477 ton produktów gotowych wykazuje w stosunku do miesiąca ubiegłego wzrost o 36%. Najsilniej uwidacznia się w niej poprawa sytuacji benzynowej, a to dzięki wzrostowi importu benzyny w porównaniu do miesiąca poprzedniego o 310% Rozporządzalne ilości benzyny w styczniu były o 100% wyższe od ilości z miesiąca grudnia.

Ekspedycje przedstawiały się następująco:

z rafineryj	9797 ton
z importowych baz przeładunkowych	15206 „
z fabryki smarów . . .	237 „
z baz wojskowych . .	595 „
Razem:	25835 ton

co wobec 19145 ton w miesiącu ubiegłym, stanowi wzrost o 36%.

Sprzedaże. Z wyżej przedstawionych ekspedycyj, sprzedano w miesiącu styczniu łącznie 20498 ton produktów, czyli o 8% więcej aniżeli w miesiącu poprzednim. Głównym odbiorcą produktów naftowych w styczniu był przemysł (28,5%). Z łącznej ilości 5240 ton produktów odebranych przez przemysł, najwięcej przypada na przemysł węglowy (20%), następnie spożywczy (16%), chemiczny (12%), energetyczny (11%) i hutniczy (10%). Rolnictwo otrzymało 11,8% produktów naftowych, P. U. S. — 11,7%, Instytucje państwowe — 12,3%, P. K. P. — 4,9%, Spółdzielnie — 11,5%, inni — 22,3%. Według terytorialnego podziału, największe ilości przypadają na woj. warszawskie (16,3%), następnie górnośląskie (14,4%).

Wartość wyżej omówionych sprzedaży w miesiącu styczniu wyraża się łączną cyfrą 189202036 zł, przy czym ze sprzedaży poszczególnych produktów uzyskano kwoty podane w poniższym zestawieniu:

Benzyna	93605439 zł
Nafta	18693647 „
Olej gazowy	25618308 „
Oleje smarowe . . .	32020457 „
Parafina	13461155 „
Wazelina i smary .	4371555 „
Asfalt	1052817 „
Inne produkty M. .	378658 „
Razem:	189202036 zł

Zapotrzebowanie produktów naftowych wyrażające się cyfrą globalną 45972 ton, znalazło w podanych wyżej sprzedażach swe pokrycie w 44,5%. I tak:

Benzyna.	w 43,9%
Nafta	„ 25,2%
Olej gazowy	„ 70,9%
Oleje smarowe	„ 56,5%
Smary	„ 34,0%

Wazelina, asfalt i parafina znalazły pokrycie zapotrzebowania w 100%, reszta — w 58,0%. Pozycję najsłabszą w pokryciu zapotrzebowania była nafta. Zmiana sytuacji pokrycia wynikła z silnego wzmożenia się dostaw benzyny z importu.

Kronika wiertnicza za luty 1946 r.

Sektor Gorlice

Kobylanka

Wiktor. Dowiercony w dniu 9 lutego. W głęb. 474,4 m nawiercono ropy w ilości 100 kg dziennie przy słupie płynu 10 m od spodu. Po wygrzaniu otworu otrzymano produkcję 2000 kg dziennie, a płyn podniósł się do 130 m od spodu.

Biecz

Długosz 107. Dowiercony do głęb. 605,6 m napotkał przypływ ropy w warstwach piaskowców czarnorzeckich w ilości 1600 kg ropy. Będzie się jeszcze pogłębiać, ażeby uzyskać wydatniejsze horyzonty ropne. Wynik ten ma bardzo duże znaczenie, ponieważ zmienia dotychczasowy pogląd na złoża ropne na tym fałdzie. Dotychczas znany odwiert Długosz 7 otrzymał w górnej części kredy tylko gazy, a po przewierceniu w niej ponad 100 m napotkał solankę. To było powodem, że dotychczas nie dowiercało się do warstw kredowych. Odwiert Długosz 7 leży w pobliżu partii szczytowej antykliny, a więc wystąpiły tylko gazy, natomiast odwiert Długosz 107, leżący na skrzydle, nawierca tylko horyzonty ropne.

Romania 20. Dowiercony do głęb. 176,4 m w piaskowcu ciężk. napotkał nieprzewidziany horyzont ropny i od dnia 10 lutego ściągano ustalonej produkcji ponad 1000 kg ropy. Celem wykorzystania tego horyzontu projektuje się nowy odwiert Romania 21.

Sektor Krosno-Jasło

Roztoki

Polmin 18; głęb. 1327,1 m. W II piask. ciężk. po zacementowaniu spodu odwiertu, pod koniec miesiąca ściągnięto wodę od góry do 1216 m, przy czym wyrobiono zasyp do 1221 m.

Sądkowa

Kraj 11 osiągnął głęb. 982,90 m w II pstrych łupkach, a w głęb. 970 m nawiercono silniejszy gaz.

Równe

Radium 129. Dowiercony w dniu 12 lutego do głęb. 296,10 m w I piaskowcu ciężk. północnego sfałdowania, napotkał horyzont ropny o wydajności 3000 kg ropy przy poziomie płynu 12 m od spodu. — Dalsze wiercenie wstrzymano i założono nowy odwiert Radium 130.

Sektor Sanok

Humniska

Rotary HB4 osiągnął wgłęb. 1066,6 m spąg łupków godulskich. Od 1050 do spodu płuczka zgazowana.

Grabownica

Graby 33 osiągnął głęb. 454,2 m. Z przewierconych horyzontów ropnych ustalił się poziom ropy na 180 m od spodu. Ze względu na chwycenie rur nie szczerpywano dotychczas ropy.

Genpeg 31 osiągnął głębokość 334,4 m. Do 280 m łupki godulskie, następnie poziom I dolnej kredy. W głęb. 283,10 i 301,50 ślady gazu i ropy. W głęb. 314,70 silniejszy gaz.

Wańkowa

Brelików 163. Dowiercony do 560 m w piaskowcach kliwskich, otrzymał produkcję 1800 kg dziennie w dniu 13 lutego 1946 r.

Wiskozymetr pospieszny

pomysłu Inż. Ostaszewskiego

Wiskozymetr Englera wymaga dosyć znacznej ilości płynu badanego, oraz długiego czasu pomiaru, poza tym brak go w naszym laboratorium. Skonstruowano wobec powyższego aparat bardzo prosty i łatwy do wykonania, który umożliwia szybkie ustalenie wiskozy.

Opis aparatu

Zasadą działania aparatu jest przepływ bańki powietrza przez płyn ku górze w rurze szklannej określonej grubości. Bańka wędruje ku górze, zaś płyn spływa cienką warstwą po ścianie wewnętrznej rurki ku dołowi.

Lepkość jest proporcjonalna do czasu przepływu.

Celem uzyskania dokładnych pomiarów rurka pomiarowa jest umieszczona w termostacie wodnym zaopatrzonym w termometr.

Obsługa aparatu

1. Nalać badany płyn do rurki pomiarowej po kreskę wskaźnikową.
2. Zatkać wylot rury korkiem.
3. Odczytać temperaturę.
4. Przewrócić aparat o 180 tak, by rurka pomiarowa była pionowa a bańka powietrza u dołu.
5. Zmierzyć stoperem czas przepływu bańki od jednego znaku do drugiego.
6. Oczyścić aparat.

Stosunek czasu przepływu badanego płynu *tp* do czasu przepływu wody *tw* daje lepkość względną.

$$\frac{tp}{tw} = \text{Lepkość względna.}$$

Wiadomości bieżące

Komisja Paliw Płynnych i Smarów Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

Komisja Paliw Płynnych i Smarów, kontynuując prace przedwojennej Komisji Przetworów Naftowych, przystąpiła do nowelizacji „Norm Właściwości Przetworów Naftowych oraz ich Metod Badania", wydanych w 1937 r. przez Polski Komitet Normalizacyjny w Warszawie. Komisja, której sekretariat mieści się w Krakowie przy ul. Łobzowskiej 49, prosi wszystkich konsumentów paliw płynnych, smarów, bitumów itd., a w pierwszym rzędzie zainteresowane Ministerstwa, Zjednoczenia przemysłowe i przedsiębiorstwa prywatne o współpracę przez nadsyłanie pod podanym adresem swoich życzeń i uwag.

Komisja Bezpieczeństwa Pracy

W dniu 22 stycznia 1946 r. odbyło się w Wyższym Urzędzie Górniczym w Krakowie Zebranie Komisji Bezpieczeństwa Pracy.

Udział w zebraniu wzięli Przedstawiciele Władz Górniczych i Zjednoczeń przemysłowych, Inspektoratu Pracy, Ubezpieczeń Społecznych, Stowarzyszenia Dozoru Kotłów Parowych oraz Związków Zawodowych.

Po złożeniu sprawozdań przez delegatów Okręgowych Urzędów Górniczych, wyłoniono ściślejszą Komisję dla opracowania Regulaminu Kół Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Dyskusją nad sprawami kasowymi Komisji oraz wnioskiem o wydawanie biuletynu obejmującego sprawozdania Kół, zakończono obrady. *A. W.*

Z prac Instytutu Badawczego Budownictwa

Dnia 30. 10. 1945 r. odbyła się w Instytucie Badawczym Budownictwa Konferencja w sprawach budowy dróg z udziałem Dyr. Dep. Dróg Kołowych M. K. inż. Gajkowicza, specjalistów drogowych i przemysłów zainteresowanych. Z wygłoszonych referatów okazało się, że nasze władze drogowe mają bardzo trudne zadania do rozwiązania i walczą z wielkimi przeciwnościami.

Nasz dorobek przedwojenny w dziedzinie budowy dróg i dostosowania nawierzchni do ruchu o coraz to większej ilości pojazdów mechanicznych, został prawie przekreślony.

Sześcioletni okres okupacji i przemarszów wojsk przez nasze ziemie dał w efekcie duże zniszczenia stanu dróg, a zwłaszcza dróg gospodarczo wprawdzie ważnych, lecz nie prowadzących w kierunkach militarnie ważnych. Okupant rozbudował trochę wprawdzie naszą sieć dróg, lecz ściśle pod kątem swych potrzeb, które wcale nie pokrywały się z głównymi kierunkami gospodarstwa narodowego. Drogi te nawet otrzymały częściowo lekkie nowoczesne nawierzchnie bitumiczne. Inne drogi, mimo panującego na nich ruchu, były zaniedbywane.

Według materiałów opracowanych przez Dep. Dróg Kołowych nastąpiła obecnie gruntowna zmiana warunków drogowych. Dawniej Polska miała większość dróg o nawierzchniach nienowoczesnych (szutrówki, drogi gruntowe), obecnie dzięki zmianom granic stosunek ten przesunął się na korzyść dróg o nawierzchniach nowoczesnych ulepszonych. Nawierzchnie te objęto w stanie niezbyt dobrym. Jakkolwiek kierunek tych dróg nie zawsze jest najważniejszym, istnieje konieczność utrzymywania ich i remontowania, gdyż zaniedbanie tego spowoduje ich szybkie zniszczenie, a co zatem idzie zmarnowanie kapitału włożonego w te drogi.

Ten stan rzeczy nasuwa duże trudności do przezwyciężenia. Pomijając już kwestie finansowe, trudności zdobycia materiałów potrzebnych do robót i ich transport. O ile chodzi o materiały kamienne, tereny zaopatrujące nas w najlepsze gatunki kamieni leżące na Wołyniu (Janowa, Dolna) przestały do nas należeć. Za to otrzymaliśmy szereg kamieniołomów na Dolnym Śląsku, które jednak należy uruchomić i zorganizować. Gorzej jeszcze przedstawia się sprawa asfaltów. Obecna produkcja asfaltów oparta jedynie na zachodnio-małopolskich terenach naftowych. Wynosi ona około 20% produkcji przedwojennej. Ponieważ przed wojną już produkcja ta nie wystarczała — stan obecny wymaga zdecydowanych posunięć.

Najlepiej stosunkowo przedstawia się sprawa smół drogowych. Tu wszystkie przedwojenne wytwórnie zostały przy Polsce. Ponadto na terenach zachodnich również istnieje pokaźna produkcja smoły. Jedyną tu więc trudnością jest najszybsze doprowadzenie do porządku i uruchomienia zakładów przeróbczych smoły.

Na konferencji postanowiono stworzyć szereg sekcji fachowych, które opracują poszczególne grupy zagadnień. Komisje te grupują się na terenie I. B. B., który przystępuje w ten sposób do wypełnienia jednego z najważniejszych zadań, jakie na nim ciążą — opracowania zagadnienia surowców dla przemysłu drogowego i budowlanego.

Zebranie organizacyjne Stowarzoszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Paliw Płynnych

W dniu 8 marca 1946 r. odbyło się w CZPPP. w Krakowie zebranie organizacyjne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Paliw Płynnych pod przewodnictwem Zastępcy Naczelnego Dyrektora CZPPP. Inż. Z. Wilka, z udziałem Sekretarza Generalnego N. O. T. Inż. Ciecióry oraz około 60-ciu inżynierów, techników i mistrzów przemysłu naftowego.

Po zagajeniu zebrania przez Inż. Wilka i uzasadnieniu konieczności stworzenia takiej organizacji, celem nadrobienia strat jakie ponieśli nasi fachowcy wskutek odepchnięcia ich w czasie wojny od postępu techniki, Inż. Fingerchut przedstawił krótki rys historyczny organizacji inżynierów i techników naftowych przed wojną oraz ich osiągnięcia.

Inż. Ciecióra, Sekretarz Generalny Naczelnej Organizacji Technicznej omówił statut N. O. T. oraz statut stowarzyszeń branżowych. Wytycznymi jakimi kierowano się przy opracowaniu wyżej wymienionych statutów były: branżowość, demokratyczność i powszechność. Referent po kolei uzasadnił poszczególne wytyczne, podając, co następuje:

Inżynierowie mający takie same studia specjalne posiadają w praktyce niejednokrotnie różne zainteresowania, zależnie od tego w jakiej branży pracują — inne problemy interesują chemika przemysłu naftowego a inne chemika przemysłu budowlanego — co uzasadnia branżowość.

Odbudowa kraju postępuje nie tylko dzięki wysiłkom inżynierów i techników, lecz również dzięki wysiłkom całej masy robotniczej.

Szerokie podstawy, na jakich powinno się organizować stowarzyszenie, tj. inżynierowie, technicy wspólnie z wszystkimi innymi, którzy własną pracą wybili się na zajmowane stanowiska uzasadniają powszechność.

Po ożywionej dyskusji, jaka wywiązała się nad omówionymi statutami, uchwalono wniosek: „Zebrani na posiedzeniu organizacyjnym w dniu 8 marca 1946 r. przedstawiciele okręgu branżowego Kraków, Gorlice, Krosno, Sanok, Tarnów, Oświęcim uchwalają utworzenie Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Paliw Płynnych w Polsce z siedzibą w Krakowie, na podstawie ramowego statutu opracowanego przez Tymczasowy Komitet Organizacyjny Naczelnej Organizacji Technicznej".

Następnie wybrano Komitet Organizacyjny Stowarzyszenia w składzie 9 osób oraz 5-ciu łączników dla poszczególnych okręgów branżowych, którzy mają przygotować organizację Stowarzyszenia i Oddziałów do dnia 26 marca 1946 r.

Równocześnie ustalono 20 zł jako składkę miesięczną oraz postanowiono po ukonstytuowaniu się Stowarzyszenia zgłosić akces do N. O. T.

Bliższe szczegóły dotyczące Stowarzyszenia zostaną podane w następnych numerach „Nafty".

Nowo powstałej organizacji, mającej do spełnienia tak szczytne zadania, składa Redakcja „Nafty" serdeczne życzenia jak najpomyślniejszego rozwoju i jak najlepszych rezultatów w zamierzonych pracach.

A. W.

Umowa zbiorowa

W dniu 26 lutego 1946 r. został podpisany przez Zjednoczenie Przemysłu Naftowego i Gazu Ziemnego oraz równorzędne Zakłady z jednej strony i przez Związek Zawodowy Pracowników Przemysłu Naftowego z drugiej strony nowy Układ Zbiorowy Pracy.

W myśl powyższego Układu zostali pracownicy Przemysłu Naftowego przesunięci do wyższych grup płacy, ponadto na nowych zasadach oparte stawki premiowania, poprawią znacznie los rzeszy pracowniczej, przyczyniając się równocześnie do zwiększenia wydajności pracy.

A. W.

Zakłady benzyny syntetycznej

Polska otrzymała tytułem odszkodowań wojennych Zakłady benzyny syntetycznej w Schwarzheide pod Dreznem.

Urządzenie wspomnianych Zakładów po rozebraniu będzie przeniesione do Dworów pod Oświęcimem, gdzie zbudowana w czasie obecnej wojny Fabryka syntetycznej benzyny została zdemontowana.

Rozbiórką i przewiezieniem urządzeń zajmie się grupa inżynierów, techników i monterów polskiego przemysłu naftowego.

A. W.

Stowarzyszenie Techników Polskich

Zarząd Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie (ul. Czackiego 3/5) przeprowadza rejestrację członków. W związku z tym prosi wszystkich kolegów, którzy dotychczas nie zgłosili obecnych adresów o uskutecznienie tego w możliwie najkrótszym czasie pod tymczasowym adresem Kancelarii Stowarzyszenia, Warszawa, Poznańska 12 Księgarnia Techniczna.

Członkowie, którzy zgłaszają adresy otrzymają informacyjny materiał dotyczący spraw Stowarzyszenia.

Narady Wytwórcze i Techniczne (N. W. T.)

Ministerstwo Przemysłu zarządziło okólnikiem z dnia 22 stycznia b. r. odbywanie Narad Wytwórczo-Technicznych w każdym przemyśle. W myśl tego okólnika Naczelna Dyrekcja CZPPP urządza w dniu 26 marca b. r. w Krośnie pierwszą inauguracyjną Naradę Wytwórczo-Techniczną, celem zaznajomienia się z problemem zorganizowania Narad i powzięcia wniosków. W zebraniu tym mają wziąć udział dyrektorzy zakładów, kierownicy warsztatów względnie działów, sektorów, sekcji i rafinerii, oraz ponadto po 1—5 delegatów z poszczególnych zakładów, sektorów i rafinerii.

Celem tych narad jest omawianie całokształtu pewnych problemów w przemyśle oraz szczegółowe rozważania, opracowania oraz zastosowania. W szczególności celem ich będą uproszczenia organizacyjne procesów technicznych, czy technologicznych, potanienie kosztów, wprowadzanie oszczędności w surowcach, materiałach lub czasie, usprawnianie toku pracy, celowe zmiany lub ulepszanie narzędzi, maszyn i innych szczegółów technicznych względnie organizacyjnych, dotyczące zarówno całych zakładów, jak i poszczególnych warsztatów pracy oraz biur. Wszystko to ma być polem dla pozytywnej pracy, począwszy od ucznia poprzez kwalifikowanego robotnika, majstra, kierownika aż do dyrektora włącznie. Wyniki zrealizowanych wniosków mają być także komunikowane na tych Naradach, aby właśnie dać obraz korzystnych skutków tych Narad. Wnioski zatwierdzone przez dyrektora nabierają mocy zarządzeń i winny być wprowadzane w życie. Zależnie od wyników — jednostka lub grono osób — którym zawdzięcza się dodatnie rezultaty zaprojektowanego ulepszenia lub usprawnienia mogą być przedstawiane do wynagrodzeń zarówno w postaci premii pieniężnych, jak w awansie do wyższej grupy uposażenia lub na wyższe stanowisko lub w innym wyróżnieniu.

W ten sposób będzie możliwe wykorzystanie inicjatywy i zdolności pracowników, a w związku z tym polepszenie również warunków pracy i bytu pracowników, oraz podniesienie poziomu ich wiedzy i doświadczenia technicznego i wiadomości ekonomicznych.

Organizacja tych Narad zostanie ustalona na posiedzeniu inauguracyjnym w dniu 26 marca 1946 r.

Wypłata sążniowego

Ministerstwo Przemysłu wyraziło swą zgodę na wypłaty przez Przemysł Naftowy rolnikom odszkodowania w wysokości 7 q pszenicy za każdy 1 ha zajętej powierzchni gruntu, z tym, że zapłata nastąpić ma w gotówce w równowartości 2/3 ceny wolno rynkowej, przy czym cena ta na rok 1945 ustalona została zgodnie w wysokości 2000,— zł za 1 q pszenicy i zapłata tejże nastąpić ma z dołu. Cena zaś na rok 1946 zostanie ustalona w drodze wspólnego porozumienia na konferencji przed dniem 1. października 1946 r.

Wypłata odszkodowania dla poszczególnych rolników ma nastąpić za równoczesnym podpisaniem przez danego właściciela gruntu deklaracji, w której zrzeknie się wszelkiej pretensji do jakichkolwiek dalszych odszkodowań za grunta oddane dla celów kopalnianych.

Rekonstruowanie zniszczonych na skutek działań wojennych wykazów zajętych powierzchni jest w toku, przy czym pomiary, które mają być podstawą wykazów, przeprowadzone być mają przy współudziale wzgl. pomocy zainteresowanych rolników dla uniknięcia zgłaszania w przyszłości wszelkich z tego tytułu reklamacji.

Biuletyn infonrmacyjny ochrony pracy

Ukazał się 1-szy zeszyt „Biuletynu Informacyjnego ochrony pracy", wydawnictwo Głównego Inspektora Ochrony Pracy w Ministerstwie Przemysłu.

Na treść biuletynu składa się kilka artykułów, między innymi płk. Szyr pisze o organizecji bezpieczeństwa pracy w przemyśle.

Adres Wydawnictwa: Warszawa, ul. Lwowska Nr 15/8.

Kursy techniczne w Gliniku Mariampolskim

Z inicjatywy T. U. R. w Gliniku Mariampolskim odbyło się dnia 13 marca b. r. zebranie w sprawie organizacji Kursów Technicznych. W zebraniu wzięli udział dyrektorzy Fabryki Maszyn i Rafinerii Nafty, delegaci Rad Zakładowych i Związku Zawodowego, oraz Dyrektor Instytutu Naftowego.

Po dłuższej dyskusji postanowiono urządzić dwa dziewięciomiesięczne kursy dla pracowników obu fabryk, jeden chemiczny, jeden mechaniczny. Dyrektorzy fabryk obiecali poprzez te kursy moralnie i materialnie, wydatki na kursy będą pokrywane w ramach budżetu Instytutu Naftowego. Celem opracowania programów kursów, dla doboru nauczycieli i innych spraw związanych z tymi kursami wybrano miejscową Komisję Nauczania z przewodniczącym Inż. Adamem Kowalskim na czele, któremu równocześnie powierzono kierownictwo Kursów. Kursy te będą zgłoszone przez Instytut Naftowy do Wydziału Szkolnictwa Zawodowego Ministerstwa Przemysłu.

Wydawca: Instytut Naftowy Krosno—Kraków
Nakładem: Centralny Zarząd Przemysłu Rafin Płynnych w Krakowie
Kolegium Redakcyjne: Inż. Wojnar Józef (Red. nacz.), Inż. Górka Henryk i Inż. Waliduda Adam (Redaktorzy techniczni)
M-10481