

NAFTA

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

REDAGUJE INSTYTUT NAFTOWY

Rok II

Październik 1946 r.

Nr 10

Inż. Zdzisław Wilk
Nacz. Dyrektor CZPPP

Polski przemysł naftowy na tle planu trzyletniego 1947–1949

Referat wygłoszony na Zjeździe Stow. Inżynierów i Techników Przemysłu Paliw Płynnych w dniu 28 września 1946 r.

Zapotrzebowanie paliw płynnych w Polsce w roku 1947 oceniamy na 450 000 ton, zaś w latach 1948 i 1949 po 600 000 ton rocznie.

W roku 1946 zużycie wyniesie prawdopodobnie 360 000 ton, a to z produkcji krajowej 150 000 ton, w tym około 125 000 ton ropy, 3000 ton gazoliny i 22 000 ton benzolu, zaś import w ilości około 210 000 ton pokryje resztę zapotrzebowania.

Chcąc mówić poważnie o „planie” w przemyśle naftowym, musimy uwypuklić wybitną różnicę, jaka zachodzi między naftą, przede wszystkim naftą polską, a innymi przemysłami.

Nafta nie operuje bowiem zasobami surowca takimi, jak np. węgiel lub ruda, nie mamy takich odkrytych zasobów ropy, jakie posiada np. Irak w dorzeczu rzeki Tygrys, ocenionych na 500 milionów ton. Z zasobów tych wydobywało się tam do roku 1939 zaledwie 4 miliony ton rocznie. Mało jest pól naftowych takich, jak w Iraku, gdzie wymienioną produkcję uzyskano zaledwie z 50 otworów o głębokości 800 m, a pierwszy dowieziony otwór produkował początkowo 12 tysięcy ton dziennie.

Mając takie pole do dyspozycji, można wydobyć planować w znaczeniu analogicznym do planowania w innych przemysłach. U nas stosunki są zupełnie różne. Rozporządzamy dziedzictwem w postaci 2300 otworów wiertniczych i staramy się wydobywać ropę z wszystkich otworów w maksymalnej ilości, otrzymując obecnie około 350 ton dziennie, czyli 160 kg na dobę z jednego otworu.

Na tym starym terenie prowadzimy ciężką walkę podjazdową w każdym kierunku i na tym odcinku — jak dotąd — z dobrymi wynikami, albowiem krzywa produkcji nie tylko nie spada, lecz stale wznosi się.

Nasz plan uzupełniamy prawdopodobieństwem odkrycia nowych, większych pól ropnych, w czym różni się zasadniczo od zasad planowania w innych przemysłach; możemy bowiem odkryć bardzo dużo, albo też tylko nieznaczne ilości ropy.

Takie postawienie sprawy nakazuje nam nasza uczciwość zawodowa.

Nie należy jednak sądzić, że sytuacja jest beznadziejna, albo oparta li tylko na ślepym hazardzie. Rozpatrzmy kilka przykładów z najbliższego otoczenia i w warunkach zbliżonych do naszych, jeżeli chodzi o rząd wielkości nas interesujących.

Pomijam tutaj szkic historyczny naszego kopalnictwa naftowego, jak również dane statystyczne wielkich producentów ropnych, gdyż nie ma to obecnie dla nas żadnego znaczenia.

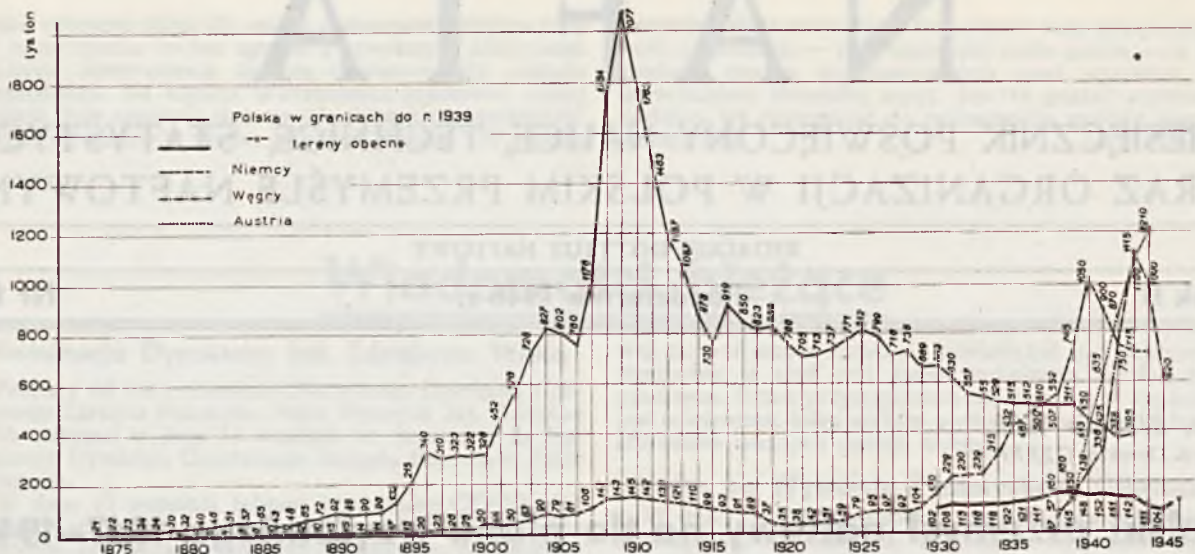
Na wykresie nr 1 widzimy, jak rozwijało się wydobywanie ropy w Polsce, Niemczech, Austrii i na Węgrzech. Uderza tutaj przede wszystkim fakt, że kopalnictwo naftowe Niemiec jest zaledwie o kilka lat młodsze od polskiego, jest jednak wybitna i bardzo ważna różnica w rozwoju produkcji tych dwu krajów.

Podczas gdy w Polsce widzimy szybki wzrost w latach początkowych do 2 milionów ton i potem spadek do pół miliona, to w Niemczech przez długie lata produkcja była nieznaczna i dopiero pod koniec rozpatrywanego okresu osiągnęła rzędu produkcji w tym samym czasie w Polsce.

Ta zasadnicza różnica pochodzi stąd, że w Polsce ograniczono się do Karpat, gdzie na skutek zaburzeń tektonicznych utworzyły się wycieki ropy na powierzchnię ziemi, wobec czego bez geologa, bez geofizyki i bez odwiercania systematycznego w nieznanym terenie, a więc i bez większego ryzyka nawiercono szybko i szczęśliwie duże ilości ropy, aż przyszedł czas, kiedy takie łatwe tereny zwiercono, nowych poszukiwań w szerszym stylu nie wykonywano i produkcja zaczęła gwałtownie spadać.

W Niemczech natomiast, w terenie płaskim, takich wycieków prawie że nie było i dopóki wiercono według starych zasad, dopóki obawiano się inwestować, produkcja była znikoma i dopiero kiedy rzucono duże kapitały, dla systematycznego poszukiwania na nowoczesnych zasadach, dowieziono się pokaźnej produkcji.

Jeszcze bardziej pouczającym jest przykład Austrii i Węgier. Tam w jeszcze krótszym czasie uzyskano olbrzymie produkcje (Węgry ponad milion ton



Rys. 1. Wydobycie ropy w Polsce, w Niemczech, w Austrii i na Węgrzech

ropy rocznie), a to li tylko na skutek intensywnych wierceń poszukiwawczych z dużym nakładem kapitału.

Chcąc zatem planować u nas, musimy stanowczo w tej drugiej części planowania produkcji krajowej uwzględnić konieczność intensywnych wierceń czysto poszukiwawczych, postaramy się jednak udowodnić, że nie jest to ryzyko, narażające skarb państwa na nieuzasadnione straty.

Przedtem jednak scharakteryzujemy pokrótce nasz obecny Przemysł Naftowy.

Odziedziczyliśmy zatem ponad 2300 otworów o małej produkcji i przeważnie z urządzeniami technicznymi, urządzającymi wszelkim zasadom nowoczesnej techniki naftowej.

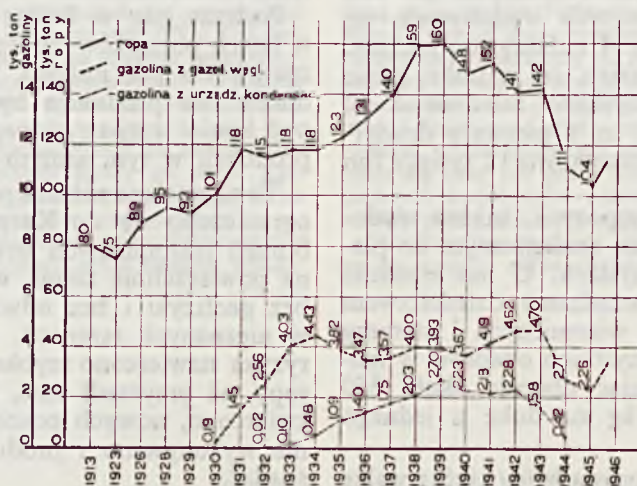
Przy wydobyciu 11000 ton ropy miesięcznie zatrudniamy około 7000 pracowników fizycznych, czyli na jednego robotnika wypada okrągło 20 ton, a nie, jak to niektórzy mylnie podają, 8 ton rocznie.

W roku 1939 jeden pracownik fizyczny wydobywał około 37 ton ropy rocznie, należy jednak uwzględnić fakt, że mieliśmy wówczas znaczną ilość szybów, które produkowały wielokrotność tego, co produkują nasze otwory dziś, gdyż te ostatnie mają wybitny charakter szybów o niskiej produkcji, a o to nie można winić ani pracownika fizycznego, ani umysłowego. Uwzględniłem powyżej

celowo tylko pracowników fizycznych, ponieważ w dzisiejszej strukturze ilość umysłowych pracowników nie nadaje się do porównania z okresem przedwojennym.

Ściśle biorąc, należałoby i z tej liczby 7000 pracowników fizycznych, potrącić dość poważną ilość tych robotników, którzy nie odeszli na emeryturę, a nie przyczyniają się do zwiększenia produkcji, tych, którzy są zajęci aprowizacją, sprawami socjalnymi, znaczną część członków Rad Zakładowych i i., tak, że w rzeczywistości na jednego pracownika fizycznego przypadnie wydobycie w ilości około 25 ton/rok, co z uwagi na charakter naszych szybów nie jest aż tak zastraszające, jak to dotychczas mylnie przedstawiano.

Nie chcę przez to powiedzieć, że nie należy dalej kontynuować rozpoczętej akcji oszczędności w materiale ludzkim — akcja ta stale postępuje i wyda pożądané wyniki, natomiast cyfry powyższe nasświetlają należycie tak okrzyczany problem nadmiaru pracowników w Przemysle Naftowym, zwa-



Rys. 2. Produkcja ropy i gazoliny w Polsce

szcza, jeżeli weźmiemy pod uwagę niesłychanie trudne warunki pracy w rejonach południowych, gdzie z narażeniem życia nasz robotnik walczy dosłownie o każdy kilogram ropy.

Stwierdzić należy, że stale odbywają się przesunięcia z terenu kopalń starych do innych dzia-

łów a przede wszystkim do Poszukiwań Naftowych.

Obecny stan naszego przemysłu naftowego przedstawia graficznie załączony rysunek Nr 2.

Wydobywamy miesięcznie:

10500 ton ropy,
300 ton gazoliny,
10 milionów m³ gazu,

Rozprowadzamy ten gaz oraz 6 milionów m³ importowych rurociągami o długości 780 km.

Rozprowadzamy około 35 tys. ton produktów naftowych po całym kraju. Wyładowujemy ponadto w Gdańsku i Szczecinie ropę i produkty z importu zagranicznego drogą morską, oraz w Czechowicach i Jaśle ropę z transportu lądowego z ZSRR, z Węgier, Austrii i Rumunii, ponadto magazynujemy nadwyżki produktów w różnych częściach kraju.

Wiercimy równocześnie około 50 otworów, budujemy nowe sieci gazociągów, gazolinociągów, nowe fabryki gazoliny, remontujemy i modernizujemy rafinerie, odbudowujemy warsztaty i Fabrykę Maszyn w Gliniku Mariampolskim.

Prowadzimy intensywne badania geologiczne, geofizyczne i w ogóle prace poszukiwawcze.

Dotychczas kierowaliśmy i współpracowaliśmy w odbudowie Zakładów Syntetycznych w Oświęcimiu, oraz w przeniesieniu fabryki ze Schwarzhöhe pod Dreznem.

Nie przytaczam tu szczegółowych dat, gdyż te można znaleźć w naszych statystykach.

Stan zatrudnienia we wrześniu br. był następujący:

| | Umy- słowi | Fi- zyczni | Razem |
|---|---------------|---------------|-------|
| I. CZPPP | 56 | 17 | 73 |
| II. ZPN i GZ | | | |
| Dyrekcja Zjednocz. PN i GZ | 140 | 163 | 303 |
| Rafineria Czechowice . . . | 40 | 470 | 510 |
| „ Jedlicze | 58 | 407 | 465 |
| „ Jasło | 38 | 184 | 222 |
| „ Ligota | 10 | 38 | 48 |
| „ Limanowa | 13 | 113 | 126 |
| „ Glinik M. | 54 | 466 | 520 |
| „ Trzebinia | 63 | 485 | 548 |
| Sektor Kopalń Krosno . . . | 218 | 2349 | 2567 |
| „ „ Gorlice | 165 | 1928 | 2093 |
| „ „ Sanok | 167 | 1676 | 1843 |
| Elektrownia Męcinka . . . | 18 | 73 | 91 |
| Sektor Gazowy Tarnów . . . | 62 | 162 | 224 |
| Kier. Gaz. Dal. Sandomierz . | 8 | 36 | 44 |
| Fabryka Maszyn Glinik M. . | 94 | 731 | 825 |
| Zakłady Ceramiczne Polanka . | 5 | 241 | 246 |
| Placówka Rewindyk. Wrocław | 2 | 4 | 6 |
| Instytut Badań Paliw Płyn. w Trzebinie | 1 | 2 | 3 |
| F-ka Smarów Biała-Chorzów- Zabrze | 12 | 33 | 45 |
| III. Zakłady Syntetyczne | 290 | 2580 | 2870 |
| IV. Instytut Naftowy w Krośnie . | 30 | 6 | 36 |
| V. Centrala Produktów Naft. . . | 988 | 1138 | 2126 |
| VI. Centrala Apropozycyjna PPP . | 35 | 43 | 78 |
| VII. Poszukiwania Naftowe . . . | 78 | 295 | 373 |
| Razem | 2647 | 13638 | 16285 |

Nasze najważniejsze problemy to intensywne prace eksploatacyjne na starych terenach, uzupełnianie i odbudowa sprzętu wiertniczego, odbudowa górnicza w Starej Wsi, wyznaczanie nowych otworów. Nie zaniedbujemy żadnego środka dla powiększenia produkcji.

Ponadto szkolimy pracowników fizycznych w zakresie administracyjnym, aby umożliwić im objęcie kierowniczych stanowisk, przeszkalamy technicznie starszych pracowników, urządzamy kursy dla młodych, oraz poważne studia kilkuletnie dla wykształcenia kadr wzorowych fachowców w dziale wiertniczym, gazowym i rafineryjnym.

Przystępujemy do poważnej akcji oszczędnościowej i racjonalizacji w dziedzinie energetyki, a przy tym wszystkim oddaliśmy poważny kontyngent inżynierów dla Państwowych Zakładów Syntetycznych w Oświęcimiu.

Prowadzimy akcję rewindykacyjną, oraz upaństwowienia przedsiębiorstwa.

Wszystko to dzieje się przy nieskrystalizowanym kościecu organizacyjnym — niestety nie z naszej winy.

Przyjrzyjmy się teraz dokładniej naszej krzywej produkcji.

W planie na rok 1946 wyznaczyłem 130000 ton ropy i uważam, że był to plan skromny. Niestety osiągnęliśmy tylko może 125000 ton. Jednakże nawet tych 125000 ton jest dużym sukcesem, przypomnę bowiem raz jeszcze przewidywania na Zjeździe w Krośnie, gdzie to rok temu mówiono, że bez bardzo intensywnych dowieceń miesięczna produkcja ropy spadnie do 7000 ton.

Faktem jest, że już osiągnęliśmy 80% przedwojennej produkcji z obecnych terenów.

Dziś pozwolę sobie przypomnieć Kolegom co innego, a mianowicie nasze rozmowy z roku 1937, 1938, 1939, kiedy to wybitni fachowcy z Zachodu, z Krosna, pokpiwali sobie z Borysławia, nazywając go trupem na wykończeniu, a widzieli wielką przyszłość na Zachodzie.

Już przed i podczas wojny produkcja zwykła (patrz Inst. Naft. Statystyka Naftowa), osiągając maksimum 160000 ton w 1938 i 1939 r., jednak nie były to produkcje duże, nie było to to, o czym geologowie z Zachodu stale mówili kolegom z Borysławia i Stanisławowa, że przyszłość przemysłu polskiego leży na zachodzie.

Co gorsza, tuż przed i w czasie wojny, były tu piękne dowiecenia, obecnie zaś nie mamy ani jednego lepszego dowiecenia w stylu „Ewy“, lub podobnym.

Tym, którzy twierdzą, że tylko wierceniami można podtrzymać produkcję, odpowiadam, że są w błędzie, albowiem tu na Zachodzie można wiele osiągnąć przy pomocy metod racjonalnej eksploatacji, do których te tereny się nadają, a na których te metody nie były stosowane w odpowiednio szerokim zakresie. Musimy nadrobić zaniedbania na tym odcinku niezależnie od projektowanych wierceń odkrywczych.

Te ostatnie, jak również wiercenia poszukiwawcze nawet na starych, lub w sąsiedztwie starych terenów, niezależnie od naszych planów na Niżu, muszą dać pozytywne wyniki, tymbardziej, że do-

tychczas w tym kierunku zrobiono niewiele, ograniczając się do wierceń, co do których w znacznym procencie można było spodziewać się z góry dużej straty czasu, a małej produkcji.

Nie będę zatem analizował krzywej spadku produkcji, gdyż jak powiedziałem, brak tu podstawowego elementu dla tej analizy, tj. prawdziwych dat produkcyjnych dla poszczególnych otworów, bez czego wszelkie raporty są bezwartościową robotą papierową, ubraną w cechy naukowych badań.

Natomiast koniecznym jest i w danych warunkach jedynym wyjściem dokładna analiza metod produkcji i samych prac wydobywczych.

Poprawa wybitna musi być i będzie osiągnięta przez:

1. Systematyczne podczyszczanie otworów.
2. Torpedowanie.
3. Odbudowę ciśnienia.
4. Wypłukiwanie wodą.
5. Odbudowa górnicza.
6. Konieczne wiercenia eksploatacyjne i pogłębianie.
7. Wzorowe funkcjonowanie pomp wglębnych i usprawnienie techniczne innych urządzeń.
8. Ogólne zwiększenie wydajności pracownika naftowego.
9. Stały nadzór na kopalni w dzień i w noc.
10. Konsekwentne wykonanie do końca raz ustalonego planu i niezminianie go bez bardzo poważnych przyczyn.

Wydajność pracownika obecnie za mała m. i. także z powodu przeciążenia powojennego, specjalnie ciężkich warunków w terenach południowych, oraz z braku odpowiednich narzędzi. Jednak i na tym odcinku widzimy stałą poprawę.

Receptę powyższą powtarzałem wielokrotnie; niestety nie jest ona zastosowana powszechnie, jest jednak niezawodna i spowoduje na pewno wybitny wzrost wydobywania na okres najbliższy, a powstrzyma spadek w okresie późniejszym.

Nasza obecna krzywa produkcji jest wynikiem przeważnie wierceń eksploatacyjnych, jeżeli jednak zastosujemy intensywną i planowo przeprowadzoną eksploatację na szerszą skalę, to opierając się na przykładzie Schodnicy i Urycza, gdzie właśnie były podobne warunki jak u nas, możemy śmiało liczyć przejściowo na osiągnięcie 12000 ton ropy miesięcznie, a nawet więcej na obecnych starych terenach.

W naszym dorobku z ostatniego roku możemy poszczycić się jednym bardzo poważnym sukcesem, a tym jest utworzenie nowego działu Poszukiwań Naftowych, który rozwija się na skalę nie spotykaną dotychczas w Polsce.

Polski przemysł przedwojenny, rozporządzający kapitałem i materiałami, nie umiał zdobyć się na szerszą akcję, dreptał prawie że stale naokoło starych terenów.

Obecnie w bardzo krótkim czasie zorganizowaliśmy na zasadach nowoczesnych ten dział i jesteśmy pewni sukcesów.

Założenia planu trzyletniego

Rzucone przeze mnie hasło „milion ton rocznie paliw płynnych z ziemi polskiej” spotkało się nawet z ironicznymi uwagami. My, nacierze polscy,

nie damy się zrazić tym, którzy nie mają w sobie zapału. My nie tylko wierzymy, my kalkulujemy realnie. Wszak wydobywaliśmy już z małego skrawka naszej ziemi dwa miliony ton rocznie i to w czasach, kiedy o racjonalnej eksploatacji nie miano pojęcia, a o paliwach syntetycznych, o benzolu, gazolinie, gazie płynnym i gazie sprężonym w ogóle nie myślano.

Nasz program trzyletni obejmuje następujące prace:

- I. W dziedzinie organizacji ustalenie schematu organizacyjnego i skompletowanie potrzebnych placówek, agend i referatów.

Koniecznym jest zorganizowanie proponowanej przez nas Generalnej Dyrekcji Przemysłu Naftowego na zasadach skomercjalizowanego przedsiębiorstwa.

Generalnej Dyrekcji podlegałyby następujące jednostki o bardzo dużej samodzielności:

Poszukiwania Naftowe.

Eksploatacja wraz z Gazoliniarniami.

Rafinerie i Centralne Laborat. Badawcze.

Dystrybucja gazu.

Centrala Produktów Naftowych.

Centrala Zakupów.

Centrala Aprowizacyjna.

Instytut Naftowy (badania, wydawnictwa i szkolenie).

- II. Poszukiwania Naftowe muszą uzupełnić braki w aparaturze i obsadzie poszczególnych placówek wybitnymi fachowcami.

Problem poszukiwań obejmuje trzy obszary:

a) Obszar Karpat

1. W kredzie śląskiej wiercimy obecnie w Klęczanach koło Nowego Sącza, w Rychwałdzie w menilitach i w eocenie w Radziechowej koło Żywca. W najbliższych tygodniach rozpoczniemy wiercenia w Ciężkowicach ad Tarnów i w rejonie Brzozowa na horyzonty kredy śląskiej, w której dotychczas stwierdzono produkcję w siodle Potoka.

2. W Trześniowie projektujemy wiercenie dla zbadania przedłużenia siodła krośnieńskiego, a w Bażanówce dla odkrycia płytkich horyzontów w warstwach krośnieńskich i menilitów.

Już rozpoczęto wiercenie głębokiego otworu „Wiktor” w Iwoniczu na horyzonty eoceno-kredowe.

3. W rejonie Żmigrodu wiercimy szyb w Fóluszu, a drugi tamże rozpoczniemy w najbliższych tygodniach.
4. W Dębowcu ad Skoczów (Cieszyn) wiercimy za gazem.

b) Obszar Przedgórze

1. W wierceniu są 2 otwory w Wałkach ad Tarnów.
2. W wierceniu jest 1 otwór w Wojsławiu ad Mielec.
3. W wierceniu jest 1 otwór w Siedlcach pod Bochnią.

4. W montażu jest 1 otwór w Pilźnie.
 5. W przygotowaniu wiercenia na linii Przeworsk—Jarosław.
 6. W opracowaniu Zgłobicze ad Tarnów oraz teren Korczyn—Szczucin.
- c) Obszar Niżu Polskiego
1. W wierceniu 1 otwór w Kłodawie pod Kutnem.
 2. W przygotowaniu 4 otwory w Inowrocławiu.
 3. W opracowaniu lewy brzeg Wisły na wysokości Szczucina, rejon Wójczy (Kieleckie).
 4. W opracowaniu rejon Dębника pod Krakowem, gdzie stwierdzono geologicznie wyraźne siodło w warstwach paleozoicznych. Mamy tu zamiar wypróbować ropodajność warstw syluru, który w St. Zjedn. wydał poważne produkcje.
 5. Pospiesznie przygotowujemy wiercenie na prawym brzegu Pilicy w okolicy Gielniowa, gdzie w przedłużeniu Gór Świętokrzyskich można spodziewać się ropy w zanurzonych warstwach cech-szyńskich.

We wszystkich tych zagadnieniach współpracujemy z Państwowym Instytutem Geologicznym, oraz z Katedrami Uniwersyteckimi w Warszawie, Krakowie, Poznaniu i we Wrocławiu.

Jeżeli chodzi teraz o kalkulację kupiecką tych wierceń, to przede wszystkim zupełnie pewni jesteśmy dowiercenia gazów. Liczymy ostrożnie, że na 12 projektowanych otworów gazowych (w tym 4 otwory na polach w Dębowcu, Strachocinie, Jurowcach i Roztokach — te ostatnie nie są ściśle poszukiwawcze, jednak muszą być skalkulowane w plan trzyletni finansowy) tylko połowa nawierci gaz, że ich produkcja „na wolny wypływ” wyniesie po 150 m³/min., czyli przy 20%-wym odbiorze uzyskamy rocznie 90 milionów m³ gazu, co stanowi prawie stuprocentowe zwiększenie naszych obecnych możliwości produkcyjnych, zaś finansowo przedstawia kwotę około 90 milionów zł rocznie.

Licząc, że odwiercenie owych 12 otworów kosztować będzie 120 milionów złotych, uzyskamy niespełna półtoraroczny okres amortyzacyjny.

W kalkulacji produkcji ropy z terenów nowych musimy być ostrożniejsi.

Odwiercimy w przeciągu 3 lat 120 otworów poszukiwawczych i odkrywczych i przyjmujemy bardzo skromnie, że uzyskamy tylko 70 000 ton ropy o wartości 600 milionów złotych, nie licząc wartości gazołiny, która zawsze towarzyszy produkcji ropy.

Koszt odwiercenia wynosić będzie około 900 milionów zł. Pozostałe 300 milionów niedoboru zmniejszy się przez zwiększenie okresu amortyzacyjnego szybów gazowych, albowiem półtoraroczny okres amortyzacyjny jest zbyt krótki, poza tym kalkulacja ta bardzo ostrożna i w rezultacie można liczyć na nieduży stosunkowo niedobór w budżecie tej imprezy.

O możliwościach odkrycia dużych produkcji, opłacających koszty inwestycyjne z nadstatkiem

i ruchowe w przeciągu krótkiego czasu, na razie nie mówimy, albowiem jest to dziełem przypadku i jakkolwiek niejednokrotnie w dziejach kopalnictwa naftowego takie niespodziewane wyniki spotykano, to nie chcemy na takie korzystne warunki liczyć, mimo iż wierzymy, że w rzeczywistości z końcem roku 1949 obejdziemy się bez importu.

Nasuwa się pytanie, czy w obecnych warunkach gospodarczych wolno nam nawet tę stosunkowo niedużą pozycją ryzykować. Otóż twierdzę, że nie tylko wolno, ale musimy ryzykować.

Abstrahując od przykładu Austrii, Węgier i Niemiec pozwolę sobie przytoczyć zdanie, wydrukowane tłustym drukiem w lipcowym numerze dziennika „News of the World”, a mianowicie „Serce Wielkiej Brytanii przestało bić na przeciąg 2 dni w ubiegłym tygodniu, kiedy to w czasie strajku na kopalniach nafty w Iraku krew w organizmie Imperium przestała krążyć”. Tak pisze Anglia, która rozporządza w kraju macierzystym olbrzymimi pokładami węgla i przemysłem metalowym, oraz sztabem fachowców, umożliwiającym budowę zakładów do produkcji paliw syntetycznych, tak troszczy się o pola naftowe, których administracja jest bardzo kosztowna.

Ropa naftowa i gaz ziemny to obecnie najcenniejsze i najtańsze paliwa płynne i byłoby grzechem nie do darowania, gdybyśmy raz wreszcie nie wyjaśnili, czego możemy się spodziewać na naszych terenach.

Oczywiście prace nad uzyskaniem paliw syntetycznych z węgla należy prowadzić równocześnie, są to jednak dwa różne zagadnienia. Naczelnym jednak jest rozwiązanie palącego problemu znalezienia nowych terenów naftowych. Finansowo nie przedstawia się to tak groźnie, jakby to wynikało z ostrożnych założeń, opartych na ryzyku poszukiwań.

Nasz plan trzyletni w cyfrach wygląda następująco:

| | 1946 | 1947 | 1948 | 1949 |
|---|---------------|---------|---------|---------|
| Założenie planu | w t o n a c h | | | |
| Przyjmuje się, że zapotrzebowanie paliw płynnych w kraju będzie następujące . . . | 360 000 | 450 000 | 600 000 | 600 000 |
| W tym z produkcji własnej — z ropy i gazu | 123 000 | 140 000 | 187 000 | 241 000 |
| Benzol | 22 000 | 30 000 | 40 000 | 50 000 |
| Paliwa syntetyczne | — | — | — | 21 000 |
| Należy importować | 215 000 | 280 000 | 373 000 | 288 000 |
| Gaz opałowy do dyspozycji w 1000 m ³ | 100 000 | 130 000 | 150 000 | 200 000 |
| Wiercenia w metr. | | | | |
| Należy odwiercić następujące ilości metrów: | | | | |
| wiercenia eksploatacyjne i odkryw. | 25 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 |
| wiercenia poszukiw. | 12 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 |
| Zatrudnienie pracowników bez syntetyki | 14 000 | 15 000 | 16 000 | 17 000 |

Inwestycje w tysiącach złotych obiegowych

| | 1946 | 1947 | 1948 | 1949 |
|--|---------|-----------|-----------|-----------|
| Ogółem | 694742 | 1 000 000 | 1 850 000 | 2 600 000 |
| w tym | | | | |
| Poszukiwania naftowe: | | | | |
| wiercenia poszukiw., badania geologiczne i geofizyczne | 148742 | 300 000 | 400 000 | 400 000 |
| Eksploracja ropy i gazu: | | | | |
| inwest. kopalń, fa- bryki maszyn, gazo- liniarni, transport i dystrybucja gazu | 268 850 | 280 000 | 570 000 | 515 000 |
| Rafinerie: | | | | |
| Odbudowa, urządze- nia, aparatury, ma- szyny | 47 150 | 150 000 | 200 000 | 150 000 |
| Inwestycje Cen- trali Prod. Naft.: Budowanowychskła- dów, stacji przeład., zakup cystern, be- czek żel. oraz kapi- talne remonty | 230 000 | 270 000 | 680 000 | 1 535 000 |

Uwaga:

1. Przy obliczaniu kosztów inwestycji ceny materiałów przyjęto urzędowe.
2. Niezależnie od powyższych inwestycji projektuje się zakup urządzeń i aparatur za granicą.

Reasumując, streszczamy, że wytyczne nasze na okres trzyletni są następujące:

1. Forsować poszukiwania naftowe.
2. Usprawnić metody eksploatacyjne.
3. Wykończyć planowane instalacje dla produkcji paliw syntetycznych z węgla, a przygotować nowe metody rentowniejsze i gwarantujące wysoką jakość paliw.
4. Niedobory pokrywać z importu ropy, przetwarzanej w naszych rafineriach.
5. Podnieść ogólny poziom techniczny i moralny.
6. Wyszkolić nowe kadry techników z niższym i średnim wykształceniem, a udostępnić praktykę dla nowego narybku inżynierskiego.

Już obecnie widzimy trudności w zrealizowaniu tych założeń.

Głównie są to trudności materiałowe. Wiertnictwo wymaga specjalnych urządzeń oraz instrumentów. Jak dotąd z zagranicy nie otrzymaliśmy nic.

W strefie okupacyjnej angielskiej nagromadzone są stopy stali wiertniczej, znaczna ilość rygów wiertniczych i urządzeń rafineryjnych. Wszystkie te materiały zostały wywiezione przez okupanta i muszą jak najspieszniej wrócić do nas, albowiem zostały one wykonane bądź to u nas, bądź to za nasze pieniądze i krwawą pracę naszych pracowników umysłowych i fizycznych.

Nasze straty wojenne są duże.

Straciliśmy w kopalnictwie 80 milionów dol.
w przemyśle gazowym 20 mil. dol.
w przemyśle rafiner. 28 mil. dol.
razem 128 milionów dolarów.

Dotychczas nie otrzymaliśmy żadnej rekompensaty.

Niezależnie od tego, musimy w zamian za eksportowany węgiel wydobyty w pocie czoła przez naszych kolegów w przemyśle węglowym otrzymać natychmiast najniezbędniejsze urządzenia wiertnicze i maszyny dla ruchu rafineryjnego, a nie możemy dopuścić do lakonicznego oświadczenia dostawców zagranicznych, że należy liczyć się z dwuletnim terminem dostawy.

Pewna minimalna ilość tych urządzeń musi nadejść jeszcze w tym roku.

W tym stanie rzeczy mowy nie ma o tym, aby przemysł naftowy mógł oddać pracowników do innych przemysłów. Łatwo jest zdemontować z takim trudem przez nas rozpoczęte dzieło i niesłychanie trudnym będzie jednak skompletować później dobór fachowców, którzy z takim zapalem, w tak ciężkich warunkach, w jakich żaden przemysł polski, ani też bez przesady powiemy — świata całego — nie pracuje.

W naszym rozwoju nie możemy się hamować, ani też dopuścić do luki.

Przemysł naftowy polski musi w szybkim tempie i z całym nakładem energii, materiałów i środków finansowych rozwinąć się do potężnej i dominującej gałęzi, która jak dotychczas jest prawie we wszystkich państwach najpotężniejsza.

Te państwa, które nie mają możliwości przeprowadzenia wierceń za ropą, zazdroszczą nam.

Czyż mamy zawsze wykazać naszą nieudolność i brak zmysłu do wykorzystania niezmiernych bogactw naturalnych naszego kraju?

Na zakończenie kilka uwag dla naszego użytku domowego.

Z uwagi na naszą mizериę w urządzeniach wiertniczych konieczne jest dokładne oznaczanie narzędzi wiertniczych, i prowadzenie kartotek oraz ewidencji, z jakiego materiału je wykonano i nazwisko przo-downika odpowiedzialnego za wykonanie. Ma to na celu zmniejszenia ilości zagwoźdżonych otworów względnie możliwość pociągnięcia winnych do odpowiedzialności.

Uważam, że w naszej pracy korzystamy za mało z takich prostych wynalazków, jak kalendarz, zegarek, notes i ołówek i proszę bardzo, aby użycie tych instrumentów (są do nabycia w kraju i nie trzeba czekać na zrealizowanie zakupu z Ameryki) było stałe i powszechne zarówno w dyrekcjach jak i na najdrobniejszej placówce.

W końcu proszę, aby z uwagi na olbrzymi brak maszyn i urządzeń wiertniczych i trudności nabycia tychże za granicą, stosowano w warsztatach przy naprawie oraz przy produkcji nowych urządzeń, w jak najszerszym zakresie zasadę akordów.

Inż. Bronisław Nartowski

Paliwa syntetyczne w Polsce

Skrót referatu na Kongres Techników Polskich

Podczas gdy inne narody posiadające silnie rozwiniętą i dostosowaną do swego życia gospodarczego motoryzację, a nie zaopatrzone przez naturę w odpowiednie złoża naftowe, od dawna odczuwały, względnie przewidywały brak środków napędnych i w związku z tym szukały nowych dróg dla zdobycia tychże — Polska dość obficie obdarzona przez przyrodę w złoża ropy naftowej, ufna w ich zasobność, nie miała potrzeby czynienia wysiłków w tym kierunku, zwłaszcza przy zaniedbanej sieci drogowej, słabej motoryzacji i nawale innych zagadnień pierwszej potrzeby.

Dopiero w latach ostatnich przed wojną możemy zanotować pewne zainteresowanie się tym problemem, pierwsze prace badawcze na tym polu, a nawet plany budowy pierwszych, niejako doświadczalnych urządzeń dla uzyskania paliwa drogą sztuczną. Lata wojny i okupacji odsunęły te problemy na plan dalszy w naszej umysłowości. Dopiero w r. 1945 nowe ukształtowanie państwa, oraz uszczuplenie naszych zasobów naturalnych i wydobywania ropy naftowej o $\frac{4}{5}$ przedwojennej produkcji, postawiły nas wobec konieczności uzyskania środków pędnych na innych drogach. Przewidując w latach najbliższych silny rozwój motoryzacji, spowodowany z jednej strony brakiem inwentarza żywego u rolników i usterkami trakcji kolejowej, zaś z drugiej rozwojem życia gospodarczego na sposób współczesny, możemy określić, że wg założeń 3-letniego planu — zapotrzebowanie paliw płynnych na rok 1949 wyniesie 600 000 ton, zaś pokrycie produkcją własną z ropy i gazu 241 000 ton, a wraz z benzolem 291 000 ton. Zatem manko ok. 300 000 ton możemy pokryć importem albo też produkcją syntetyczną.

Materiały dla tej ostatniej stoją nam do dyspozycji niemal w nieograniczonych ilościach, gdyż wszelkie gatunki naszego węgla mogą być do tego celu wyzyskane. Na Ziemiach Odzyskanych znajdujemy ślady dróg, jakimi kroczyli ich poprzedni gospodarze. Blachownia, Kędzierzyn, Deszowice i Poelitz są to potężne i pełne wyrazu ślady, które dadzą się ująć cyfrą miliona ton benzyny rocznie. Dziś są to zdewastowane cmentarzyska, dające obraz wysiłków setek tysięcy ludzi, wysiłków skoordynowanych w jednym kierunku, uzyskania paliwa bez względu na koszt.

W czerwcu roku 1945 została zawarta między Rządem Polskim i Związku Radzieckiego umowa, mocą której wydzielono nam z zachowanej jeszcze w znacznej mierze niemieckiej fabryki benzyny syntetycznej w Schwarzhilde obok Drezna, na terenie okupacyjnym ZSRR części aparatury dla produkcji około 40 000 ton benzyny syntetycznej rocznie. Wydzielone obiekty stanowiły mniej więcej $\frac{1}{4}$ całości fabryki dość znacznie uszkodzonej działaniami wojennymi (3600 bomb).

Szczupła grupa inżynierów, wydelegowana natychmiast na miejsce, rozpoczęła studia wstępne i zbieranie dokumentacji, co trwało do końca lutego br., kiedy uzyskano długo oczekiwane zezwolenie na demontaż oraz dopuszczenie szerszej grupy pracowników do studiów na miejscu. Obecnie ukończono zbieranie materiałów technologicznych, a demontaż i przywiezienie uzyskanych urządzeń zbliża się ku końcowi. Personel techniczny obznajomiony teoretycznie i praktycznie z aparaturą i procesem, opracowuje obecnie szczegółowe dane fabryki. Fabryka w Schwarzhilde pracowała metodą Fischera i Tropsza pod ciśnieniem atmosferycznym i wytwarzała produkt zbliżony do ropy naftowej, a zwany syntiną. Fakt otrzymania około 15 000 ton żelaza w postaci cennych aparatów i armatury, dalej około 200 ton cennej masy kontaktowej, przesądził o kierunku w jakim ma iść nasze planowanie.

Duża część uzyskanej aparatury przystosowana do przeróbki węgla brunatnego w naszych warunkach nie da się na razie wyzyskać.

Mianem paliw syntetycznych ujmujemy wszelkie produkty z syntezy chemicznej, nadające się do napędu silników spalinowych, a więc oprócz całych plejad węglowodorów nasyconych i nienasyconych od metanu, aż do wielocłonowych parafin, olefin i aromatów, a także różne alkohole i ich pochodne. Uzyskać je możemy na kilku różnych drogach, które możemy podzielić schematycznie:

1. uwodornianie węgla, względnie produktów jego skwarzenia, lub pozostałości z destylacji ropy naftowej,
2. synteza węglowodorów z mieszaniny gazowej, tlenku węgla i wodoru,
3. synteza alkoholi i pochodnych z tejże samej mieszaniny gazów.

Uwodornienie zarówno jak i synteza alkoholi przebiegają pod wysokim ciśnieniem, zatem wymagają bardzo ciężkiej aparatury, wykonanej ze specjalnych tworzyw, dla nas czasowo niedostępnych, musi odpaść spod naszych rozważań. Pozostaje nam synteza węglowodorów z mieszaniny gazów, tlenku węgla i wodoru, która może być przeprowadzona w sposób dwójaki, a to pod ciśnieniem atmosferycznym lub średnim (10—20 atm.). Da się ona w naszych stosunkach zrealizować, zwłaszcza w pierwszej alternatywie, tym bardziej, że dostajemy ze Schwarzhilde komplet 70 pieców fiszerowskich o możliwości wytwórczej 100—120 kg produktów płynnych na godzinę każdy. Piece te stanowiły też jeden z punktów wyjściowych przy planowaniu fabryki, zbudowanej w Dworach.

Drugim punktem wyjściowym dla projektu był dobór surowca, zaś trzecim urządzenia pozostałe w Dworach. Wedle wytycznych ustalonych ostatnio dla pierwszego etapu budowy fabryki, surowcem wyjściowym dla uzyskania mieszanki gazowej (tle-

nek węgla — wodór) mają być zastosowane, koks wytworzony w pobliskich koksowniach Górnego Śląska dla wytwarzania gazu wodnego oraz gaz koksowniczy, sprowadzany do Dworów specjalnym rurociągiem, dającym po skonwertowaniu mieszanę gazową, która po dodaniu odpowiednich ilości gazu wodnego tworzy mieszaninę zawierającą żądaną ilość tlenu węgla i wodoru w wymaganym stosunku.

W następnych etapach postanowiono oprzeć się również na węglu z pobliskich kopalń (Libiąż, Brzeszcze „Książę”) i w tym celu skompletować i uruchomić częściowo urządzenia do skwarzenia węgla i produkcji półkoku, systemu Lurgi, którego zręby pozostały na terenie Dworów.

W pierwszym etapie budowy założono skromną produkcję 20 tys. ton syntyny rocznie. Decyzja ta została powzięta zarówno na skutek pewnych ograniczeń finansowych, jak też i ze względu na dążność do możliwie szybkiego uruchomienia produkcji. W etapie tym wykorzysta się z urządzeń będących do dyspozycji tylko te, które wymagają mniej gruntownych remontów. Dalszym powodem założenia tak szczupłych ram produkcji jest to, że musimy wykonać i uruchomić przed podjęciem produkcji syntyny pokazną fabrykę dla przeróbki i odświeżania zużytego katalizatora. Katalizator zawarty w piecach przywiezionych ze Schwarzhöhe skutkiem nieszczelności, spowodowanych działaniami wojennymi i długim zetknięciem z powietrzem uległ znacznym zmianom i musi być przerobiony gruntownie. Wielkość tego urządzenia może zobrazować fakt, że używać ono będzie półtora do dwóch ton 100%-wego kwasu azotowego i taką samą ilość sody dziennie.

Dalszy program obejmuje łącznie z uruchomieniem półkoksowania, podniesienie produkcji syntyny do 40000 ton rocznie przy wykorzystaniu dalszych części aparatury ze Schwarzhöhe. Poza tym planem trzyletnim objęto budowę małej instalacji dla syntezy metanolu o produkcji około 6000 ton rocznie. Ta ostatnia instalacja pozwoli nam uzyskać oprócz metanolu, cały szereg jego pochodnych, cennych tak jako rozpuszczalniki, jako też dodatki przeciwstukowe dla benzyny.

Porównując poprzednio założone manco z projektowaną przez nas produkcją, widzimy, że jesteśmy dalecy od zaspokojenia potrzeb kraju, a skromny nasz program należałoby wielokrotnie rozszerzyć,

że powinniśmy wszelkimi siłami dążyć do odbudowania tych fabryk syntetycznych, których resztki na naszych terenach pozostały, uwzględniając ich pełny program produkcyjny. Wysiłek taki przekracza stanowczo pod każdym względem tak technicznym i finansowym, jak też personalnym nasze obecne możliwości. Wierzymy jednak, że w miarę odbudowy naszego gospodarstwa krajowego przemysł maszynowy i aparaturowy osiągnie należyłą sprawność, a młode pokolenie, przyuczone na obecnie budowanych urządzeniach, da kadry pracowników potrzebnych dla osiągnięcia odpowiedzialającego nam poziomu.

System syntezy Fischera i Tropscha, który obraliśmy obecnie z konieczności, nie jest bynajmniej doskonały. Oprócz zalety względnej prostoty urządzeń ma on swoje poważne wady. Największą z nich to obciążenie produkcji drogim katalizatorem i jego regeneracją. Ponadto nie mamy chwilowo dostępu do kopalń ziemi okrzemkowej, stosowanej jako nośnik substancji kontaktowych. Kopalnie te znajdują się w strefie angielskiej okupacji Niemiec. W najbliższym czasie musimy zatrudnić specjalną grupę w naszym laboratorium badawczym, która zajmie się wyszukaniem odpowiednich nośników zastępczych, łatwo nam dostępnych, dających katalizator odpowiednio trwały.

Zebrane materiały i informacje wykazują, że technika światowa zwraca się do taniego katalizatora żelaznego, który po przepracowaniu swego okresu życia, po prostu wyrzuca się. Jest on wprawdzie mniej aktywny i wymaga nieco odmiennej aparatury, jako też innego składu mieszanek gazowej, ale za to jest bezwzględnie tańszy.

Biorąc pod uwagę, że najbliższe czasy mogą nam przynieść znaczne zmiany w dotychczasowych metodach pracy, pierwszy projekt fabryki ujęliśmy w skromne zarysy. Uzyskany tą drogą warsztat pozwoli naszym chemikom nabrać odpowiedniej praktyki i rozmachu do pracy na tym polu u nas dotychczas zaniedbanym, a dającym szerokie możliwości.

Rozbudowując produkcję syntetycznych paliw w dalszym ciągu będziemy w stanie pokryć zapotrzebowanie trakcji motorowej naziemnej, jak też i lotnictwa, dając paliwa do silników o wielkiej kompresji, niestukające, o wysokiej liczbie oktanowej, których brak zupełnie obecnie daje się dotkliwie odczuwać.

Inż. Tadeusz Reguła

Odbudowa górnicza złóż ropnych

Dokończenie

III. Krytyczna ocena dotychczasowych prób zastosowania odbudowy górnicznej na terenach naftowych Polski

Ogłoszony w r. 1924 w czasopiśmie „Przemysł i Handel Górnośląski” artykuł Inż. Wacława Bóbra „Odbudowa podziemna złóż ropy naftowej”

poruszył po raz pierwszy — w fachowej literaturze polskiej — rezultaty osiągnięte metodą górniczną na obszarze naftowym w Pechelbronn oraz opisał w sposób przystępny system odbudowy podziemnej, na podstawie ogłoszonych drukiem prac de Chamberiera z roku 1920 i G. Schneidera z 1924 r. Nie-

stety czasopismo to mało było poczytne wśród pracowników przemysłu naftowego i artykuł ten przeszedł bez echa.

Dopiero w cztery lata później, na Zjeździe Naftowym w Jaśle i Krośnie w roku 1928, poruszył tę sprawę wśród sfer zainteresowanych Prof. Inż. Fabiański w referacie pod tytułem „Odbudowa górnicza złóż ropy naftowej”, zachęcając przemysłowców do przeprowadzenia prób na terenie Polski. Ten sam problem poruszył w dwa lata później Inż. A. Nieniewski w artykule „Projekt odbudowy górnicznej złóż ropnych na terenie Lipinki i Libusza” w artykule ogłoszonym w r. 1930 w „Przemysle Naftowym”, oraz Inż. J. W. Holewiński w rzeczowo opracowanym artykule, opartym na bezpośrednim studium problemu na kopalni górnicznej w Pechelbronn pod tytułem „Podziemna odbudowa złóż naftowych w Pechelbronn”, a ogłoszonym w czasopiśmie „Nafta”.

Przypuszczam, że artykuły te, a zwłaszcza Prof. Fabiańskiego, zainteresowały przemysłowców naftowych, zwłaszcza drobnych, którzy słusznie wyciągnęli z niego wniosek, że jeśli metodą górniczną stosowaną w Pechelbronn i Wietze uzyskujemy co najmniej jeszcze dwukrotną ilość ropy, wydobytej już przy pomocy wierceń, a złoża ropne znajduje się na niewielkiej głębokości pod powierzchnią ziemi, warto ryzykując nieduży kapitał spróbować osiągnąć tak korzystny wynik.

Toteż w roku 1930 aż na dwóch obszarach naftowych, prawie że równocześnie, przystąpiono do prac górnicznych, a mianowicie w czerwcu na kopalni „Śląsk” w Szymbarku, rozpoczynając prace wstępne mające na celu głębienie szybu, zaś z końcem lipca na kopalni „Gwarectwa Naftowego Harkłowa” w Harkłowej przystępując do budowy sztolni „Barbara”. Tę ostatnią robotę górniczną prowadziła „Stała Komisja Techniczna” przy Okręgowym Urzędzie Górniczym w Jaśle.

Odbudowa górnicza w Szymbarku

Celem ułatwienia prac górnicznych, wydzieliła kopalnia „Śląsk” hipotecznie około 15 morgów ze



Rys. 13a. Mapa geologiczna Szymbarku
(wg St. Weignera)

swego terenu kopalnianego, dla przeprowadzenia wszystkich związanych z odbudową górniczną robót. Urządzenia techniczne dla samej odbudowy wykonane zostały wedle planów opracowanych dla podobnych przedsięwzięć górnicznych i zatwierdzone przez Okręgowy Urząd Górniczy w Jaśle. Opierając się na znanych warunkach geologicznych (rys. 13a i b), na podstawie poprzednich wierceń, zbadano znachodzenie się warstw wodonośnych siedmiu otworami wiertniczymi, usytuowanymi dokoła miejsca wybranego pod odbudowę. Szyb głębiony (rys. 14) założono powyżej wychodnich piaskowców zawierających wodę słodką, w łupkach zielono-czerwonych, w stropie których znajdował się ciężkowicki piaskowiec roponośny.

Z powodu zniszczenia w czasie obecnej wojny raportów wiertniczych, profili i notatek, zebrane dane opierają się na informacji udzielonej mi przez ob. Rzichę, który kierował robotami górnicznymi.

Urządzenia nawierzchniowe szybu składały się z wieży wyciągowej o wymiarach $6 \times 6 \times 6$ m, zbudowanej z ryglówki o lekkiej konstrukcji, oraz budynku dla pomieszczenia motoru napędowego, generatora światła elektrycznego, wentylatora i wyciągu ręcznego — wymiary: $16 \times 6 \times 3$ m. Wentylator o wydajności 30 m^3 na minutę obsługiwany był przez motor Lister 25 KM, a oświetlenie elektryczne dostarczała prądnicą o natężeniu 20 Amper i napięciu 110 Volt.

W ciągu dwóch miesięcy wykopano szyb o przekroju $2,30 \times 3,30$ m do głębokości 50 m. Szyb szalowany był brusami jodłowymi $4'' \times 10''$, zaczopowanymi, w węglach wzmocniony brusami i podzielony był na cztery przegródki, dwie wyciągowe $1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$, oraz dwie dalsze dla pomieszczenia drabin i przewodów wentylacyjnych, elektrycznych i sygnalizacyjnych. Na głębokości około 50 m wykonano podszybie z belek $10'' \times 10''$ oraz $10'' \times 12''$ i rozpoczęto bicie chodnika w kierunku do piaskowca roponośnego.

W ciągu czterech miesięcy wykopano około 50 m chodnika i w styczniu 1931 roku z powodu braku pieniędzy wstrzymano dalsze roboty przy odbudowie.

Rozmiary chodnika wynosiły: szerokość dolna 1,80 m, górna 1,30 m, wysokość 1,80 m, a odstęp pomiędzy poszczególnymi odzwiemi wynosił 0,80 do 1 m. Strop chodnika szalowany był deskami, boki przeważnie bez szalowania.

Warunki złożowe na początku robót, przy głębieniu szybów w łupkach czerwonych i zielonych z cienkimi warstwami twardego spękanego piaskowca, o upadzie około 25 stopni, nie przedstawiały żadnych trudności. Również pierwsze 20 m chodnika w łupkach o tym samym upadzie pozwalało na normalną pracę. Bijąc dalej chodnik napotkano na łupki ciemno-siwe w luźnych bryłach, bez żadnej struktury na długości około 18 m, po czym ponownie kopano w łupkach zielono-czerwonych lecz o nachyleniu ponad 50° .

Po przebicciu około 6 m w łupkach czerwonozielonych napotkano na piaskowiec drobno-ziarnisty, bardzo twardy. Piaskowiec ten produktywny na kopalni „Śląsk”, po oczyszczeniu z nalotu łupków, na początku suchy, zaczął się następnie pocić,

po czym na powierzchni pokazywały się cienkie strugi ropy. Ponieważ piaskowiec okazał się bardzo twardy i postęp dzienny nie przekraczał kilku cm, zmieniono kierunek chodnika i prowadzono go przez kilka metrów w kierunku południowym w spągu piaskowca ropnego. Wyprodukowana ropa w ilości 250 kg dziennie, parafinowa, o ciężarze gatunkowym 0,820 zbierała się w dołkach wykopanych wzdłuż piaskowca ropnego. Do czerwca 1932 r. robotnicy kopalniani raz w miesiącu zjeżdżali do wnętrza szybu i zbierali ropę nagromadzoną w ilości około 300 kg.

Przy odbudowie zajęty był jeden inżynier kierownik, jeden sztygar i jeden elektromonter, 3 motorowych, 6 starszych górników i około 20 placowych przy wyciągu i na placu. Górnicy zajęci przy robotach pracowali poprzednio w kopalniach węgla. Razem 32 pracowników.

Rezultaty próby — żadne.

Brak jest dat odnośnie sumarycznej ilości wyprodukowanej ropy w opisanej kopalni, analizy ropy uzyskanej z odbudowy, nie prowadzono badań porowatości piaskowca ani jego nasycenia, nie badano zawartości węglowodorów w powietrzu wentylującym chodniki. Nie przebito piaskowca ropnego, a tylko go odkryto.

Budowa sztolni „Barbara” w Harkłowej

W dniu 28 lipca 1930 r. rozpoczęto robotę nad odbudową górniczą piaskowców ropnych na kopalni „Gwarectwa Naftowego Harkłowa” w Harkłowej, przystępując do budowy eksperymentalnej sztolni „Barbara”.

Założona ona została na wychodnich warstw krośnieńskich produktywnych i dzięki wykorzystaniu naturalnych warunków terenu zyskała od razu około 4 m nakładu z glin i ilów eoceńskich, nasunięcia magurskiego, rys. 15. Zapadała w tym samym kierunku co warstwy krośnieńskie, przecinając je, gdyż upad tych warstw waha się od 8—10 stopni a sztolnię rozpoczęto bić upadem 40 stopni. Projekt przewidywał bicie sztolni o długości 75—80 m, gdzie osiągnąć powinna była poziom pokąźniejszych wystąpień ropnych, eksploatowanych w szybach Nr 9, 38 i 69. W dalszym etapie pracy projekt przewidywał pędzenie chodników poziomo, w kierunku wymienionych szybów.

Otwór Nr 9 kopany przed rokiem 1877 do głębokości 33,80 m, a następnie wiercony dał w głębokości 34—43 m początkowo około 400 kg ropy dziennie, otwór Nr 38 kopany w roku 1883 do głębokości 38,9 m natrafił na horyzont ropny w głębokości 36 m z ilością 120 kg a w 49 m z ilością 440 kg ropy dziennie, zaś otwór Nr 69 założony w 1895 r. nawiercił w głębokości 35—62 m piaskowiec ropny.

Nachylenie sztolni projektowane 40 stopni w miarę głębienia zwiększało się i w końcu doszło do 53 stopni. Wymiary wyrobiska, bez obudowy ustalono na szer. u dołu 170 cm u góry 150 cm, a wysokość 175 cm. Jako materiał do obudowy używano drzewa sosnowego lub jodłowego o średnicy 15—20 cm. Odstęp oddrzwii wahał się od

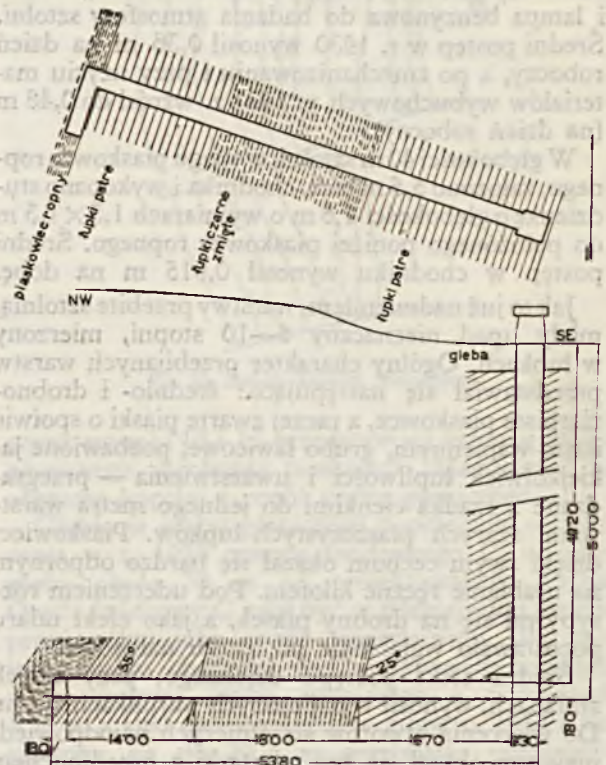
0,5 do 1 m w zależności od pokładu. W spągu sztolni ułożono pojedynczy tor celem wywożenia wózkami urobku, a przy nim drabiny do schodzenia, z poręczą przytwierdzoną do obudowy.

Pracę rozpoczęto wyłącznie ręcznym systemem tj. stalowymi kilofami, zainstalowano ręczny dwu-całowy wentylator, zmontowano mechaniczny wyciąg z części rygu Calyx pędzony motorem benzynowym, oraz instalację dla odprowadzenia wody.



Rys. 13b Profil geologiczny przez Szymbark (wg St. Weignera)

Tymi urządzeniami pracowano do połowy grudnia i osiągnięto 40,4 m sztolni. Następnie zainstalowano 1) trójfazowy motor elektryczny, pędzący jeden kompresor Atlas-Diesel 4—5 m³ na minutę powietrza, 2) dmuchawkę Enkego o wydajności od 15—20 m³ na minutę i 3) wyciąg bębnowy z przeniesieniem



Rys. 14. Plan odbudowy ropy na kopalni naftowej „Słask” w Szymbarku

zębatym i sprzęgłem oraz zainstalowano wiertarki pneumatyczne typu Flottmann z przedmuchem.

W połowie stycznia przystąpiono do odbudowy i pracowano do dnia 9 maja 1931 r. osiągając ostatecznie 71 m sztolni. W tym drugim okresie metody pracy uległy zupełnej zmianie: pracę główną wykonywał materiał wybuchowy „amonit Nr 5”, zaś praca ręczna ograniczała się wyłącznie

przeprowadzona przez laboratorium technologii nafty przy Politechnice we Lwowie wykazała 16% wagowo związków węglowodorowych ropnych w piaskowcu z horyzontu 38—43 m. Ekstrakcję tych węglowodorów przeprowadzono benzolem. Z prania otrzymano C/a 2% wagowych produktów ropnych.

Zagadnienie stosowania materiału wybuchowego przy odbudowie górniczej zostało zdaniem Komisji Technicznej rozwiązane w sposób zadawalający. Materiał wybuchowy „Amonit Nr 5” używany był stale w okresie, gdy roboty prowadzone były w piaskowcu ropnym. Zachodziły wypadki nabijania otworów strzelniczych wypełnionych ropą i odstrzelanie ich następowało bez żadnych następstw. Strzelano z powierzchni, celem zabezpieczenia obsady przed ewentualnymi następstwami wybuchu.

Wentylację zastosowano tłoczącą, używając do tego celu wentylatora Enke doprowadzającego rurami do przodku wyrobiska powietrze, w ilości 15—20 m³ na minutę. Z przeprowadzonych analiz powietrza otrzymano następujące dane:

| | podczas wentylacji | bez wentylacji |
|--------------------|--------------------|----------------|
| węglowodory lekkie | 0,5% | 0,7% |
| „ ciężkie | 0,7% | 1,4% |
| CO ₂ | 1,5% | 7,7% |
| O ₂ | 19,8% | 9,7% |

Próbki powyższe brane były ze strefy najbardziej obfitującej w ropę.

Przeliczając na podstawie tych dat węglowodory lekkie i ciężkie, które podczas wentylacji zostawały odprowadzane z powietrzem na zewnątrz sztolni, przyjmując zarazem że ciężar ich wynosił średnio 1,5 kg na m³, otrzymamy cyfrę prawie 600 m³ czyli 400 kg węglowodorów na dobę, tj. dziesięć razy tyle, ile sztolnia produkowała ropy. Ogólny koszt budowy sztolni i 5,5 m chodnika wyniósł:

| | |
|--|-----------------|
| Urządzenia, instalacje i materiały . . . | 55993 zł |
| Robocizna, dozór i świadczenia . . . | 13907 „ |
| Roboty montażowe, ciesielskie, warszt. . . | 5978 „ |
| Mater. wybuchowe, transporty różne . . . | 3292 „ |
| Razem | 77170 zł |

Zaś czyste koszty wydobycia 1 m bież. sztolni bez inwestycyjnych wydatków wahały się w granicach od 213—760 zł. Przy użyciu materiałów wybuchowych wynosiły one średnio 381 zł/1 m b.

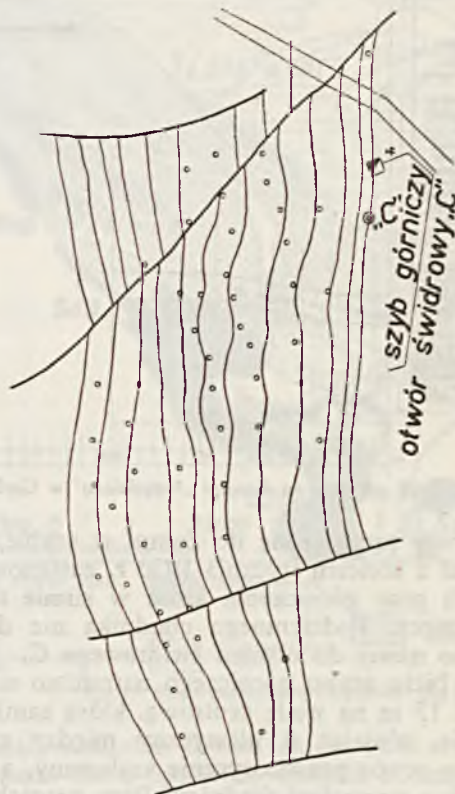
Nadmienić tu muszę, że w jesiennym okresie dużą przeszkodą w pracy był znaczny do 2000 kg dziennie wynoszący przyływ wody powierzchniowej do sztolni, na skutek silnych opadów atmosferycznych. Wybudowano wtedy na 18 metrów sztolni dukłę o objętości 5 m³ na wodę, którą odłaczano ręczną pompą na powierzchnię.

Z chwilą wstrzymania subwencji w dniu 9 maja 1931 r. zastanowiono roboty, zlikwidowano urządzenia, a wyrobisko oddano firmie „Małopolska”.

Omawiana sztolnia „Barbara”, mimo, że przebiła piaskowiec ropny, że zbliżyła się do eksploatowanych otworów na odległość około 5 m, nie dała oczekiwanych wyników ani nie wyjaśniła interesujących problemów, gdyż nie zbadano piaskowców ropnych na porowatość, ani na nasycenie, nie

próbowano eksploatacji otworami drenażowymi w spągu i stropie chodnika, nie zbadano następstw wyziewania złoża na skutek silnej wentylacji i odgazowania.

Szyb górniczy położony na kopalni „Magdalena” w Gorlicach miał za zadanie eksploatację ropy z piaskowca „Magdalena”, leżącego między dwiema warstwami łupków menilitowych. Wychodnie tego piaskowca silnie wyklinowanego można oglądać w odległości około 50 m od szybu, na drodze wiodącej z Gorlic do kopalni. Załą-

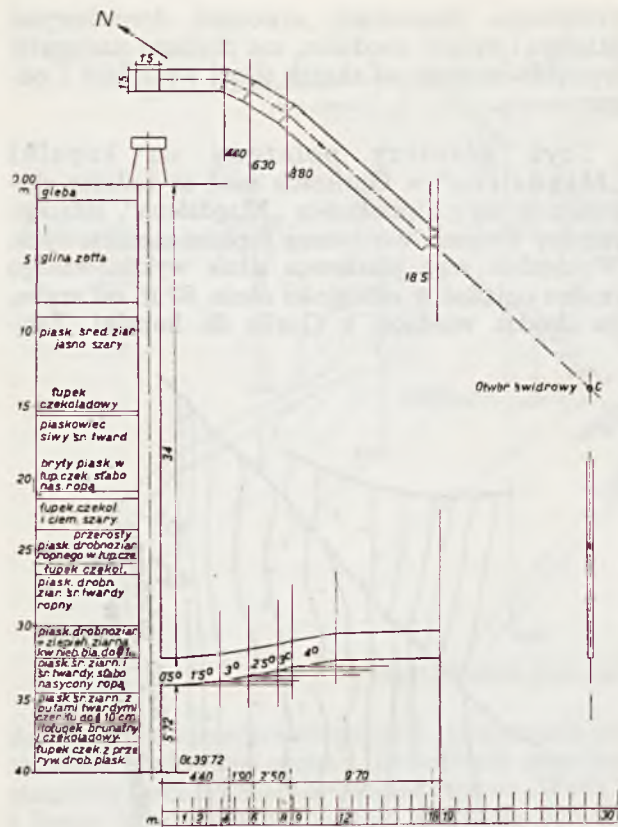


Rys. 16. Izobaty kopalni Magdalena

czony rysunki 16 i 17 przedstawiają sytuację szybu górniczego, izochypsy piaskowca „Magdalena” na obszarze kopalni i profil szybu górniczego.

Głębieńszy szybu górniczego poprzedziło odwiercenie w r. 1933 otworu świdrowego C, w odległości około 50 m od projektowanego szybu. Otwór świdrowy C miał być w późniejszym okresie pracy użyty jako otwór wentylacyjny, dla projektowanego chodnika pod piaskowcem roponośnym. Budowę szybu górniczego o wymiarach 1,50 m × 1,50 m rozpoczęto w ziemie r. 1934 i pogłębiono go do 39,7 m przebijając piaskowiec ropny „Magdalena” na głębokości 34 m. W tej głębokości rozpoczęto bicie chodnika, o wymiarach 1,50 × 1,20 m i 2 m wysokiego pod piaskowcem w kierunku na otwór świdrowy C. W odległości 17 m od szybu, chodnik źle prowadzony natrafił na piaskowiec i wbił się w jego spąg na głębokość około jednego metra.

Wysoki koszt, połączony z biciem chodnika w twardym zbitym piaskowcu, a właściwie w jego spągowej partii, oraz bardzo niski wynik produk-



Rys. 17. Szyb górniczy na kopalni „Magdalena” w Gorlicach

cyjny ropy sączącej się do żoźpi w szybie, spowodował z końcem stycznia 1936 r. zastanowienie dalszych prac górniczych, które w sumie trwały 14 miesięcy. Podziemnego chodnika nie doprowadzono nawet do otworu świdrowego C.

Przy biciu szybu górniczego natrafiono na głębokości 13 m na wodę szutrową, którą zamknięto szczelnie, ubijając ń plastyczny między szerzej wybrany otwór prowizorycznie szalowany, a cembrownię o normalnej średnicy. Przy pracach górniczych nie używano żadnych materiałów wybuchowych ani młotków pneumatycznych.

Sytuację geologiczną terenu ilustrzony załączony przekrój geologiczny przez kopalnię „Magdalena” (rys. 18).

Z chwilą przebicia w szybie górniczym piaskowca „Magdalena” wydobywająca się z niego ropa ściekała do żoźpi, a ilość ta początkowo wynosząca około 1400 kg mies. spadła bardzo szybko do 200 kg na mies. po wygrzaniu zaś parą ścian piaskowca ropnego podniosła się do 750 kg mies. W sumie za okres 26 mies. wyprodukował szyb łącznie z produkcją w wysączającym się z otwartego chodnikiem podziemnym — piaskowca, około 17000 kg. W następnych dwóch latach produkcja spadła na ok. 500 kg mies. a z końcem 1939 r. do 150 kg. Obecnie szyb nie produkuje.

Nieco wcześniej odwiercony otwór świdrowy C produkował, mimo ogromnej różnicy między

przekrojem szybu górniczego a wiertniczym, początkowo prawie regularnie około 1500 kg ropy mies. przez 4 lata, zaś w roku 1938 i w pierwszej połowie 1939 r. produkcja utrzymywała się jeszcze na wysokości 750 kg mies., dopiero w ostatnim półroczu 1939 r. spadła do 300 kg mies.

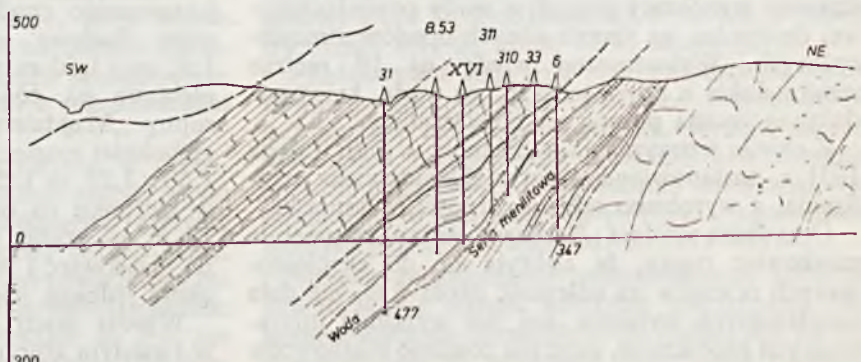
Analizy ropy wydobytej z żoźpi szybu nie przeprowadzono, jak i nie badano zawartości węglowodorów w powietrzu wentylacyjnym.

W czasie robót górniczych do przewietrzania szybu i chodnika, używano dmuchawy powietrznej o wydajności około 20 m³ na minutę, pędzonej w pobliskiej hali elektrowni. Powietrze to, doprowadzane rurami do przodku, było w tak dużej ilości, że pracujący górnik w przodku chodnika nie odczuwał żadnej różnicy w stosunku do warunków atmosferycznych na powierzchni. Natomiast ilość odprowadzonych tym powietrzem par benzynowych, wydobywających się z odkrytych ścian piaskowca, musiała być znaczna i powodowała studzenie ścian i wykrystalizowanie parafiny w porach piaskowca. Fakt, że ściany szybu w partii produktywnej wykazywały zaparafinowanie i że wygrzewanie parą ścian piaskowca poprawiało produkcję ropy, potwierdza wyżej poruszoną opinię. Piaskowiec „Magdalena” wykazywał produkcję tylko w tej partii gdzie był gruboziarnisty, natomiast partia spągowa drobnoziarnista, twarda i zbita, była bezproduktywna.

Wiadomości podane w powyższym opisie uzyskałem od Ob. Scherauca, który w swoim czasie kierował tymi robotami. Żadnych zapisków szczegółowych nie znalazłem.

Omawiana próba odbudowy górniczej horyzontu ropnego „Magdalena” nie dała, jak i poprzednie próby, wyników pozytywnych, ani nie wyjaśniła interesujących problemów znachodzenia i zachowania się ropy w piaskowcach, gdyż zdaniem moim:

1. założono szyb głębiony zbyt blisko wychodni piaskowca roponośnego; przebito go już w głębokości 34 m od powierzchni, natrafiając na zbyt małe nasycenie ropą i trudność uzyskania opłacalnej produkcji;
2. pędząc chodnik pod piaskowcem nie próbowano wiercić otwory drenażowe, które by zachowując częściowo równowagę w złożu pozwoliły na przeprowadzenie próby eksploatacji odsączającej w warunkach więcej sprzyjających;
3. nie przeprowadzono badań petrograficznych piaskowca „Magdalena” na strukturę, poro-



Rys. 18. Przekrój geologiczny kopalni Magdalena

(wg H. Świdzińskiego)

watość i nasycenie ropą, ani nie badano fizycznych i chemicznych właściwości ropy eksploatowanej z szybu;

4. nie prowadzono dokładnej statystyki produkcji ropy w szybie i chodniku.

Odbudowa górnicza w Strzelbicach: Korzystne warunki natury tektonicznej skłoniły również Niemców-okupantów w r. 1942 do przeprowadzenia próby odbudowy górniczej na terenie kopalni ropy w Strzelbicach. Zamiarem czynnika kierującego było przebicie sztolni upadowej w jamneńskim piaskowcu roponośnym do obszaru eksploatującego ropę otworami świdrowymi.

Strzelbice leżą w obrębie nasuniętej strefy brzeżnej Karpat (rys. 19). Szyby przebijając serię eocenu, natrafiają na jądro fałdu obalonego, składającego się z jamneńskich piaskowców białych, grubo ławicowych i w tym miejscu roponośnych. Głębokość, w której napotyka się ropę, waha się w granicach od 0—300 m zależnie od oddalenia od wychodni piaskowców jamneńskich na powierzchnię. Szyby, które wierciły w partii dalej na południe położonej i nawierciły piaskowiec poniżej 280 do 320 m dostały zamiast ropy solankę w postaci wody artezyjskiej.

Przyływ ropy z piaskowca jamneńskiego jest bardzo powolny ale długotrwały. Początkowa produkcja wynosi od 20—50 ton mies., po 3 latach spada do połowy, a następny spadek staje się jeszcze powolniejszy. Niektóre szyby produkują od przeszło 30 lat. Jest to bardzo stara kopalnia, gdyż w 1881 roku istniało już 10 szybów, z tego jeden wiercony ręcznie a 9 kopanych, zaś 6 było produktywnych. Do wojny największą produkcję 3000 ton ropy uzyskała kopalnia w roku 1896 z 20 otworów wiertniczych i 6 kopanych. W ostatnim roku przed wojną produkcja wynosiła 2600 ton z 39 otworów, w 1939 r. 2774 ton z 40 otworów, 3628 ton w roku 1940 z 43 otworów i 4221 w roku 1941 z 43—46 otworów.

Produkcja poszczególnych szybów wahała się w dużych granicach, zależnie od położenia w stosunku do wychodni piaskowca i wynosiła minimum 80 ton do maximum 3000 ton ropy na szyb wiercony. Szyby Nr 59 i 73 założone w pobliżu wychodni piaskowców ropnych, w głębokości 87 m uzyskały 110 ton i 1012 ton ropy do r. 1927.

Roboty górnicze rozpoczęto na terenie kopalni Strzelbice w grudniu 1942 r., bijąc sztolnię o wymiarach 2,20 × 1,80 m i 2,0 m wysoką z wychodni piaskowca roponośnego, który w miejscu rozpoczęcia robót do głębokości 3 m sztolni wykazywał cechy piaskowca wybitnie ropnego. Upad łupków i piaskowca jamneńskiego wynosił około 30°, sztolnię zaś bito pod nachyleniem 21° (rys. 20), rozpoczynając roboty w partii spagowej piaskowca. Zamierzano bić sztolnię dług. około 350 m, poprzez całą miąższość około 80 m grubego piaskowca, z zamiarem dostania się na tej długości do partii eksploatowanej przez otwory świdrowe na kopalni Strzelbice. Ponieważ upad sztolni był mniejszy jak piaskowca, sztolnia sukcesywnie wznosiła się ku stropowi partii piaskowca.

Prace górnicze wykonywano przy pomocy kilofów i młotków pneumatycznych. Głębień sztolni szło wolno, gdyż piaskowiec źle się urabiał i dopiero w ostatniej fazie, po zastosowaniu środków wybuchowych postęp się poprawił. Urobek wywożono wózkami przy pomocy jednorowego wyciągu.

W odległości około 80 m od wylotu sztolni odwiercono Calyxem pierwszy otwór wentylacyjny. Uzyskano tym szybem ciąg wentylacyjny był dostateczny. W odległości około 120 m od pierwszego usytuowano drugi szyb Calyx w kierunku odpo-



Rys. 19. Mapa geologiczna Strzelbice (wg St. Weignera)

wiadającym sztolni. Otwór ten nie trafił w sztolnię i musiano bić z upadowej chodnik boczny, który w odległości około 4 m natrafił na otwór świdrowy Calyx 2. W otworze tym nie zamknięto wody szutrowej, która w momencie dojścia chodnikiem do otworu wdarła się i zalała około 40 m sztolni, topiąc jednego z pracujących. Ponieważ w tym czasie zbliżał się do obszaru naftowego Strzelbice front, zastanowiono roboty z początkiem lipca 1944 r., po wybiceniu około 220 m sztolni.

W czasie robót górniczych badano szczegółowo piaskowiec na porowatość i nasycenie ropą. Piaskowiec drobno, średnio i grubo ziarnisty, nawet zlepieńcowaty wykazywał od 12—22% porowatości, przy czym nasycenie bituminami wynosiło 0,5—6% objętości wolnych por. W odległości 120 m od wylotu sztolni natrafiono na partię piaskowca o większym nasyceniu tj. 18—20% wolnych por, czyli około 4% objętości piaskowca. Piaskowiec ten wysączał ropę w ilości około 5—10 l na dobę. Na znaczniejszą, wysączającą się ropę nie natrafiono. Natomiast woda podchodząca ze szczelin przeszkadzała w pracy, chociaż przyływ jej na dobę dochodził zaledwie do 5000 l.

Przewietrzanie sztolni odbywało się przy pomocy 16" lutni powietrzem włączanym za pomocą

(Ciąg dalszy na str. 361)

PAMIĘCI TYCH, KTÓRZY ODESZLI

Ś. P. INŻ. STANISŁAW GRECHOWICZ

W dniu 12 września br. zmarł nagle przy pracy inspektor organizacji Centrali Produktów Naftowych, wieloletni pracownik Przemysłu Naftowego, Inż. Stanisław Grechowicz.

Śp. Inż. Stanisław Grechowicz, urodzony 8. III. 1892 r. w Nowym Sączu, wychowaniec Politechniki Lwowskiej, był świetnym znawcą budownictwa i techniki nowoczesnych składów naftowych.

Zwolennikładu i porządku, jeden z pionierów naukowej organizacji pracy w przemyśle naftowym, przyjaciel młodego pokolenia pracowników, człowiek o dużej kulturze intelektualnej i moralnej, był niezmordowanym w swej pracy.

Pozostawił po sobie trwałe rezultaty wysiłków w budowie szeregu składów naftowych m. i. w Łodzi, Kaliszu, Gdyni, Władysławowie, a przede wszystkim w przeszkoleniu młodych pracowników przem. naftowego.

W zmarłym stracił przemysł naftowy wybitnego fachowca i organizatora.

Cześć Jego pamięci!

Ś. P. MIECZYŚLAW REDYCH

Urodził się dnia 30. VII. 1872 w Kielcach. Po ukończeniu szkoły średniej odbywał studia wyższe na Akademii Górniczej we Freiburgu, a następnie w Claustal. Pracę zawodową rozpoczął w r. 1903 jako praktykant, a następnie asystent kierownika ruchu huty Soswinsk na Uralu, gdzie pozostawał do roku 1905.

Od roku 1905 przeniósł się do przemysłu naftowego, pracując jako robotnik, a następnie asystent kierownika ruchu na kopalniach w Boryslawiu i Pasiecznej.

W roku 1907 zdaje w Urzędzie Górniczym w Drohobyczu egzamin, uzyskując prawo odpowiedzialnego kierownika ruchu kopalń.

Od tego czasu pracuje jako kierownik kolejno na kopalniach w Bitkowie, Pasiecznej i Solotwinie. Po zaznajomieniu się z pracą na terenach wschodnich przenosi się na Zachód, pracując od r. 1914—1917 jako kierownik kopalń Leon i Lubicz w Potoku, a następnie od r. 1917—1923 na kopalniach w Jaszczwi, Bóbrce, w Krościenku, w Klimkówce i Iwoniczu. — Od roku 1923—1941 widzimy go na stanowisku kierownika kopalń Jasto — Jaszczew, a od 1. V. 1941 na kopalni Kraj w Sądkowej, gdzie zmarł przy pracy w dniu 21. I. 1944.

Niekończąca się litania posterunków pracy świadczy dobitnie o jego wartości zawodowej jako fachowca.

I jeżeli możemy powiedzieć, że przemysł stracił w Zmarłym wybitnego fachowca-wiertnika, to bez porównania więcej straciło w Nim społeczeństwo. Był to człowiek, który swoim dobrym i współczującym sercem zdobył sympatię wszystkich podwładnych i kolegów. Nie ma dziś w Jaszczwi i Sądkowej robotnika, który ze wzruszeniem i pietyzmem nie wspominałby osoby śp. Redycha. Bo ojcem był dla podwładnych. I tym ojcowiskim sercem zaskarbił sobie miłość i szacunek tych, którzy się z Nim zetknęli.

Cześć Jego pamięci!

Ś. P. INŻ. ROMAN LUDWIK MACHNICKI

Urodził się 24. VII. 1889 w Odrowążu. W latach 1905—1907 należy do PPS Organizacji Bojowej — jest członkiem radomskiej „Piątki Bojowej”. Poszukiwany za pracę niepodległościową przez władze carskie ucieka do Krakowa, gdzie wstępuje do Związku Walki Czynnej.

W roku 1911 kończy wydział chemii na Politechnice Lwowskiej. W 1912 r. rozpoczyna pracę zawodową w Boryslawiu na „Stacji Doświadczalnej” Inż. Mariana Wieleżyńskiego, następnie w firmie „Premier” w Boryslawiu, gdzie zostaje Go wybuch wojny, w której bierze czynny udział.

W 1921 r. wraca do Boryslawia i do r. 1925 jest dyrektorem firmy „Gazolina”. Następnie prowadzi własne przedsiębiorstwo w spółce „Machnicki—Leniecki”. Przeprowadza wiercenia w Ropiance kop. „Rozana” i „Smereczne”, w Boryslawiu „Wit”, w Zmiennicy „Maria”, w Warze „Teresa” i „Wara”.

Od r. 1928 do 1938 jest burmistrzem Boryslawia, na którym to stanowisku oddaje się z całym poświęceniem pracy społecznej.

W lipcu 1939 zgłasza się ochotniczo do Armii Polskiej, dostaje się do niewoli, skąd przenoszą Go Niemcy jako fachowca do obozu pracy w Przemysle Naftowym.

Pracując na kopalni „Magnes” w Trzeźniowie, został aresztowany 30. X. 1943 i rozstrzelany 22 XI. 1943 w lesie warzyckim pod Jastem za walkę o wolność Polski. Za swoją miłość Ojczyzny zapłacił śmiercią.

Zdobył najwyższe odznaczenia wojskowe.

Od zarania swej młodości walczył o polskość, a swoją miłość Ojczyzny okupił twardym życiem i męczeńską śmiercią Polaka.

Cześć Jego pamięci!

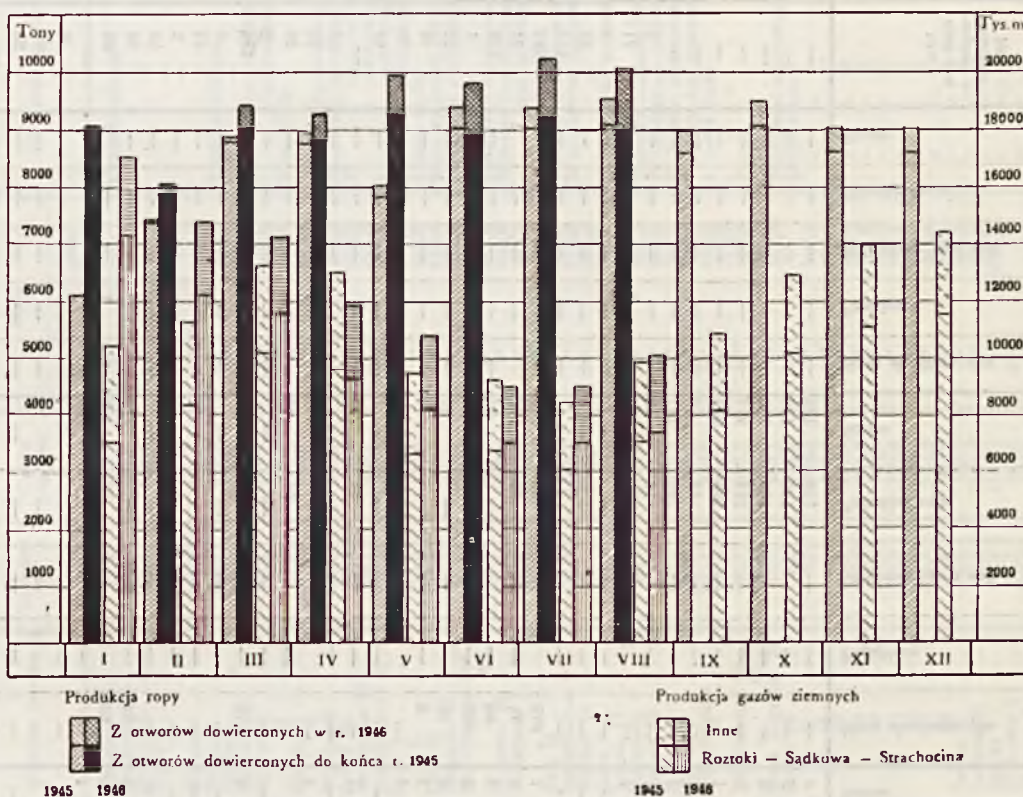
REDAKTOR: INŻ. HENRYK GÓRKA

Działalność wiertnicza i produkcyjna w sierpniu 1946 r.

Produkcja ropy w Polsce wynosiła w sierpniu 10063840 kg, zmniejszyła się więc w stosunku do poprzedniego miesiąca o 202793 kg. W miesiącu sprawozdawczym produkowano dziennie 324640 kg, co wobec 331182 kg w miesiącu poprzednim daje obniżkę o 6542 kg dziennie. Spadek ten nastąpił wskutek obniżki produkcji w odwiertach

nowodowierconych, 23 odwiertach pogłębianych oraz 3 rozbudowy pola. Z odwiertów tych uzyskano dotychczas 4930544 kg ropy, tj. 3240819 kg więcej, aniżeli z otworów dowierconych w tym samym okresie roku ubiegłego.

Ilość odwiertów w eksploatacji ropy wynosiła w sierpniu 2290, wzrosła więc w stosunku do miesiąca poprzedniego



dowierconych, w miesiącach poprzednich, co jest naturalnym zjawiskiem zaznaczającym się zawsze w odwiertach nowych.

W stosunku do poprzedniego miesiąca znaczniejszy wzrost produkcji zaznaczył się w rejonie Sądkowa-Szymbark, Ropica Polska, Iwonicz, zaś spadek produkcji notowano w Harkłowej, Turaszówce, Krościenku, Bóbrce, Turzempolu i Grabownicy. Podjęto również częściową eksploatację kopalni w Mokrem i Brzozowcu. Kopalni w Tyrawie Solnej dotychczas jeszcze nie uruchomiono. Od początku roku wydobyto ze wszystkich kopalni 75967795 kg, to jest 8340751 kg więcej, aniżeli w tym samym okresie roku ubiegłego. Przeciętna dzienna wydajność jednego odwiertu wynosiła w sierpniu 142 kg (-4), zaś miesięczna 4394 kg (-135 kg).

Produkcja otworów nowodowierconych w bieżącym roku wynosiła w sierpniu 1094933 kg, zwiększyła się więc w stosunku do poprzedniego miesiąca o 61259 kg. Nową produkcję ropy uzyskano w Sądkowej, Krygu, Bieczu, Iwoniczu i Grabownicy. Od początku roku nawiercono nową produkcję w 53 odwiertach, z czego w 27 odwiertach

o 23. Zawdzięczać to należy częściowemu uruchomieniu kopalni w Tyrawie Solnej.

Produkcja gazów. W sierpniu wyprodukowano 10166 tys. m³ gazu ziemnego, czyli 449 tys. m³ więcej aniżeli w miesiącu poprzednim. Rejon Roztoki-Sądkowa wydał 2753 tys. m³, czyli 14 tys. więcej niż w lipcu, zaś Strachocina 4711 tys. m³, czyli 435 tys. m³ więcej niż w miesiącu poprzednim. Ilość odwiertów znajdujących się w wyłącznej eksploatacji gazów wynosiła 51, a więc nie uległa prawie zmianie.

Działalność wiertnicza. W sierpniu było czynnych 57 wierceń (+4), z czego przypada 17 na wiercenia nowe eksploatacyjne, 19 na pogłębiania, 6 na rozbudowy pola oraz 15 na wiercenia poszukiwawcze. Ogółem w otworach tych uwiercono 3392 m, z czego przypada 1750 m na wiercenia eksploatacyjne, oraz 1642 m na wiercenia poszukiwawcze. Przeciętny miesięczny postęp wiercenia na jeden ryg wynosił w sierpniu 59,5 m, wobec 63,9 m w miesiącu poprzednim. Poszukiwania Naftowe uruchomiły w sierpniu wiercenie Nr 1 w Dębowcu koło Skoczowa.

Zestawienie ogólne

za miesiąc sierpień 1946 r.

| Obszar produkcyjny | Ilość otworów w wierceniach | | | | Ilość metrów uwiercanych | | | | Ilość otworów nowodowiercanych | | | | Ilość otworów w eksploatacji gazu i ropy | Produkcja ropy w kilogramach | | | Wyczerpanie gazowych | Produkcja gazu tys. m ³ | |
|-------------------------------|--------------------------------|------------|----------------------|---------------|-----------------------------|--------------|----------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|---------------|--|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|--|-------|
| | Nowe eksploatacyjne | Pogłębione | Rozbudowy pola naft. | Poszukiwawcze | Nowe eksploatacyjne | Pogłębione | Rozbudowy pola naft. | Poszukiwawcze | Nowe eksploatacyjne | Pogłębione | Rozbudowy pola naft. | Poszukiwawcze | | Razem | Otworów dowiercanych w 1945 r. | Otworów dowiercanych w 1946 r. | | | Razem |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Radziechowy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rychwałd | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wałki | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wójsław | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Folusz | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kłodawa | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dębówiec | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klęczany-Starawiec | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sękowa-Szymbark | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzepiennik | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Męcina Wielka | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gorlice-Ropica Polska | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gorlice-Lipinki | 5 | 1 | | | 370 | 8 | | | | 543 | 1 | | | | | | | | |
| Biecz | 2 | | | | 71 | | | | | 140 | | | | | | | | | |
| Harkłowa | 1 | | | | 84 | | | | | 84 | | | | | | | | | |
| Roztoki-Sądkowa | 1 | | | | 41 | | | | | 208 | | | | | | | | | |
| Dobrucowa-Jaszczew | 2 | | 2 | | 31 | 167 | | | | 31 | | | | | | | | | |
| Potok | 1 | | | | 3 | | | | | 9 | | | | | | | | | |
| Turaszówka | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Krośnice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brankówka | 1 | | | | | | | | | 35 | | | | | | | | | |
| Węglówka | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Iwonicz-płd. | 1 | | | | | | | | | 89 | | | | | | | | | |
| Iwonicz-płn. | 1 | | | | | | | | | 78 | | | | | | | | | |
| Łężyny | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bobrka | 2 | | | | 318 | | | | | 318 | | | | | | | | | |
| Ropinka | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Łępany-Targowiska | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Długie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rudawka Rym.-Tokarnia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zmiennica-Turzepole | 2 | | | | 82 | 90 | | | | 172 | | | | | | | | | |
| Grabownica | 1 | 11 | | | 66 | 93 | | | | 199 | | | | | | | | | |
| Strachocina | | | | | | | | | | 105 | | | | | | | | | |
| Zasórz-Wielopole | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mokre-Rajskie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wirylów | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tyrawa-Solna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wankowa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Razem | 17 | 19 | 6 | 15 | 1 066 | 228 | 456 | 1 642 | 3 392 | 3 392 | 2 | 3 | 5 | 2 290 | 8 968 907 | 10 063 840 | 51 | 10 166 | |
| W stosunku do popr. mies. | -3 | +7 | -1 | +1 | -5 | +58 | -77 | +23 | -1 | +2 | -3 | -1 | -2 | +23 | -264 052 | +61 259 | +2 | +449 | |
| Razem od początku roku | | | | | 9 866 | 1 541 | 3 367 | 5 734 | 20 508 | 20 508 | 27 | 23 | 53 | 71 037 251 | 4 930 544 | 75 967 795 | | 98 638 | |
| W stos. do I—VIII popr. r. | | | | | +2 882 | +471 | +3 367 | +5 354 | +12 044 | +10 044 | +8 | +3 | +21 | +5 099 932 | +3 240 819 | +8 340 751 | | +13 829 | |

Wykaz otworów wierconych w miesiącu sierpniu 1946 r.

| Miejscowość | Obszar produkcyjny | Kategoria | Nazwa otworu | Uwiercono m | Opisana głębokość | Rury | | Formacja geolog. | Nawiercono | | Uwagi |
|--------------|--------------------|-----------|--------------------|-------------|-------------------|---------|-------|---------------------------|------------|------------|----------------------------------|
| | | | | | | dymenz. | głęb. | | głęb. | ropa, gaz | |
| Kłęczany | Kłęczany—Starawieś | P | Kłęczany 1 | 11,8 | 364,2 | 14" | — | Kreda magurska | 344 | ślady gazu | |
| Radziechowy | Radziechowy | P | Radziechowy | 136,0 | 481,0 | 12" | — | | — | ślady gazu | |
| Rychwald | Rychwald | P | Rychwald | 169,7 | 377,7 | 14" | — | | — | ślady gazu | |
| Walki | Walki | P | Walki 1 | 60,6 | 424,0 | 7" | — | | — | " | |
| | " 2 | P | " 2 | 208,3 | 397,6 | 12" | — | | — | " | |
| Wojsław | Wojsław | P | Wojsław | 217,2 | 519,3 | 18 1/2" | 152,3 | | — | ślady gazu | |
| Folusz | Folusz | P | Folusz | 205,2 | 425,2 | 12" | 103,7 | | — | " | |
| Kłodawa | Kłodawa | P | Kłodawa | 12,3 | 135,7 | 9" | — | | — | " | |
| Debówiec | Debówiec | P | Debówiec | 241,5 | 260,2 | 12" | — | | — | " | |
| Sękowa | Sękowa—Szymbark | G | Sękowa 3 | 13,9 | 332,9 | 9" | — | Warstwy krosnińskie | 331 | 1500 kg/dz | Ukończono wiercenie |
| | " 4 | G | " 4 | 6,3 | 575,5 | 7" | — | Stara kreda | — | " | |
| | " 5 | G | " 5 | 15,9 | 416,0 | 6" | 402,3 | " | — | " | |
| Ropica Ruska | " | G | Barbara 6 | 1,0 | 987,7 | 7" | — | Warstwy inoceramowe | — | " | |
| Kobylnka | Gorlice—Lipinki | E | Wiktor 39 | 25,0 | 483,3 | 7" | — | Piaskowiec czarnorzecki | 485 | 3000 kg/dz | Ukończono wiercenie |
| Kryg | " | E | Petrol 78 | 31,4 | 358,6 | 9" | — | " | 355 | 400 kg/dz | |
| | " | E | Władysław 511 | 34,7 | 449,1 | 10" | — | " | — | " | |
| | " | E | Szczęśliwe Boże 52 | 6,7 | 275,6 | 9" | — | " | — | " | |
| Libusza | " | E | Jasio 4 | 108,2 | 120,2 | 7" | — | " | — | " | |
| Lipinki | " | E | Lipa 5 | 110,2 | 110,2 | 7" | — | " | — | " | |
| Biecz | " | E | Romania 21 | 165,2 | 165,2 | 10" | — | " | — | " | |
| Korczyzna | " Biecz | R | Romania 21 | 40,6 | 276,0 | 9" | — | Warstwy krosnińskie | — | " | |
| | " | R | Wł. Długosz 110 | 69,5 | 410,0 | 10" | — | " | — | " | |
| | " | R | " 62 | 29,7 | 456,5 | 6" | — | " | — | " | |
| Harkłowa | Harkłowa | E | Minerwa 45 | 83,6 | 489,4 | 9" | — | Warstwy krosnińskie | 450 | 1000 kg/dz | Ukończ. wiercenie 22. VIII. 1946 |
| Roztoki | Sądkowa—Roztoki | R | Hankówka 1 | 49,6 | 517,9 | 9" | — | " | — | " | |
| | " | R | " 2 | 117,0 | 1285,9 | 7" | — | " | — | " | |
| Sądkowa | " | R | Kraj 11 | 41,4 | 1182,9 | 7" | — | II piatre lupki | 1218 | ślady gazu | |
| Jaszczew | " | E | Makymilian 5 | 31,1 | 1052,4 | 7" | — | Warstwy czarnorzeckie | 1049 | ślady ropy | |
| Niedolna | " | E | " | — | — | 10" | — | II piaskowiec ciężkowicki | — | " | |
| Turaszówka | Dobrucowa—Jaszczew | E | Wulkan 13 | 3,0 | 1006,7 | 10" | — | " | — | " | |
| Bratkówka | " | E | Arrur 6 | 9,5 | 713,1 | 8" | — | " | — | " | |
| Iwonicz | " | E | Amelia 19 | 34,7 | 234,5 | 6" | — | " | — | " | |
| | " | E | Bratkówka 2 | 87,1 | 771,0 | 7" | — | Warstwy czarnorzeckie | — | " | |
| | " | P | Roman 18 | 2,3 | 802,1 | 9" | — | " | — | " | |
| | " | P | Flora 33 | 78,0 | 322,0 | 7" | — | Piaskowiec ciężkowicki | 893,6 | 1600 kg/dz | Ukończ. wiercenie 12. VIII. 1946 |
| | " | G | Wiktor 1 | 142,1 | 80,0 | 16" | — | Warstwy dol. krosnińskie | 317,5 | " | |
| | " | P | Wietrznianka 6 | 175,9 | 175,9 | 14" | — | " | — | " | |
| | " | P | " 7 | 62,7 | 591,7 | 10" | — | " | — | " | |
| | " | E | Nadgrabecem 64 | 90,4 | 250,5 | 12" | — | Eocen | 542 | ślady ropy | |
| | " | E | " 85 | 19,2 | 367,1 | 7" | — | Oligocen | 206 | " gazu | |
| | " | R | Stara kopalnia 21 | 9,9 | 863,2 | 7" | — | Piaskowiec czarnorzecki | 366 | " ropy | |
| | " | F | Grabby 16 | 8,5 | 705,2 | 7" | — | Warstwy dol. krosnińskie | 653 | 3000 kg/dz | Ukończ. wiercenie 24. VIII. 1946 |
| | " | G | " 21 | — | — | — | — | " | 705 | 3500 kg/dz | |
| | " | G | " 28 | — | — | — | — | " | — | " | |
| | " | G | " 29 | 4,3 | 415,0 | 7" | — | " | — | " | |
| | " | G | " 38 | 37,3 | 538,5 | 7" | — | " | — | " | |
| | " | G | " 39 | 16,4 | 531,2 | 7" | — | " | — | " | |
| | " | G | " 40 | 6,3 | 526,0 | 7" | — | " | — | " | |
| | " | G | " 42 | — | 587,1 | 6" | — | " | — | " | |
| | " | G | " 56 | 65,6 | 439,5 | 6" | — | " | — | " | |
| | " | H | " 80 | 1,9 | 451,6 | 12" | — | " | — | " | |
| | " | G | Gatun 43 | 6,5 | 475,8 | 9" | — | " | — | " | |
| | " | G | Genep 31 | 2,5 | 357,1 | 9" | — | " | — | " | |
| | " | G | Rotary 4 | 6,7 | 595,6 | 7" | — | " | — | " | |
| | " | R | Niebocko 1 | 12,1 | 1100,2 | 6" | — | " | — | " | |
| | " | P | Trepca 5 | 358,0 | 467,5 | 10" | — | " | — | " | |
| | " | P | Jurovec 3 | 105,3 | 1465,3 | 9 1/2" | — | " | — | " | |
| | " | R | Mokre—Rajskie | 78,7 | 241,5 | 10" | — | Warstwy czarnorzeckie | — | " | |
| | " | G | " | — | — | — | — | " dol. krosnińskie | 190 | ślady ropy | |
| Razem | 57 otworów | | | 3392,4 | | | | | | | |

P—wiercenie poszukiw., E—wiercenie produkcyjne, G—poślębianie, R—wiercenie w celu rozbudowy pola naftowego wszcz. lub w głęb.

Przemysł gazolinowy

| 1946 r. | Przeróbka gazu ziemnego w m ³ | Wytwórczość gazoliny w kg | Wydajność gazoliny w gr/m ³ | Ilość zatrudnionych pracowników fizycznych i umysłowych | Wytwórczość gazu płynnego w kg |
|------------------|--|---------------------------|--|---|--------------------------------|
| Styczeń—Sierpień | 33 671 003 | 1 948 103 | 57,857 | — | 322 963 |
| Sierpień | 3 639 662 | 242 465 | 66,615 | 88 | 43 205 |

Przemysł rafineryjny

| Przeróbka ropy i wytwórczość | Styczeń—Sierpień 1946 | | Sierpień 1946 | |
|--------------------------------------|-----------------------|--------|---------------|--------|
| | ton | % | ton | % |
| Przeróbka ropy | 71 035,8 | 100,00 | 9 070,6 | 100,00 |
| Benzyna | 20 311,3 | 28,59 | 2 536,7 | 27,97 |
| Nafta | 10 069,0 | 14,17 | 1 318,7 | 14,54 |
| Olej gazowy i lekkie | 21 482,0 | 30,24 | 2 326,1 | 25,64 |
| Oleje smarowe | 12 457,2 | 17,53 | 1 877,0 | 20,69 |
| Parafina | 1 529,6 | 2,15 | 132,8 | 1,46 |
| Wazelina | 405,1 | 0,57 | 79,0 | 0,87 |
| Asfalt | 5 509,9 | 7,83 | 610,3 | 6,73 |
| Koks | 796,2 | 1,12 | 102,0 | 1,12 |
| Smary stałe | — | — | — | — |
| Półprodukty i pozostałości | —9 167,6 | —12,96 | —643,7 | —7,09 |
| Inne | 1 021,7 | 1,44 | 96,7 | 1,07 |
| Razem | 64 414,4 | 90,68 | 8 435,6 | 93,00 |

Stan zatrudnienia
w polskim przemyśle naftowym
Sierpień 1946 r.

| | S e k t o r | | | Oddział Gazowo-Energet. Tarnów | Rafi-nerie | Fabryka maszyn Glinik | Elek-trownia Męcinka | Inne | Razem |
|---------------------------|-------------|--------------|-------|--------------------------------|------------|-----------------------|----------------------|------|--------|
| | Gorlice | Krosno-Jasło | Sanok | | | | | | |
| Prac. inż.-techn. | 69 | 105 | 71 | 48 | 94 | 36 | 7 | 3 | 433 |
| Urzednicy | 89 | 114 | 85 | 45 | 142 | 59 | 8 | 5 | 547 |
| Robotnicy | 1 921 | 2 248 | 1 470 | 304 | 1 947 | 801 | 61 | 323 | 9 075 |
| Uczniowie | 20 | 66 | 35 | 8 | 16 | 136 | 6 | — | 287 |
| Razem | 2 099 | 2 533 | 1 661 | 405 | 2 199 | 1 032 | 82 | 331 | 10 342 |

Kronika wiertnicza

za miesiąc wrzesień 1946 r.

Poszukiwania Naftowe

Dębowiec

Dębowiec 1. Głęb. 396 m, rury 10". W głęb. 351,8 m przyплыw solanki, a w głęb. 396,2 m nawiercono silne gazy (w ilości 97,5 m³/min. na wolny wypływ (potencjalna produkcja). Łupki zielonawe i szare oraz piaskowce. Obecnie przerabia się urządzenie celem przejścia na wiercenie płuczko-obrotowe.

Radziechowy

Radziechowy 1 osiągnął głęb. 620 m w rurach 10". Łupki ciemnoszare i piaskowce.

Rychwałd

Rychwałd 1. Głęb. 481 m, rury 12". Łupki i piaskowce ciemnoszare z mika.

Klęczany

Klęczany 1. Głęb. z końcem miesiąca 420,9 m, rury 14" postawiono wodoszczelnie na spodzie. Łupki szare i piaskowce z mika.

Folusz

Folusz 1. Głęb. z końcem miesiąca 560 m, rury 10". Wodę zamknięto rurami 12" w głęb. 479,68 m. Po przebicciu w głęb. 481,3 m łupków menilitowych wierci w warstwach eocenu górnego.

Siedlec

Siedlec 1 rozpoczęty w miesiącu sprawozdawczym osiągnął głęb. 46,9 m, rury 14". Iły ciemnoszare i piaskowce.

Wałki

Wałki 1. Głęb. 487,1 m, rury 7". Iłolupki szare, ciemnoszare i piaskowce.

Wałki 2. Wierci; głęb. 483,5 m, rury 12". Od głęb. 401,8 m płuczka zgazowana. Przyплыw solanki ze spodu. Iły i iłolupki szare z wkładkami piaskowców.

Wojśław

Wojśław 1. Głęb. 696,9 m, rury 18⁵/₈". Iły szare i piaskowce.

Kłodawa

Kłodawa 1 osiągnął głęb. 184,4 m, rury 9". Na spodzie gipsy z wtrąceniami szarych iłów. Wierci.

Sektor Gorlice

Szalowa

Szalowa 2 (Heddy 2). W miesiącu sprawozdawczym rozpoczęto wiercenie odkrywcze za gazem w obrębie elementu tektonicznego Łużnej (półwysp Szalowej). Głęb. z końcem miesiąca 110,2 m, rury 12". Warstwy inoceramowe.

Kryg

Stefan 78 dowiercony w II-gim piaskowcu ciężkowickim w głęb. 374,4 m; rury 9". W głęb. 372,4 m otrzymał przyплыw ropy w ilości ok. 1000 kg/dz. Produkcja ustaliła się na 600 kg/dz. Odwiert w eksploatacji.

Biecz

Długosz 62 pogłębiony do 457,9 m w rurach 6". Produkcja 700—800 kg ropy i 150—300 kg wody dziennie. W eksploatacji.

Harkłowa

Minerwa 45 osiągnął głęb. 490,4 m. Rury 9" zamykają wodę w głęb. 485,64 m. W ostatniej głębokości silne ślady ropy — ok. 100—200 kg ropy i 800 kg wody dziennie. Warstwy krośnieńskie.

Sektor Krosno

Jaszczew

Maksymilian 5. Osiągnął głęb. 1084,6 m w rurach 6". Od 1074 m wierci w III-ch pstrych łupkach. W II-gim piaskowcu ciężkowickim napotkał jedynie słabą wodę. Wierci.

Wietrznio

Wietrznianka 6. Dowiercony w głęb. 596,6 m w rurach 10", w I-szym piaskowcu ciężkowickim. Produkcja ok. 1000 kg/dz.

Wietrznianka 7. Głęb. z końcem miesiąca 369 m, rury 12". Po przebicciu w głęb. 318 m I-szych pstrych łupków, odwiert wszedł ponownie w warstwy łupków menilitowych.

Sektor Sanok

Grabownica

Graby 21 pogłębiony do głęb. 708,84 m w piaskowcach dolnej kredy 3, otrzymał przyплыw ropy w ilości 2500 kg/dz.

Graby 40. Po pogłębieniu do 602,20 m uzyskał produkcję ropy 1600 kg/dz. Warstwy dolnej kredy 3.

Strachocina

Strachocina 3 pogłębiony do 891,1 m w piaskowcach czarnorzeczkich. W ostatniej głębokości silny gaz. Ciśnienie na zamkniętej głowicy wzrosło do 87 atm. Wyrabia zasyp.

Mokre

Stefan 38. Po szybkim spadku produkcji nawierconej w głęb. 241 m, pogłębiony został do głęb. 304,8 m. Nawiercono nowy horyzont ropy z wydajnością 3000 kg ropy i 2000 kg wody dziennie.

Przemysł naftowy we wrześniu 1946

We wrześniu wyprodukowano 10199 ton ropy. Produkcja gazu wyniosła 10490 m³. Gazoliny wyprodukowano 241,6 ton, gazu płynnego 51,3 t. W Zjednoczeniu uwiercono 1614 m, a w Poszukiwaniach Naftowych 1054 m. Rafinerie przerobiły 12013 ton ropy i 3306 ton półfabrykatów uzyskując 11354 ton gotowych produktów.

Z ZSRR sprowadzono 12331 ton produktów naftowych i 6,6 mil. m³ gazu ziemnego i ponadto w drodze wymiennej za benzol 1015 ton benzyny syntetycznej. Z Węgier sprowadzono 740 ton paliw płynnych oraz 1706 ton ropy z Rumunii. Z UNRRA uzyskano 968 ton ropy oraz 11931 ton produktów naftowych.

Odbudowa górnicza w Starejwiśi koło Brzozowa bije drugą upadłą doprowadzając ją do 126 m. Zbliżenie się do warstw piaskowca poprzedzają wiercenia Craeliusem. Z upadłej tej uzyskano w miesiącu sprawozdawczym 3 tony białej ropy.

Budowę gazociągu Kraków—Oświęcim doprowadzono

do 20 km. Forsuje się wykonanie tej pracy, tym więcej, że w Dębowcu koło Skoczowa, który później ma być też połączony z gazociągami z Oświęcimem, dowiercono w ostatnich dniach ok. 97,5 m³ gazu na minutę z głębokości 396 m.

W ciągu sierpnia przyjęto w Oświęcimiu około 1000 ton aparatury ze Schwarzhelde ze zdemontowanej fabryki. Wykonano 700 m³ fundamentów betonowych i 110 m³ ścian szczytowych budynków fabrycznych nad katalizatorami.

Centrala Apropowizacyjna rozprowadziła we wrześniu 369 ton artykułów żywnościowych kartkowych oraz 14 ton zakupionych dotacji FA. Zwieziono do magazynów i częściowo rozprowadzono ponad 3000 par obuwia, 3600 ubrań roboczych, 300 kompletów wyprawek dzieciennych i ok. 8000 wyrobów płóciennych.

Kierownictwo Delegatury CZPPP w Warszawie po ustąpieniu Ob. Lyssy'ego objął Mgr Tadeusz Duch.

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

(Według Biuletynu Informacyjnego CPN, Nr 8, 1946)

Rafinerie krajowe przerobiły łącznie w miesiącu sierpniu br. 9070,6 ton ropy surowej, czyli o 160 ton więcej, aniżeli w miesiącu poprzednim. Z przeróbki wymienionej

ilości ropy i 664 ton półproduktów otrzymano, po domieszananiu 255 ton gazoliny i 101 ton benzolu, łącznie 9435 ton produktów finalnych.

Wytwórczość produktów naftowych w rafineriach krajowych w sierpniu 1946 r.:

| Produkt | ton |
|--------------------------------------|--------------|
| benzyna motorowa | 2 892 |
| gazolina | 255 |
| benzol | 101 |
| nafta | 1 319 |
| olej gazowy | 2 106 |
| oleje lekkie | 220 |
| oleje smarowe | 1 877 |
| parafina | 133 |
| wazelina | 79 |
| smary | 40 |
| asfalt | 610 |
| koks | 102 |
| półprodukty i pozostałości | 644 |
| produkty uboczne | 57 |
| Razem | 8 435 |
| Straty | 635 |
| Ogółem | 9 070 |

Gazoliniarnie krajowe wyprodukowały w miesiącu sierpniu br. 242,5 ton gazoliny wobec 239,6 ton z miesiąca poprzedniego oraz 43,2 ton gazu płynnego (lipiec 37,9 ton).

Koksośnie śląskie postawiły łącznie w miesiącu sierpniu do dyspozycji CPN w mies. sprawozdawczym 2767,6 ton benzolu, z czego 1839,6 ton benzolu 95% wyeksportowano do Radzieckiej Strefy Okupacyjnej w Niemczech, zaś 878 ton benzolu motorowego rozprzewodono po kraju do sporządzania mieszanki benzynowo-benzolowej przez rafinerie (785,7 ton), składy CPN (60,0 ton) i odbiorców bezpośrednich (przemysł 32,3 ton).

Fabryki smarów wyprodukowały łącznie 361 ton różnych smarów (w tym 117 ton Tovotte) tj. o ok. 50 ton więcej aniżeli w miesiącu ubiegłym.

Import. Dostawy importowe wzrosły w sierpniu br. w stosunku do mies. poprzedniego o ok. 8500 ton tj. o 15%, osiągając cyfrę 66178 ton. Dotychczasowe maksimum dostaw miesięcznych z kwietnia br. (64597 ton) zostało w miesiącu sierpniu przekroczone. Import ten przedstawia się następująco:

| Kraj | Produkt | ton | |
|---------|---|---------------|--------|
| ZSRR | Benzyzna syntet. wymienna ¹⁾ | 602 | |
| | „ motorowa | 1 440 | |
| | „ lotnicza 78 | 1 064 | |
| | Nafta traktorowa | 3 345 | |
| | „ oświetleniowa | 632 | |
| | Olej gazowy syntetyczny | 3 951 | |
| | „ samochodowy „10“ | 91 | |
| | „ samochodowy „18“ | 364 | |
| | „ cylindrowy „6“ | 157 | |
| | „ cylindrowy „2“ | 180 | |
| | „ lotniczy MK | 131 | |
| | „ transformatorowy | 87 | |
| | | | 12 044 |
| | | | 530 |
| Rumunia | Ropa | 38 | |
| Węgry | Benzyzna motorowa | 2 566 | |
| | Nafta oświetleniowa | 249 | |
| | Olej gazowy | 1 262 | |
| | Ropa | 4 115 | |
| UNRRA | Benzyzna motorowa | 23 188 | |
| | Nafta oświetleniowa | 16 819 | |
| | Olej gazowy | 7 984 | |
| | Oleje smarowe | 1 498 | |
| | Razem | 66 178 | |

W miesiącu sprawozdawczym zmalały dostawy importerów: węgierskiego i rumuńskiego, wzrosły natomiast pokaźnie (46%) dostawy UNRRA. Z łącznej sumy dostaw importowanych 40% stanowiły benzyny, 35% nafty i 19% olej gazowy.

Zużycie. 208098 ton rozporządzalnych ilości paliw płynnych i smarów z sierpnia br. wykazuje w stosunku do identycznej sumy z miesiąca poprzedniego (175866 t) wzrost o ok. 16%.

Ten wzrost łącznej sumy ilości rozporządzalnych ma swe źródło tak w wydatnym zwiększeniu się zapasów porządkowych omawianego miesiąca, w stosunku do okresu

¹⁾ Benzyzna otrzymana drogą wymiany za wyeksportowane do Radzieckiej Strefy Okupacyjnej w Niemczech 1890 ton benzolu.

poprzedzającego (o ok. 22600 ton), jak i we wzmożeniu się dostaw importowych gotowych produktów naftowych (o ok. 9900 ton). Najbardziej poprawiła się w miesiącu sierpniu sytuacja zaopatrzeniowa w naftę, której ilości rozporządzalne wzrosły w stosunku do miesiąca poprzedniego o 29%, następnie w oleju gazowym, gdzie odpowiedni wzrost wyniósł 19%.

Ekspedycje produktów naftowych na kraj zmalały w miesiącu sierpniu w swej łącznej sumie o ok. 5500 ton w stosunku do okresu poprzedzającego. Dotyczy to zwłaszcza ekspedycji z baz importowych. W wyniku całkowitego zapełnienia naszych magazynów oddziałowych produktami importowanymi w mies. poprzednim (benzyna), skurczyły się w sierpniu o 3700 ton ekspedycje oleju gazowego i o ok. 1700 ton ekspedycje nafty.

Sprzedaże paliw płynnych i smarów w mies. sierpniu br. wyrażające się cyfrą łączną 36304 ton, wykazały w stosunku do mies. poprzedniego niewielki spadek.

Sprzedaż produktów naftowych w sierpniu przedstawia się następująco:

| Produkt | Sprzedaż |
|--------------------------------------|---------------|
| Benzyzna i miesz. b. b. | 17 997 |
| Nafta | 5 843 |
| Olej gazowy i oleje lekkie | 6 718 |
| Oleje smarowe | 4 131 |
| Smary i wazelina | 384 |
| Parafina | 150 |
| Asfalt | 943 |
| Inne produkty | 124 |
| Gaz płynny | 14 |
| Razem | 36 304 |

Jak wynika z porównania powyższej tabelki z identyczną mies. poprzedniego, udział składów naszych oddziałów woj., wynoszący obecnie 64,9%, zdaje się być już zupełnie ustabilizowany. Do województw o największym spożyciu zaliczają się: woj. warszawskie (15,1%), górno-śląskie (12,2%), poznańskie (12,2%) i dolno-śląskie (11,0%), zaś do województw o najmniejszym spożyciu zaliczają się: białostockie (2,0%), rzeszowskie (2,1%), mazurskie (2,7%) i zach.-pomorskie (3,0%). Największy udział w spożyciu miało nadal Rolnictwo (21,7%), konsumujące 53,9% oleju gazowego i 47,7% nafty. W spożyciu benzyny przodowały jak poprzednio Instytucje państwowe i samorządowe, odbierające 38,7% tego produktu. Na przemysł przypada w miesiącu sprawozdawczym 32,3% olejów smarowych i 55,1% smarów stałych. Z łącznej sumy 7000 ton odebranych przez Przemysł produktów na poszczególne gałęzie przypada:

| | | | |
|------------------------|-------|--------------------------|------|
| budowlany | 14,4% | drzewny | 6,5% |
| węglowy | 13,6% | monopole | 2,8% |
| spożywczy | 12,9% | mineral. przetw. | 2,7% |
| chemiczny | 11,7% | papierniczy | 2,0% |
| metal. przetw. | 7,6% | skórzano garb. | 1,7% |
| energetyczny | 7,6% | elektrotechn. | 1,2% |
| wókienniczy | 7,5% | poligraficzny | 0,8% |
| hutniczy | 7,0% | | |

Nadal obserwujemy największy udział przemysłu budowlanego. Łączny utarg z omawianych wyżej sprzedaży mies. sierpnia br. wyniósł 632752014 zł. Udział utargu używanego ze sprzedaży po cenach komercyjnych w sumie łącznej utargu wzrósł w mies. sprawozdawczym z 20,6% na 32,3%. Obecnie największy udział sprzedaży komercyjnych w utargu istnieje nadal w parafinie, 75% której otrzymują odbiorcy po cenach komercyjnych, a tylko 25% po cenach sztywnych. Jeśli chodzi jednak o wpływy ze sprzedaży tego produktu, to podkreślić należy ich wielki spadek (o 50%), jaki miał miejsce w mies. sprawozdawczym, z powodu zarówno malejącej jej produkcji, jak i spóźnionego rozdziału. Jeśli chodzi o wpływy, głównymi pozycjami są dzisiaj benzyna (52% utargu ogólnego) i oleje smarowe (17%).

Zapotrzebowanie. W ostatnim dniu mies. sprawozdawczego znajdowało się w kraju łącznie 161471 ton zamagazynowanych paliw płynnych i smarów, o łącznej wartości 1832454890 zł. oraz 15271 ton ropy surowej o wartości 65665000 zł. w stosunku do mies. ubiegłego (133281 t). Suma zamagazynowanych rezerw wykazuje wzrost o 21%. Złożyły się na to zwiększone o 16000 ton rezerwy nafty i o 10000 ton oleju gazowego. Niemniej jednak podkreślić należy dalsze kurczenie się zapasów olejów smarowych.

(Ciąg dalszy ze str. 351)

dmuchawy oraz otworem Calyx 1. Pracowników zatrudnionych przy pracach górniczych i placowych było około 40-tu. Prowadzono roboty na trzy zmiany przez 17 mies., bijąc średnio około 13 m sztolni na miesiąc.

Podane wyżej dane odnośnie budowy sztolni i wyników badań piaskowca otrzymałem od Inż. Górki.

Omawiana sztolnia, aczkolwiek najdłuższa ze wszystkich w Polsce pędzonych, na całej długości prowadzona w piaskowcu roponośnym — nie wyjaśniła żadnego interesującego naftowca problemu i nie dała pozytywnego wyniku w postaci produkcji ropy. Brak bliższych danych usytuowania sztolni w stosunku do odwierconych szybów, położonych blisko wychodni piaskowca utrudnia wnioskowanie.

Sumując wyniki i spostrzeżenia zaobserwowane w czasie czterech próbnych robót górniczych na terenie Polski, postaram się je usystematyzować, a tam gdzie one są stwierdzone w jednym tylko wypadku uwypuklić.

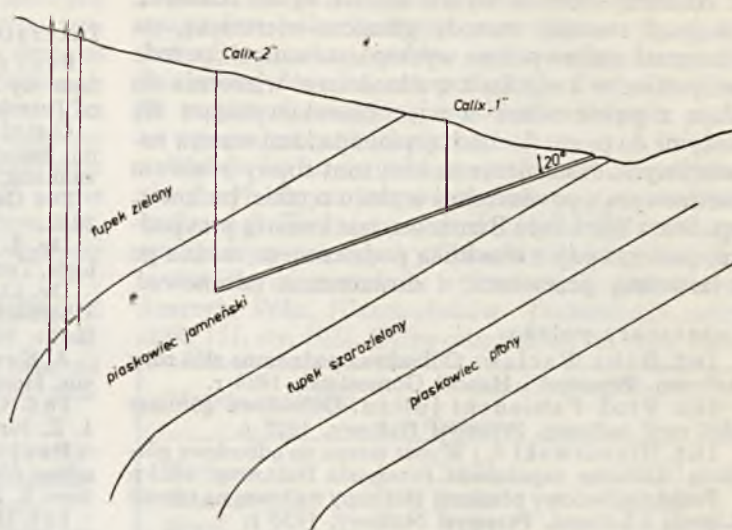
1. We wszystkich wypadkach prace przeprowadzane były bardzo blisko wychodni.
2. We wszystkich wypadkach odkryto w mniejszym lub większym zakresie horyzont ropny, czy to przebijając go, czy też prowadząc w nim chodnik lub sztolnię.
3. We wszystkich wypadkach stwierdzono wpływ ropy w ilości gospodarczo negatywnej.
4. W żadnym wypadku nie zastosowano metody drenowania horyzontu otworami wiertniczymi.
5. We wszystkich wypadkach włączano ogromne ilości powietrza wentylacyjnego, które odgazowały odsłonięty piaskowiec ropny.
6. Za wyjątkiem Strzelbice nie badano właściwości petrograficznych horyzontu ropnego, za wyjątkiem zaś Harklowej właściwości fiz. i chem. wysączającej się ropy.
7. Na Magdalenie stwierdzono zaparafinowanie por piaskowca mimo, że ropa z piaskowca Magdalena zawiera poniżej 1% parafiny.
8. W sztolni Barbara w Harklowej stwierdzono gromadzenie się ropy w otworach strzelniczych.
9. W sztolni Barbara piaskowiec ropny, z którego ropa wysączała się w bardzo małej ilości; zawierał 16% wagowych węglowodorów ropnych.

Biorąc pod uwagę wyniki dotychczasowych prób odbudowy górniczej na naszych terenach, oraz fizyczne i chemiczne właściwości naszych rop, uważam, że zastosowanie czystej odbudowy górniczej w naszych warunkach na istniejących kopalniach nie ma widoków powodzenia.

Natomiast należy moim zdaniem, przeprowadzić na wybranych obszarach naftowych próby zastosowania metody górniczo-wiertniczej, polegającej na dojściu chodnikami podziemnymi do pokładu poniżej horyzontu ropnego i wierceniu dużej ilości otworów na bliską odległość, drenując złożę w silniejszym stopniu,

aniżeli się to dzieje normalnymi z powierzchni ziemi prowadzonymi otworami.

Z doświadczeń uzyskanych na obszarze Pechelbronn wynika, że 30—40 otworami, odwierconymi



Rys. 20. Przekrój geologiczny Strzelbice

z chodników podziemnych, można dokładnie odsączyć ropę z pokładu o powierzchni 1 ha i że koszt prac górniczych i wiertniczych wynosi tyle samo, co wiercenie 8-miu otworów świdrowych z powierzchni.

Na terenie już wyeksploatowanym wierceniami, można tą metodą uzyskać według dotychczasowych wyników w Pechelbronn, prawie taką samą ilość ropy, jaką dały uprzednio otwory wiertnicze. Zasadniczą jednak cechą złoża w Pechelbronn jest forma soczewek, pooddzielanych nieprzepuszczalnymi warstwami gliny i łupku. Skutkiem tego każda poszczególna soczewka stanowi zamknięty zbiornik ropny, do którego należy przeprowadzić oddzielną sieć odsączników, wobec czego sieć ta musi być bardzo gęsta. Ponieważ soczewki te mają niewielkie nachylenie 5—8° wynoszące, odpływ ropy w kierunku upadu jest utrudniony. Przede wszystkim jednak ciężka, o dużej wiskozie ropa, brak w ropie prawie zupełnie gazu, tego najważniejszego czynnika migracji ropy, zwłaszcza gdy gaz ten jest pod ciśnieniem, wpływa w Pechelbronn bardzo niekorzystnie na gęstość sieci otworów drenazowych.

Jeśli w przeciwieństwie do warunków w Pechelbronn weźmiemy pod rozwagę obszar naftowy wyeksploatowany wierceniami, o budowie antyklinalnej, jednolitej budowie pokładu, tektonicznie nie potrząskanej, posiadający przy tym ropę o małej wiskozie i korzystnym stosunku gazu do ropy — to warunki wypływu ropy otworami drenowanymi z chodnika, moim zdaniem, będą korzystniejsze. Ilość koniecznych otworów drenazowych winna być w tym wypadku mniejsza, przy teoretycznie lepszym odsączeniu ropy dochodzącym praktycznie nawet do zupełnego. Tego rodzaju obszary naftowe są jednak równocześnie korzystniejsze dla efektów wierceń z powierzchni i zapasy ropne w złożu wyeksploatowanym wierceniami będą prawdopodobnie mniejsze, aniżeli w wa-

runkach odpowiadających kopalni Pechelbronn i nie wiadomo czy dostateczne, by pokryć wyłożone koszta inwestycyjne i ruchowe związane z odbudową górniczą i kosztami wierceń drenażowych.

Najkorzystniejsze wyniki można, moim zdaniem, osiągnąć stosując metodę górniczo-wiertniczą, na obszarach naftowych nie wyeksploatowanych, przede wszystkim w związku z trudnościami wiercenia do złożeń z powierzchni, a więc charakteryzujące się dużymi do pionu dochodzącymi upadami warstw roponośnych. Natrafienie na horyzont ropny otworem świdrowym z powierzchni w złożu o takiej budowie, np. Stara Wieś koło Brzozowa, jest kwestią przypadku, podczas gdy z chodnika podziemnego można go z łatwością przewiercić i dostatecznie zdrenować.

Literatura polska:

Inż. Bóbr Wacław: Odbudowa podziemna złóż ropy naftowej. Przemysł i Handel Górnośląski, 1924 r.

Inż. Prof. Fabiański Julian: Odbudowa górnicza złóż ropy naftowej. Przemysł Naftowy, 1928 r.

Inż. Nieniewski A.: Wybór terenu na odbudowę górniczą. Aktualne zagadnienia Przemysłu Naftowego 1929 r.

Projekt odbudowy górniczej złóż ropy naftowej na terenie Lipinki i Libusza. Przemysł Naftowy, 1930 r.

Inż. Holewiński Jan Wacław: Podziemna odbudowa złóż ropy naftowych Pechelbronn. Nafta 1930 i 1931 r.

Prof. Inż. Paraszczak Stanisław: Wrażenia z wycieczki po Rumunii. Przemysł Naftowy, 1930 r.

Inż. Klimkiewicz Władysław: Wpływ gazu na właściwości ropy i na jej ruch w złożu. Przemysł Naftowy, 1932 r.

Prof. Inż. Bielski Zygmunt i Inż. Bielski Tadeusz: Niemieckie Kopalnictwo Naftowe. Przemysł Naftowy, 1937 r.

Schayna A. i Ehrlich J.: Analizy rop małopolskich. Jaskółski Stanisław: Przemysł Naftowy, 1932.

Wstęp do charakterystyki petrograficznej niektórych serii ropnych polskich Karpat fliszowych P. I. G. Biuletyn 23, 1939.

Katz K.: Analizy rop polskich. Karp. Inst. Geolog. Naft. Biul. 19.

Tołwiński K.: Kopalnie nafty i gazów ziemnych w Polsce. Stacja Geologiczna w Borysławiu, 1929.

Stała Komisja Techniczna przy Okr. Urzędzie Górniczym w Jaśle: Sprawozdanie z robót odbudowy górniczej w Harkłowej, 1932.

Literatura obca:

Paul de Chambrier: A method of Working Petroleum by Means of Underground Drainage. The Science of Petroleum, 1938.

Gottfried Schneiders: Die Gewinnung von Erdöl mit besonderer Berücksichtigung der bergmannischen Gewinnung, Berlin 1927.

Die Gewinnung des Erdöls durch Schachtbau, Leipzig 1932.

Dr. J. Tanz: Das Erdöl, seine Physik, Chemie, Geologie, Technologie und seine Wirtschaftsbetrieb, Leipzig 1932.

Dr. O. Stuzer: Erdöl. Allgemeine Erdölgeologie und Überblick über die Geologie der Erdölfeldern Europas, Berlin 1931.

A. Kraiss: Deutsches Erdöl. Die Geologie der Ölkreide von Heide in Holstein, Stuttgart 1931.

Inż. Gake Endree: Erdölschächte und deren Abbau. I. Z. für Bohrtechnik, Bergbau und Geologie, 1931.

Paul D. Torrey: Die Möglichkeit des bergmännischen Abbaus der Erdölsände in den Appalachenfeldern I. Z. für B. B. u. G., 1931.

Inż. Hempel Bruno: Die bergmännische Gewinnung von Erdöl in Sarata-Monteoru (Rumänien), 1928.

George s. Rice: Mining Petroleum by Underground Methods. Bulletin 351. Bureau of Mines, 1932.

Dr. Inż. Broz J.: Der Bergbau auf Erdöl in Sarata-Monteoru in Rumänien, 1937.

Die Erdölgewinnung im Kaliberwerk Volkenrode, 1937.

Prof. Schulz: Vorbedingungen für den Tiefbau auf Erdöl. Welterdölkongress, London, 1933.

Inż. Stein B.: Über den Erdölbergbau in Pechelbronn und über die Zukunftsaussichten der Erdölbergbaues im Allgemeinen. Petroleum, 1934.

Inż. Platz Herbert: (Buenos Aires). Betrachtungen über die verschiedenen Verfahren zum Abbau von Erdöllagerstätten besonders über Erdöl-Tiefbau. Petroleum, 1937—1938.

Inż. Redl Paul: Paraffin und seine Bekämpfung in der Erdölproduktion. Bohrtechnikerzeitung 1937.

Inż. Z. Ziolkowski

Selektywna ekstrakcja furfurolem destylatów z rop parafinowych

I. Wstęp

Jednym z najkapitałniejszych zagadnień naszych rafinerii w chwili obecnej jest podwyższenie jakości ciężkich olei smarowych, samochodowych i cylindrowych oraz rozszerzenie bazy surowcowej dla ich produkcji, a w dalszym etapie podjęcie produkcji olei lotniczych.

Sytuację naszą w tej dziedzinie charakteryzują następujące niezbyt korzystne momenty:

- surowce, którymi nasze rafinerie rozporządzają, są bardzo rozmaite i na ogół należą pod względem jakościowym do słabych,
- urządzenia rafinacyjne, którymi rafinerie nasze rozporządzają, są zupełnie przestarzałe i poza jedyną instalacją do selektywnej ekstrakcji w rafinerii Jedlicze, małą i typu starego, urządzenia rafinacyjne ograniczają się jedynie do rafinacji kwasowych, niewystarczających,

jeżeli chodzi o otrzymywanie olei wysokogatunkowych.

Zobaczymy jak postawiona jest przeróbka olei smarowych za granicą. W krajach, o dobrze rozwiniętym przemyśle naftowym, przeróbka olei uległa w ostatnich 15-tu latach poważnym zmianom, gdyż oparto ją na nowej metodzie tzw. selektywnej ekstrakcji. Polega ona na przemywaniu olei pewnymi cieczami tzw. rozpuszczalnikami, które mają właściwość rozdzielania składników olei według ich cech chemicznych. Część oleju rozpuszczonego w rozpuszczalniku, tzw. ekstrakt, posiada charakter aromatyczny i zawiera te wszystkie składniki, które psują indeks wiskozowy i test oksydacyjny. Olej po przemyciu, tzw. rafinat, posiada polepszone własności w stopniu zależnym od prowadzenia przeróbki. Tą drogą dochodzi się do olei o indeksach wiskozowych 100 i więcej oraz o dużej odporności

na starzenie. Metody selektywnej ekstrakcji zostały wprowadzone we wszystkich krajach przerabiających ropę i w głównej mierze przyczyniają się do pokrycia zapotrzebowania na wysokogatunkowe oleje.

Nowoczesna przeróbka olei z rop parafinowych w ogólnych zarysach wygląda zatem następująco: Jako surowiec do przeróbki bierze się destylat wydzielony z ropy na drodze termicznej, jako najtańszej albo też pozostałość, z której na drodze zimnego frakcjonowania np. propanem wydzielono asfalt i żywice. Surowiec ekstrahuje się selektywnie i rozdziela na ekstrakt i rafinat. W drugim etapie przeróbki rafinat poddaje się odparafinowaniu, po czym wykańcza się w razie potrzeby małymi ilościami kwasu względnie proszkując.

Z zalet selektywnej ekstrakcji należy podkreślić dwie najważniejsze:

- własności olei smarowych podciąga ona na poziom nie dający się osiągnąć żadnymi znanymi dziś metodami przeróbki,
- umożliwia najbardziej ekonomiczne wykorzystanie surowca, gdyż nie niszczy ona składników oleju, co ma miejsce przy kwaszeniu.

Selektywna ekstrakcja rozdziela olej na dwie lub więcej części nie zmieniając chemicznego charakteru poszczególnych składników. Kwaszenie albo zupełnie zostaje wyeliminowane, albo też ograniczone do niezbędnego minimum.

Nasz przemysł samochodowy przed wojną zadawał się olejami o indeksach wiskozowych do 60, i teście oksydacyjnym kilka % po 12 godz. Oleje lotnicze produkowano w niewielkich ilościach, przy czym wymagano dla nich indeksu wiskozowego około 85 i testu oksydacyjnego zero po 12 godz. Produkcja tych ostatnich olei oparta była jedynie na specjalnych gatunkach rop.

Obecnie należałoby produkcję olei wysokogatunkowych, samochodowych i lotniczych oprzeć na innej podstawie. A więc wobec małej ilości ropy produkowanej u nas, należałoby dążyć do wykorzystania całego rozporządzalnego surowca olejowego i wydobyć z niego przez selektywną ekstrakcję pełną ilość szlachetnych składników. W ten sposób zostanie rozszerzona baza surowcowa do osiągalnego maksimum, przy równoczesnym podniesieniu jakości produktów. Takie założenie nowej polityki olejowej, poczynione zresztą już przez władze rafineryjne, stawia nas automatycznie wobec konieczności wyboru najodpowiedniejszej dla naszych surowców rozpuszczalnikowej metody oraz wybudowania w jak najkrótszym czasie odpowiednich instalacji. W przeciwnym razie rosnące stale zapotrzebowanie na lepsze gatunki olei zmusi nas do stałego ich importu.

Idąc za potrzebą chwili, zreferowano w pracy niniejszej niektóre fragmenty z badań nad selektywną ekstrakcją olei parafinowych furfurolem, prowadzonych w latach 1938—1939 w rafinerii „Polmin”. Nie były one dotąd opublikowane. Ze względu na to, że przeważna część naszych rop jest parafinowa, a ponadto liczyć się należy z tym, że import oparty będzie również o ten rodzaj ropy, opisany materiał doświadczalny nie stracił na aktualności, przeciwnie, może okazać się pożytecznym. Państwowy charakter naszego prze-

mysłu naftowego wyklucza moment „tajemnic firmowych”, który przed wojną nakazywał utrzymać wyniki badań w ukryciu. Badania miały charakter zbiorowy i obejmowały studia laboratoryjne, przeprowadzane przed 1938 rokiem, oraz badania na aparaturze półtechnicznej, prowadzone przez śp. Inż. Franciszka Irautha, oraz autora artykułu. Inicjatywę doświadczeń podjął śp. Prof. Dr Piłat. W publikacji niniejszej omówiono jedynie próby na aparaturze półtechnicznej.

Wybór furfurołu jako rozpuszczalnika podyktowany był silnym rozpowszechnieniem tej metody w Stanach Zjednoczonych. Dowodzi tego poniższe zestawienie, w którym podano ilość olei, przerabianych różnymi metodami w Stanach Zjednoczonych Ameryki Półn. (Czerzożuków, Technologia nafty, część III, str. 193). Cyfry odnoszą się do roku 1939.

| Metoda przeróbki | Ilość przerabianych olei | |
|------------------------------|--------------------------|--------|
| | ton/dobę | % |
| furfurol | 3878 | 32,20 |
| duo-sol | 2686 | 22,35 |
| fenol | 2143 | 17,80 |
| SO ₂ i benzol . . | 1831 | 15,25 |
| chloreks. . . . | 1029 | 8,65 |
| nitrobenzol . . | 450 | 3,75 |
| R a z e m . . | 12017 | 100,00 |

Widać z powyższego zestawienia, że już przed wojną dominującą rolę jako rozpuszczalnik posiadał furfuroł.

Po tym ogólnym wstępie przystępujemy do właściwego tematu.

II. Fizyko-chemiczne własności furfurołu

Daty zaczerpnięto z podręcznika Kaliszewskiego oraz z broszurki o furfurołu, wydanej przez Quaker Oil Company.

Wzór chemiczny C₅H₄O₂

Temperatura wrzenia 161°C

Temperatura zamarzania —36,8°C

Ciężar właściwy przy 20°C/20°C 1,1622 kg/dcm³

Ciepło parowania 107 kal/kg

Ciepło właściwe (20—100°C) 0,416 kal/kg

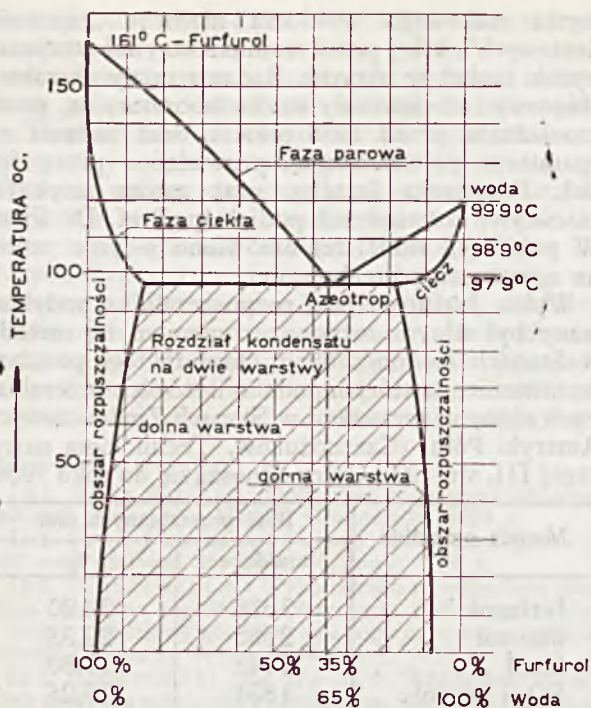
Wiskoza kinematyczna przy 38°C 0,907 Centi-stoksów

Temperatura krytyczna 396°C

Ciśnienie krytyczne 48 atm

Temperatura rozkładu wyżej 285°C

Furfurol rozpuszcza w stanie ciekłym wodę. Jest to rozpuszczalność częściowa. Powyżej stanu nasycenia, tworzą się dwie warstwy ciekłe, górna warstwa wodna o pewnej zawartości furfurołu oraz dolna furfurolowa z rozpuszczoną wodą. Zawartość wody w warstwie dolnej i górnej zależy od temperatury i zestawiona została w tabeli I. Dla przykładu podajemy, że przy 20°C dolna warstwa zawiera 4,8% wody, natomiast górna warstwa wodna zawiera 8,5% furfurołu. Po kondensacji par furfurołu i wody mamy normalnie do czynienia z rozdziałem cieczy na dwie warstwy, dzięki czemu furfuroł pozbywa się głównej masy wody.



Rys. 1. Skład fazy parowej i ciekłej dla mieszaniny furfurułu i wody

Rozpuszczalność furfurułu i wody w stanie ciekłym (w % wagowych) Tabl. I

| Temperatura °C | Warstwa górna % furfurułu | Warstwa dolna % furfurułu |
|----------------|---------------------------|---------------------------|
| 10 | 7,9 | 96,1 |
| 20 | 8,5 | 95,2 |
| 30 | 8,8 | 94,2 |
| 40 | 9,5 | 93,5 |
| 50 | 10,4 | 92,4 |
| 60 | 11,7 | 91,4 |
| 70 | 13,2 | 90,5 |
| 80 | 14,8 | 88,7 |
| 90 | 16,6 | 86,5 |
| 97,9 | 18,4 | 84,1 |

Gęstość roztworów furfurołu-woda oraz woda-furfuroł podano w tabeli II.

Gęstość roztworów furfurułu i wody Tabl. II

| Warstwa górna | | | Warstwa dolna | | |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--|----------------------------|
| zawartość furfurułu % wag. | gęstość w odniesieniu do wody o 4° C | | zawartość wody % wag. | gęstość przy 20° C w odniesieniu do wody | |
| | przy 20° C kg/dcm ³ | przy 25° C kg/dcm ³ | | o 20° C kg/dcm ³ | o 4° C kg/dcm ³ |
| 1,0 | 1,0001 | 0,9989 | 0 | 1,1622 | 1,1601 |
| 2,0 | 1,0020 | 1,0007 | 1,0 | 1,1500 | 1,1579 |
| 3,0 | 1,0038 | 1,0025 | 2,0 | 1,1589 | 1,1569 |
| 4,0 | 1,0057 | 1,0044 | 2,5 | 1,1581 | 1,1559 |
| 5,0 | 1,0075 | 1,0062 | 3,0 | 1,1575 | 1,1554 |
| 6,0 | 1,0084 | 1,0080 | 3,5 | 1,1568 | 1,1547 |
| 7,0 | 1,0113 | 1,0098 | 4,0 | 1,1560 | 1,1543 |
| 8,0 | 1,0131 | 1,0116 | 4,5 | 1,1556 | 1,1535 |

Furfuroł podobnie jak i inne rozpuszczalniki tworzy z parą wodną azeotrop o składzie 35% furfurułu i 65% wody. Ma to decydujące znaczenie

przy rozdestylowaniu obu cieczy, gdyż drogą tą można dojść najwyżej do mieszanki azeotropowej. Dla zupełnego rozdestylowania potrzebne są dwie kolumny. Przy usuwaniu wody z furfurułu otrzymamy na pierwszej kolumnie dołem czysty furfuroł, górą w idealnym wypadku azeotrop. Dalsze usunięcie wody z mieszanki azeotropowej musi być połączone z procesem kondensacji par azeotropu, dzięki któremu uzyskujemy podział wykondensowanej cieczy na dwie warstwy. Dolna idzie do przeróbki na pierwszą kolumnę, górna zaś przerabiana jest na kolumnie drugiej, gdzie dołem odbiera się wodę, a górą znowu pary azeotropu, skierowywane w dalszym ciągu do kondensatora. Pierwsza kolumna pracować musi dużym spadkiem temperatury, gdyż na dole musimy utrzymywać temperaturę wrzenia czystego furfurułu (161°C), a na górze temperaturę wrzenia azeotropu (97,9°C). Druga kolumna pracuje między temperaturą wrzenia wody i azeotropu, a więc przy spadku temperatury około 2°C.

W tabeli III podano skład fazy parowej i ciekłej w procentach wagowych dla mieszanin o zawartości wody większej niż azeotrop (powyżej 65% wody).

Skład fazy ciekłej i parowej Tabl. III

| Temperatura wrzenia | Faza ciekła | Faza parowa |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| | % wagowe furfurułu | % wagowe furfurułu |
| 99,90 | 0,2 | 1,5 |
| 99,82 | 0,4 | 3,0 |
| 99,74 | 0,6 | 4,4 |
| 99,67 | 0,8 | 5,8 |
| 99,60 | 1,0 | 7,0 |
| 99,42 | 1,5 | 10,0 |
| 99,25 | 2,0 | 12,7 |
| 99,11 | 2,5 | 15,0 |
| 98,99 | 3,0 | 17,1 |
| 98,87 | 3,5 | 19,0 |
| 98,76 | 4,0 | 20,7 |
| 98,66 | 4,5 | 22,2 |
| 98,58 | 5,0 | 23,6 |
| 98,50 | 5,5 | 24,8 |
| 98,45 | 6,0 | 25,8 |
| 98,37 | 6,5 | 26,8 |
| 98,31 | 7,0 | 27,7 |
| 98,26 | 7,5 | 28,5 |
| 98,21 | 8,0 | 29,2 |
| 98,17 | 8,5 | 29,9 |
| 98,13 | 9,0 | 30,5 |
| 98,07 | 10,0 | 31,7 |
| 98,02 | 11,0 | 32,6 |
| 97,98 | 12,0 | 33,3 |
| 97,95 | 13,0 | 33,9 |
| 97,93 | 14,0 | 34,4 |
| 97,92 | 15,0 | 34,7 |
| 97,91 | 16,0 | 34,8 |
| 97,91 | 17,0 | 34,9 |
| 97,90 | 18,0 | 35,0 |
| 97,90 | 18,4 | 35,0 |
| 97,90 | 18,4—84,1 | 35,0 |

Cyfry tabeli I, II i III zestawiono dla lepszej przejrzystości na wykresie (rys. 1), gdzie podany jest skład fazy parowej i ciekłej dla mieszanin furfurołu i wody w granicach temperatur wrzenia czystego furfurołu, wody i mieszaniny azeotropowej. Dolna część wykresu, poniżej linii azeotropu podaje skład cieczy po wykropleniu (warstwy dolnej i górnej).

Posługując się cyframi zebranymi w tabelach i na rys. 1, można rozwiązać przeliczenie kolumn rektyfikacyjnych, a więc obliczenie ilości pólęk i wielkości refluksu, składu fazy ciekłej i parowej na poszczególnych półkach i wysokość dopuszczania surowców do kolumn.

(Dokończenie nastąpi)

Z życia Stow. Inż. i Techn. Przem. Paliw Płynnych

I-szy Zjazd Naftowy w Niegłowicach w dniu 28 września 1946 r.

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Paliw Płynnych, które zawiązało się na zebraniu organizacyjnym w Krakowie w dniu 8 marca br., jest spadkobiercą Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przem. Naft. oraz Związku Techników w Boryslawiu, których tradycję przejęło i dążyć będzie do ich stałego wzbogacania. Pierwszy Zjazd Naftowy zorganizowany przez Stowarzyszenie był przeglądem własnych sił połączonych z generalną debatą przed rozpoczęciem 3-letniej kampanii gospodarczej.

Nie było rzeczą przypadku, że w dacie 28 września zbiegły się ze sobą dwa wydarzenia, a to Zjazd Pracowników zrzeszonych w Stowarzyszeniu i oddanie do ruchu odbudowanej rafinerii w Niegłowicach. Moment ten stworzył odpowiednie tło dla obrad Zjazdu, bo nic tak nie pobudza do wysiłku, jak stwierdzenie urzeczywistnienia założonych planów.

Od pracowników przemysłu naftowego wymaga dzisiejsza sytuacja specjalnego wysiłku, hartu i woli, jako wyników specyficznej sytuacji, w jakiej się znalazł przemysł naftowy.

Wszystkie gałęzie przemysłu powiększyły po wojnie swój stan posiadania. Przemysł naftowy jest jedynym, który stracił tak wiele, a budowanie od nowa stawia zawsze duże i trudne wymagania budującemu, zwłaszcza, gdy cierpi na brak najkoniczniejszych środków. Praca jednak postępować musi intensywnie i z uporem w przekonaniu, że jest konieczna dla państwa i jego potęgi. Ropa naftowa nie straciła swego znaczenia i długi czas go nie straci.

Sytuację przemysłu naftowego zobrazował dokładnie Kol. Inż. Wilk w referacie pt. „Polski Przemysł Naftowy na tle planu 3-letniego”, przedstawiając w nim stan faktyczny przemysłu i plany odbudowy w latach 1947/1949.

Na jednym z czołowych miejsc powinno się znajdować zaznajomienie społeczeństwa z problemami naftowymi.

Straty przemysłu naftowego w okresie wojennym objęte są cyfrą około 120 milionów dolarów. Mimo dotkliwych braków w urządzeniach i materiałach produkcja ropy wzrasta, osiągając 80% wartości z roku 1939 tych samych obszarów naftowych.

Do pozytywnego efektu przyczyniają się prowadzone wiercenia, bez których osiągnięcie w roku 1946 produkcji 120 tys. ton byłoby niemożliwe. Racjonalizacja metod eksploatacji odbier łożom ukryte zapasy, co w połączeniu z wierceniami poszukiwawczymi, opartymi na geologicznej analizie terenów daje pełną nadzieję wydatnego podniesienia produkcji.

Warunkiem życia jest dopływ świeżych sił. Znalezienie ropy jest kwestią życia dla górnictwa naftowego. Świadomość ta kieruje akcją poszukiwawczą, prowadzoną z taką energią na terenach całej Polski, a zachętę stanowią wyniki poszukiwań osiągnięte w Niemczech, Węgrzech i Austrii.

Z tych właśnie względów 3-letni plan gospodarczy dla przemysłu naftowego uwzględnia szczególnie forsowanie poszukiwań za naftą, poza usprawnieniem metod eksploatacyjnych i rozbudowę urządzeń przemysłowych.

W dziedzinie gospodarki gazowej, powinno być celem, jak podkreślił to kol. Inż. Psarski w referacie pt. „Gospodarka gazowa w ramach Zjednoczenia P.N. i G.Z.”, stworzenie własnych rezerw gazowych dla niezależnienia się od źródeł obcych. W chwili obecnej dysponujemy około 10 milionami m³ własnego gazu. Ilość ta nie pokrywa zapotrzebowania wewnętrznego i braki musi się pokrywać gazem z ZSSR. Trudność leży w tym, że otrzymujemy tylko wolny kontyngent pozostający sprzedającemu po pokryciu własnej konsumpcji. Bazę dla naszych rezerw gazowych stworzą kopalnie: Roztoki, Strachocina i Hankówka w połączeniu ze łożami osiągniętymi z wierceń poszukiwawczych. Z produkcją gazu wiąże się kwestia gazoliny i płynnego gazu, która jest opracowana i realizowana w ramach „Programu gazolinowego”, opartego na wykorzystaniu gazu mokrego i półsuchego. Program ten przewiduje rozbudowę gazoliniarni, instalowanie stacji kompresorów dla sprężania metanu do motorów samochodowych itp. Długość gazociągów będących obecnie w dyspozycji wynosi około 700 km. Rozbudowa ich objęta planem 3-letnim przewiduje położenie nowych gazociągów na odcinku Zabrze—Kraków (połączenie sieci gazu koksowniczego i ziemnego), dalej Oświęcim—Dębówiec, Lubień—Warszawa i ew. Strachocina—Przemysł.

W zaopatrzeniu Polski w paliwa płynne weźmie w przyszłości pokaźny udział przemysł syntetyczny, będący obecnie w stadium organizacji i montażu.

Stan posiadania tego przemysłu, reprezentowanego przez Państwowe Zakłady Syntetyczne w Dworach, przedstawił w swoim referacie pt. „Paliwa Syntetyczne w Polsce” kol. Inż. Nartowski. Otrzymana aparatura opiera się na systemie Fischer-Tropsch i jest przestarzała. Dwory będą tą komórką, która stanie się wyjściową dla wprowadzenia nowoczesnych metod stosowanych w przemyśle syntetycznym za granicą. Otrzymane katalizatory są silnie zużyte a regeneracja ich wymaga dużych i skomplikowanych urządzeń. To jest zasadniczą trudnością, z którą walczy obecnie nasza syntetyka. Plan 3-letni przewiduje na rok 1949 produkcję syntyny w ilości 24 tys. ton.

Z rozbudową przemysłu łączy się ściśle sprawa rozbudowy szkolnictwa fachowego. Temat ten rozwinął przejrzysto kol. Inż. Wojnar w referacie „Szkolenie kadr fachowców w przemyśle naftowym”. Szkolnictwo naftowe ma swoją tradycję i poczynając od pierwszej Szkoły Górniczej w roku 1897 do utworzonej przez Instytut Naftowy w roku 1945 Szkoły Naftowej w Krośnie, spełnia swe trudne zadania szkolenia techników i majstrów dla przemysłu naftowego.

Liczba pracowników naftowych wynosiła w lipcu 1946—11 330 osób. Plan 3-letni szkolenia przewiduje powiększenie stanu pracowników o tysiąc osób rocznie, co przy ubytku rocznym około 4% stawia szkolnictwu poważne zadania. Z uwagi na brak młodego narybku kadry uczeni powiększyłyby się wydatnie przez obniżenie granicy wieku do lat 16. Pełny obraz zainteresowania zebranych poruszonymi problemami dała ożywiona dyskusja. Referaty zostały poddane rzeczowej krytyce. W trakcie dyskusji poruszono wiele problemów aktualnych, jak sprawę paliw zastępczych, konieczności posiadania rezerw w paliwach jako funduszu interwencyjnego do czasu osiągnięcia pełnej własnej produkcji, sprawę trudności wywołanych brakiem nowych urządzeń wiertniczych i materiałów, problem modernizacji posiadanych rafinerii i wiele innych.

Przemówienie wybitnego geologa Dra Tołwińskiego przyjęto z aplauzem. Stwierdził on, że dane geologiczne dla poszukiwań ropy są dla nas korzystne i mogą rokować nadzieje. Jeśli połączymy wiarę z wiedzą — w korzystny wynik możemy nie wątpić.

Stanowisko zajęte przez Zjazd poparł w zupełności kol. Jerzyk, przedstawiciel Zw. Zaw. Pracow. Przemysłu Naftowego, który zadeklarował pełną

współpracę Związków Zawodowych i pełne poparcie swojemu przemysłowi w wypadkach niekorzystnego nastawienia do niego.

Wyrazem przekonania uczestników Zjazdu jest powzięta rezolucja.

Inż. W. Dukiet

Rezolucja I-go Zjazdu Naftowego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników PPP

Uczestnicy I-go Zjazdu Naftowego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Paliw Płynnych, odbytego dnia 28 września 1946 r. w Niegłowicach koło Jasła. Po wysłuchaniu szczegółowych referatów dotyczących całokształtu Przemysłu Paliw Płynnych, podkreślając wagę i wielkie znaczenie Polskiego Przemysłu Naftowego dla rozwoju gospodarczego Polski, stwierdzając stały rozwój tegoż przemysłu — uchwalają następującą rezolucję:

1. Dla zapewnienia samowystarczalności Polski w paliwa płynne należy przede wszystkim prowadzić intensywne prace poszukiwawcze celem odkrycia nowych złóż naftowych.
2. Dla osiągnięcia jak największej produkcji ze starych pól naftowych należy nadal usprawniać metody ich eksploatacji celem uzyskania maksimum wydobycia ropy, gazoliny i gazu.
3. Dla należytego spożytkowania źródeł energii należy rozbudować sieć dalekosiężnych gazociągów, celem połączenia złóż gazu ziemnego z gazem koksowym.
4. Wykończyć planowanie instalacji dla produkcji paliw syntetycznych z węgla, a przygotować nowe metody rentowniejsze i gwarantujące większą wydajność oraz lepszą jakość paliwa.
5. Niedobory w spożyciu paliw płynnych pokryć czasowo importem ropy przerabianej w polskich rafineriach, które należy jak najszybciej zmodernizować.
6. Wyszkolić nowe kadry kwalifikowanych pracowników naftowych z niższym, średnim i wyższym wykształceniem.

Zjazd wyraża jednomyślną opinię, że przy rozpatrywaniu problemu paliw płynnych w Polsce — Przemysł Naftowy winien być w pierwszym rzędzie tych, którzy o tym problemie decydują.

Zjazd apeluje do miarodajnych czynników o pełne poparcie moralne i wydatną pomoc materialną, a przede wszystkim uwzględnienie w imporcie z zagranicy urządzeń wiertniczych dla polskiego przemysłu naftowego, który mimo ciężkich warunków osiągnął 80% wydajności przedwojennej.

Kongres Techników Polskich

Kongres Techników Polskich obradować będzie w dniach 1, 2 i 3 grudnia br. w Katowicach.

Tematem obrad Kongresu będzie Narodowy Plan Gospodarczy.

W pierwszym dniu obrad plenarnych dnia 1 grudnia br. referaty wygłoszą: Minister Przemysłu na temat „Osiągnięcia i zadania nowej gospodarki w Polsce” i Prezes Centralnego Urzędu Planowania — „Założenia ogólne 3-letniego planu odbudowy”. Ponadto na plenum zostaną wygłoszone referaty: „Drogi rozwojowe przemysłu polskiego”, „Wkład

nauki i techniki w gospodarstwie uspołecznionym” i „Zasoby surowcowe i ich eksploatacja”. Drugi dzień obrad został przewidziany na obrady w sekcjach; w trzecim dniu obrad pracować będą w dalszym ciągu sekcje Kongresu, po czym po południu nastąpi zamknięcie plenum Kongresu.

Szczegółowe obrady podzielono na 14 sekcji:

Referaty z dziedziny przemysłu naftowego będą wygłoszone w Sekcji I ogólnej w dniu 2. XII. br. na temat „Szkolenie kadr fachowców w przemyśle naftowym”, w Sekcji IV (Górnictwo) w dniu 3. XII. br. na tematy: a) Plan 3-letni

przemysłu naftowego i b) „Gospodarka gazowa w planie 3-letnim“. Ponadto w Sekcji X (Przemysł Chemiczny) będą wygłoszone 2 referaty: „Zagadnienie syntezy paliw płynnych w Polsce“ i „Zagadnienie gazyfikacji kraju“.

Członkami Kongresu są wszyscy inżynierowie, technicy i osoby pracujące w zawodzie technicznym oraz interesujące się zagadnieniem planowania gospodarczego. Ponadto udział w Kongresie wezmą w charakterze gości osoby zaproszone przez Naczelną Organizację Techniczną R. P.

Uczestnictwo zostało zgłoszone na formularzach, wydanych przez Komisję Organizacyjną Kongresu.

Osoby, które nadesłały w przewidzianych terminach kartę zgłoszenia udziału w Kongresie, otrzymają przed Kongresem przewodnik kongresowy, numerowaną imienną kartę uczestnictwa, żniżkę kolejową, imienne karty zakwaterowania i wyżywienie oraz zagarażowanie.

Osoby, które nie dopełniły w przewidzianym terminie warunków zgłoszenia udziału w Kongresie, nie mają zagwarantowania i wyżywienia.

Skróty referatów otrzymają uczestnicy Kongresu w czasie od dnia 10 listopada br. pocztą. Skróty te, wydane przez organ NOT „Przegląd Techniczny“ w specjalnym numerze kongresowym, obejmują najważniejsze zagadnienia, omawiane w referatach na Kongresie.

Na podstawie zarządzenia Min. Komunikacji z dn. 6. IX. 1946 r. Nr O.-4-13-730/46 posiadaczom kart uczestnictwa przysługuje żniżka od cen biletów kolejowych na wszystkie pociągi 3 klasy w obie strony po 50% od taryfy normalnej.

Udział w Kongresie nie podlega opłatom.

Uczestnicy Kongresu ponoszą koszty:

a) przejazdów do Katowic i z Katowic do miejsca zamieszkania,

b) zakwaterowanie w wysokości 100 zł za kwatery prywatne i 150 zł za kwatery w hotelach.

Powyższa stawka dotyczy opłaty za każdą dobę.

Każdy uczestnik Kongresu, który zgłosił zakwaterowanie na karcie zgłoszeń i przesłał kartę zgłoszenia do Biura Kongresu w Warszawie w przewidzianych terminach, otrzymuje pocztą kartę zakwaterowania.

Uczestnik Kongresu, który w karcie zgłoszenia na Kongres oświadczył, iż będzie korzystał z wyżywienia, przygotowanego przez Komisję Organizacyjną Kongresu, otrzyma kartę wyżywienia.

Podkomisja Organizacyjna Kongresu w Katowicach przygotowała dla uczestników Kongresu Techników Polskich wycieczki.

Wycieczki odbędą się w dniu 4 grudnia br. w ilości sumarycznej dla 600 osób.

W dniu 4-tym grudnia przypada uroczystość patronki górników św. Barbary. W dniu tym nie pracują kopalnie.

Centr. Zarząd Przem. Węglowego przygotował urządzenie „Barbarki“ dla uczestników Kongresu w dniu 3 grudnia o godz. 22 w hali wystawowej, tj. w sali plenum Kongresu.

Na „Barbarce“ przygrywać będą 2 orkiestry górnicze oraz odbędą się taneczne i chóralne występy zespołów świetlicowych. — Wstęp na „Barbarkę“ za kartą uczestnictwa w Kongresie Techników Polskich oraz zaproszeniami Centralnego Zarządu Przemysłu Węglowego.

Prace przygotowawcze do Kongresu prowadzi Komisja Organizacyjna Kongresu Techników Polskich, Warszawa, Lwowska 17, m. 3.

Zjazd Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego

W dniach od 7 do 9 września br. odbył się w Gliwicach Zjazd Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego pod protektoratem Ministra Przemysłu Ob. H. Mincea.

Zjazd otworzył Dr Inż. Roga.

Zjazd obradował na posiedzeniach plenarnych i w sekcjach fachowych nad zagadnieniami, związanymi z trzyletnim planem inwestycyjnym (1946 do 1949) oraz nad problemami naukowo-technicznymi, dotyczącymi obecnej produkcji i planów rozbudowy polskiego przemysłu chemicznego.

Na posiedzeniach plenarnych wygłoszono referaty dotyczące zasadniczych problemów przemysłu chemicznego:

1. Prof. Dr T. Urbański: Postępy chemii i technologii chemicznej organicznej w okresie wojny.
2. Dr Inż. A. Zmaczyński, nacz. dyr. Centr. Zarz. Przem. Chem.: Przemysł Chemiczny w Polsce w okresie 1945/46.
3. Mgr T. Chęciński, Nacz. Dyr. Centrali Handl. Przem. Chem.: Rola polskiego przemysłu chemicznego w handlu zagranicznym.

4. Dyr. E. Hupert: Analiza finansowo-gospodarcza przemysłu chemicznego.

5. Prof. Dr W. Jakób: Współpraca nauki z przemysłem chemicznym.

6. Prof. Dr J. Zawadzki: Problem kształtowania sił fachowych dla przemysłu chemicznego w Polsce.

W ostatnim dniu Zjazdu wygłosił wice-minister Inż. Rumiński obszerny programowy referat: Drogi rozwoju przemysłu chemicznego w Polsce.

Podczas Zjazdu nastąpiło otwarcie Wystawy Przemysłu Chemicznego na której 10 Zjednoczeń wchodzących w skład C. Z. Przemysłu Chemicznego wystawiło swe eksponaty urozmaicone odpowiednimi wykresami.

Liczny udział przedstawicieli Władz, szeroki rzesz inżynierów i techników oraz wysoki poziom ciekawych referatów tak na plenum jak i na sekcjach — było dowodem, że Zjazd należycie spełnił swe zadanie.

Posiedzenie Zarządu Stow. Inżynierów i Techników Przemysłu Paliw Płynnych

Dnia 27 września br. odbyło się w Krośnie posiedzenie Zarządu Głównego Stow. Inż. i Techn. PPP.

Po sprawozdaniu z działalności Zarządu Głównego, obejmującym szczególne organizacyjne (karty ewidencyjne, legitymacje członkowskie, regulamin, Prezydium) przyjęto schemat organizacyjny prac Stowarzyszenia ujęty w 4-ch sekcjach: wydawniczej, technicznej, odczytowej i imprez.

Następnie omówiono sprawę własnego organu Stowarzyszenia, ustalając po porozumieniu z Dyr. Instytutu Nafto-

wego, że w każdym numerze „Nafty“ będzie zarezerwowane miejsce na komunikaty Stowarzyszenia i swobodne wypowiedzi członków na tematy aktualne.

Po dyskusji uchwalono przyjąć referat Kol. Dyr. Wilka jako referat na kongres TP w Katowicach w miejsce referatu kol. Fingerchuta.

W ciągu dalszym uchwalono preliminarz budżetowy Stowarzyszenia i wystąpienie do Naczelnej Dyrekcji CZPP, o pokrycie niedoborów.

W sprawie Instytutów Naukowo-badawczych

Z okazji Zjazdu Naftowego w Niegłowicach nadesłał Inż. R. Glazer następującą odezwę:

Rola instytucji badawczych ważniejsza jest dzisiaj niż kiedykolwiek przedtem. Mamy do odrobienia w przemyśle naftowym kilkuletni okres wojenny, w którym świat wyprzedził nas znacznie.

Nie do pomyślenia jest nadążanie za zagranicznym przemysłem bez intensywnej działalności krajowych placówek naukowych, badawczych i doświadczalnych, tym bardziej, że niestabilizowane i zmienne warunki świata powojen-

nego wymagają elastycznego dostosowywania się do zmieniających koniunktur, do zastępowania brakujących surowców i materiałów namiastkami, jako też do wypracowywania nowych metod przetwórczych dla nowych surowców i odmiannych warunków pracy.

Niemniej ważnym do podkreślenia jest moment, że Polskiemu Przemysłowi Naftowemu grozi poważny brak wykwalifikowanych i doświadczonych pracowników. — Dawne szeregi przerezedzają się szybko, i dlatego też, problem przygotowania nowych zastępów jest niezmiernie aktualny.

I tutaj także, obok uczelni wyższych i zawodowych, instytucje badawcze przemysłu mają do spełnienia bardzo ważną rolę.

Ażeby jednak instytucje badawcze mogły się wywiązać z tak odpowiedzialnych zadań, muszą być zaopatrzone w odpowiednie środki i dotacje.

Odczuwamy na tym polu braki dotkliwe, brak nam bowiem literatury fachowej zagranicznej, brak nam pomieszczeń i urządzeń laboratoryjnych, przyrządów i aparatury doświadczalnej, zaś środki materialne stojące nam do dyspozycji, są coraz bardziej niewystarczające.

Zwracam się tedy, poprzez szczęśliwie na nowo powołaną do życia Naczelną Organizację Techników, z gorącym apelem do Generalnej Dyrekcji i Władz Przemysłu Naftowego, o otoczenie opieką Instytutów Naukowo-badawczych w ogólności, a obchodzącego mnie najbliższej, Centralnego Laboratorium Badawczego w szczególności, oraz o udzielenie im środków potrzebnych do spełnienia poprzednio omówionych zadań.

Wiemy, że dla utrzymania równowagi budżetowej, oszczędności są konieczne, wiemy jednak także, że żadne wkłady pieniężne nie opłacają się bardziej w przemyśle, jak dotowanie instytucji badawczych i doświadczalnych.

Jedną tylko inicjatywą Centralnego Laboratorium Ba-

dawczego, zmierzająca do badania i segregowania rop mało-parafinowych z poszczególnych szybów, podniosła wytwórczość zimowych olejów samochodowych o 60%, co wyraża się kwotą około jednego miliona złotych miesięcznie.

Centralne Laboratorium Badawcze nie rozporządza między innymi własnym lokalem, tak że budowa pomieszczenia w roku przyszłym wydaje się nieodzowną, tak samo powiększenie etatu pracowników i sprowadzenie z zagranicy sprzętu koniecznego do postawienia pracowni na właściwej stopie.

Przegląd Techniczny

W porozumieniu z NOT uzyskał Zarząd Gł. Stow. zgodę na umieszczenie artykułów fachowych w „Przeglądzie Technicznym“, jako organie NOT.

Sprawą tą zajmie się Sekcja Wydawnicza Stowarzyszenia.

Straty wojenne wśród Techników

Główna Komisja Badania zbrodni niemieckich zwróciła się do nas w sprawie ankiety celem ustalenia strat personalnych wśród inteligencji technicznej.

Oddziały Stowarzyszenia otrzymają odpowiednie kwestionariusze do wypełnienia.

Przegląd zagraniczny

Niemiecki przemysł naftowy w okresie powojennym

Zamieszczony poniżej artykuł, traktujący o obecnym stanie niemieckiego przemysłu naftowego, jest wyciągiem z dwóch prac opublikowanych w „The Petroleum Times“ 25. V. 1946, a to: „German Oilfield To-day“ — nieznanego autora oraz „Searchlight on Potsdam and German Oil Economy“ — B. O. Lisle'a.

Na podstawie przytoczonych cyfr staje się jasnym, że życzenia Churchila i Byrnesa przyjęcia z jak najwydatniejszą pomocą „głodnemu i uciśnionemu narodowi niemieckiemu“ stają się rzeczywistością. Już dzisiaj, w drugim roku po wojnie, wydobyte ropy w Niemczech osiągnie cyfrę około 688 000 ton, tj. około 91% produkcji przedwojennej, a ponadto kilkadziesiąt tysięcy ton syntetycznych produktów naftowych miesięcznie, których Niemcy przed wojną wcale nie produkowali.

Jeszcze bardziej charakterystyczne są cyfry dotyczące spożycia produktów naftowych w dzisiejszych Niemczech. Około 2,5 kg na głowę ludności miesięcznie, czyli około 55% tej ilości, przy której Niemcy czuli się na siłach wyruszyć na podbój świata.

Należy tu nadmienić, że w Polsce przy rocznej produkcji ropy ok. 120 000 ton, spożycie wewnętrzne produktów naftowych wynosi obecnie zaledwie ok. 1,2 kg miesięcznie na głowę ludności, tj. ok. połowę mniej niż w pokonanych Niemczech.

Redakcja

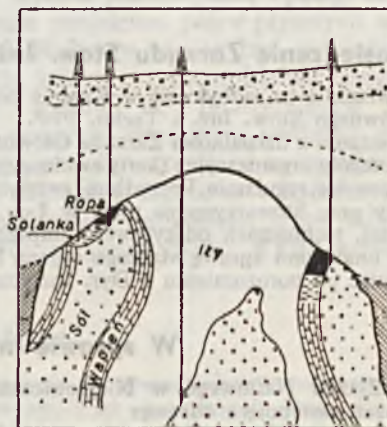
Pola naftowe Niemiec były odkryte przy końcu osiemnastego wieku, należą więc do jednych z pierwszych na świecie eksploatowanych złóż naftowych. Naftowy przemysł niemiecki, jakkolwiek od dawna doceniano jego znaczenie, nie potrafił się należycie rozwinąć do czasu objęcia władzy przez hitlerowców. Od nich pochodzi znane powiedzenie, że: „w wojnie w latach 1914—1918 alianci dopłynęli do zwycięstwa na falach ropy“. Podjęli więc kroki uniezależnienia Niemiec od dostaw ropy zagranicznej. Uskuteczniło to zostało przez wprowadzenie w użycie paliw zastępczych, przez zwiększenie krajowej produkcji ropy, a co najważniejsze — przez odkrycie sposobu fabrykacji paliw syntetycznych.

W okresie hitlerowskim przemysł naftowy był podtrzymywany dużymi subwencjami państwowymi. Głównym celem tych subwencji było zwiększenie ilości wierceń poszukiwawczych, a w rezultacie odkrycie nowych pól naftowych. I w rzeczywistości doprowadzono do tego, że w latach 1933—1939 rodzima produkcja ropy Niemiec wzrosła w trójnasób.

Z chwilą wybuchu wojny Niemcy utracili import ropy zamorskiej. Pierwszym objawem tego była zmiana polityki w stosunku do pól naftowych.

Poprzednio zachowywano pewną równowagę pomiędzy ilością otworów wierconych za ropą na polach znanych a ilością wierceń poszukiwawczych. Jednak wbrew zasadom zdrowej gospodarki hitlerowcy skoncentrowali cały wysiłek na wiercenia produkcyjne na znanych już złożach ropnych. Nastawienie to okazało się krótkowzroczne, gdyż znane zapasy ropy wyczerpały się w krótkim czasie, a nowych pól nie znaleziono. Zwolnienie tempa eksploatacji spowodowało opóźnienie w odkryciu nowych pól naftowych; w rezultacie okazało się, że mimo odkrycia w ostatnich latach kilku nowych pól naftowych, było już za późno, aby one mogły wydatniej wspomóc niemiecką maszyną wojenną.

Jako przykład budowy geologicznej niemieckich złóż naftowych może posłużyć pole Heide w Schleswig-Holstein (rys. 1). Pole to rozciąga się na przestrzeni ok. 70 km dłu-



Rys. 1. Przekrój przez kopalnię w Heide

gości i ok. 4 km szerokości. Ropa występuje tu w związku z solnymi diapirami, w trzech horyzontach, o charakterze soczewkowatym.

W angielskiej strefie okupacyjnej znajdują się 24 ważniejsze produkujące pola naftowe i jedno gazowe. Zgrupowane są one

na trzech głównych obszarach: w strefie na granicy holenderskiej, w okolicach Celle i w okolicach Hamburga. Bezpośrednio po rozpoczęciu okupacji produkcja tych pól spadła na ok. 17 000 ton miesięcznie. Obecnie wzrosła ona do około 55 000 ton na miesiąc, czyli osiągnęła już prawie swój normalny poziom. Kosztowało to jednak władze okupacyjne wiele wysiłku wobec apatii robotników niemieckich, dezorganizacji transportu, braku materiałów i urządzeń itp.

Jednym z bardziej interesujących pól jest pole gazowe w Bentheim niedaleko granicy holenderskiej (Dutch Border). Produkuje ono wyłącznie gaz w ilości 200 m³/min. Ciśnienie złożowe wynosi tu ok. 140 atm. Gaz ten wysyłany częściowo rurociągiem 8" do oddalonego ok. 120 km Huls w zagłębiu Ruhry. Większa część tego gazu zużywana jest jednak do fabrykacji gumy syntetycznej oraz jako materiał pędny dla pojazdów mechanicznych.

W chwili obecnej cały niemiecki przemysł naftowy jest kierowany przez władze okupacyjne. Z załączonej mapy (rys. 2) widocznym jest, że większość kopalń oraz rafinerij znajduje się w obrębie strefy brytyjskiej, a tylko mała część ropy wydobywana jest przez władze amerykańskie. W obrębie tej strefy znajduje się kilka rafinerij, które poprzednio przerabiała ropę importowaną. Francuzi nie posiadają złóż ropnych, a jedynie nieznaczną produkcję z łupków bitumicznych oraz jedną rafinerię. Również Związek Radziecki nie zawiaduje żadnymi kopalniami, gdyż występujące na jego terenie złoża ropy w Volkenroda zostały wyczerpane jeszcze przed wojną.

Poniżej podajemy wykaz pól naftowych niemieckich wg. stref okupacyjnych z ich produkcją w r. 1939, 1944 oraz z produkcją przewidywaną w r. 1946.

| Strefa brytyjska | | | |
|--|---------|---------|---------|
| | 1939 | 1944 | 1946 |
| w t o n a c h | | | |
| Hanover | | | |
| Nienhagen-Eichlingen . . . | 359 900 | 250 000 | 164 600 |
| Hänigsen | — | — | 37 200 |
| Hohenasseln | — | 14 900 | 62 200 |
| Fuhrberg | 1 900 | 58 600 | 53 700 |
| Rodewald-Steimbke | 21 500 | 53 500 | 46 800 |
| Wesendorf-Westerhobe . . . | — | 34 300 | 46 300 |
| Wietze-Steinförde | 41 000 | 32 200 | 23 500 |
| Thören | — | 22 400 | 19 000 |
| Oberg | 14 500 | 11 300 | 12 000 |
| Inne | 19 930 | 36 300 | 25 800 |
| Kilonia | | | |
| Heide-Hemmingstadt-Kanzlei-Meldorfhafen-Epenwörden | 83 800 | 120 400 | 90 100 |
| Dutch Border | | | |
| Lingen-Daltum | — | 19 100 | 36 000 |
| Georgsdorf-Alt Picardie . . . | — | 2 500 | 17 700 |
| Emlichheim | — | 3 000 | 16 200 |
| Hamburg | | | |
| Reitbrook | 191 600 | 36 000 | 35 900 |
| Meckenfeld | 4 600 | 4 600 | 1 500 |
| Wybrzeże | | | |
| Etzel | — | 3 110 | 4 500 |
| Razem strefa bryt. | 738 730 | 702 210 | 683 000 |
| Strefa Stanów Zjedn. | | | |
| Graben Renu-Ubstadt-Forst-Bruchsal-Weiher . . . | 14 900 | 8 400 | 5 500 |
| Weingarten | | | 2 200 |
| Razem całe Niemcy | 753 630 | 710 610 | 688 700 |

Wykaz pól naftowych wyczerpanych

| Strefa brytyjska | | | |
|-----------------------------|-------|-----|---|
| Ehra | 50 | 400 | — |
| Wienhausen | — | 100 | — |
| Sottorf | 1 200 | 90 | — |
| Hope-Lindwedel | 70 | — | — |
| Fallstein | — | — | — |
| Schönningen | — | — | — |
| Oldenberg | — | — | — |
| Strefa Stanów Zjedn. | | | |
| Tegernsee | — | 90 | — |
| Strefa Związku Radzieckiego | | | |
| Volkenroda | — | — | — |

O ile chodzi o fabryki paliw syntetycznych w Niemczech, to większość z nich została doszczętnie zniszczona bombardowaniem, istnieją jednak takie, które będą mogły być częściowo uruchomione. Większość tych fabryk znajduje się w strefie radzieckiej, mianowicie 10 fabryk, posiadających przed zbombardowaniem zdolność produkcyjną 2385000 ton rocznie. Prawie wszystkie pozostałe fabryki znajdują się w strefie brytyjskiej, a mianowicie 10 o pierwotnej zdolności wytwórczej 1450000 ton rocznie. W strefie francuskiej znajduje się tylko jedna fabryka o nieznacznej



Rys. 2

wytwórczości, w strefie zaś amerykańskiej fabryk tego typu zupełnie nie ma.

Wydobycie ropy naftowej w strefie brytyjskiej było przewidywane pierwotnie na rok 1946 na 610000 ton, przy zapotrzebowaniu wewnętrznym na ok. 767000 ton. W kwietniu b. r. plan ten nieofojalnie zrewidowano, ustalając wydobycie roczne na 683000 ton ropy. To zwiększenie wydobycia ma się uzyskać dzięki nowym wierceniom na polach produkujących, dzięki wierceniom rozszerzającym te pola i wierceniom poszukiwawczym.

Stan wierceń w strefie brytyjskiej przedstawiał się w dn. 28 lutego 1946 następująco:

| | Poszukiwawcze | Rozszerzające pole | Produkcyjne | Razem |
|-------------------------------|---------------|--------------------|-------------|-------|
| Ilość ukończonych wierceń: | | | | |
| ropnych | 0 | 0 | 30 | 30 |
| gazowych | 0 | 0 | 1 | 1 |
| bez rezult. | 5 | 3 | 12 | 20 |
| Ilość wierceń w ruchu | 10 | 6 | 18 | 34 |
| " " czas. zast. | 1 | 8 | 23 | 32 |
| Razem | 16 | 17 | 84 | 117 |

Wydobycie ropy naftowej w strefie amerykańskiej w r. 1946 planowane jest na ok. 18000 ton (łącznie z produkcją z łupków bitumicznych), przy zapotrzebowaniu wewnętrznym 405000 ton. Francuzi w swej okupacji będą mogli wyprodukować niewiele więcej ponad 10000 ton, wobec 133000 ton zapotrzebowanej ropy.

Rosjanie podchodzą do tego problemu nie jako ideałści, ale jako naród praktyczny. Zapotrzebowanie strefy radzieckiej na ropę wynosi wg. oceny Anglosasów ok. 723 000 ton rocznie. Zaprzeczając możliwości importu ropy z innych krajów europejskich, miarodajne czynniki radzieckie prą do ugody międzyaliantkiej, aby stopniowo uruchamiać fabryki paliw syntetycznych. W ten sposób można będzie uzyskać ok. 600 000 ton produktów, co łącznie z ropą uzyskaną z wierceń, pokryje zapotrzebowanie wewnętrzne kraju.

Z powyższych danych wynika, że niedobór paliw płynnych w Niemczech wynosi: 32 250 ton miesięcznie w strefie amerykańskiej, 13 090 ton w brytyjskiej, 10 660 ton w radzieckiej i 10 250 ton w francuskiej. Niedobór ten musi być pokryty drogą importu. Ponieważ jednakowoż niemiecki handel zagraniczny dziś nie istnieje — państwa importujące muszą udzielić mu swego kredytu. Jasnym jest również, że podział ciężarów kredytowych, koniecznych dla utrzymania minimum „standardu zdrowia” Niemców, nie spada w równym stopniu na wszystkie cztery mocarstwa okupacyjne, lecz specjalnie na Stany Zjednoczone, które oddały większość niemieckich pól naftowych pod zarządy brytyjski. W celu wyjścia z tej sytuacji proponuje Brytyjska Komisja Kontrolna rozdział produkcji wytworzonej w rafineriach północno-zachodnich Niemiec, na wszystkie strefy. Władze radzieckie nie ubiegają się o ten przydział.

Wytwórczość rafinerii niemieckich

| O k r e s | Wytwórczość całkowita | Produkty lekkie | Oleje i produkty specjalne | Inne |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------|----------------------------|--------|
| | | | | |
| I 1946 | 55 022 | 23 320 | 10 268 | 18 434 |
| II 1946 | 55 703 | 21 366 | 12 799 | 21 548 |
| I—III 1945 (przec.) | 56 300 | 56 300 | — | — |
| VIII 1945 | 57 311 | 25 999 | 4 255 | 27 057 |
| IX 1945 | 62 939 | 28 151 | 4 209 | 30 579 |
| X 1945 | 61 482 | 24 300 | 4 865 | 32 317 |
| XI 1945 | 61 481 | 24 300 | 4 864 | 32 317 |
| XII 1945 | 66 487 | 29 156 | 14 328 | 23 003 |
| 1943 (przec.) | 164 400 | 67 100 | 63 900 | 23 400 |
| 1940 (przec.) | 121 200 | 39 900 | 37 600 | 43 700 |

W stosunku do zapotrzebowania różnych stref — w roku ubiegłym — dostarczono dla strefy brytyjskiej 53%, dla strefy amerykańskiej 33%, dla strefy francuskiej 14% produktów naftowych. Wobec rosnącego zapotrzebowania w strefie brytyjskiej okazało się jednak niemożliwe utrzymanie powyższego podziału na dłuższy czas. Ilość produktów naftowych, przydzielanych poszczególnym strefom stopniowo zmniejszała się tak, że np. w lutym b. r. wynosiło ono dla strefy amerykańskiej zaledwie 15%, zaś dla strefy francuskiej 5% całej wytwórczości. Przeciętny miesięczny przydział produktów naftowych od sierpnia 1945 do lutego 1946 dla strefy amerykańskiej wynosił wprawdzie 21%, ale dla strefy francuskiej osiągnął on w tym okresie cyfrę zaledwie 4%.

Brytyjska Komisja Kontrolna w Hamburgu zawiadomiła władze amerykańskie i francuskie, że od marca b. r. zaprzestaje dostarczać produktów naftowych do innych stref. Spowodowane to zostało względami ekonomicznymi, gdyż dzielenie się i tak szczupłą własną produkcją wpływało na powiększenie niedoboru w strefie brytyjskiej i zmniejszenie przydziału dla ludności cywilnej.

Fakt ten nie był niespodzianką dla Amerykanów, którzy licząc się z tym, importowali do Niemiec od kilku miesięcy własne przetwory naftowe. I tak:

| | |
|-------------|-----------|
| VIII 1945 — | 2 800 ton |
| IX 1945 — | 5 800 „ |
| X 1945 — | 10 100 „ |
| XI 1945 — | 12 300 „ |
| XII 1945 — | 12 800 „ |
| I 1946 — | 24 700 „ |
| II 1946 — | 31 600 „ |
| III 1946 — | 40 600 „ |

Wielka Brytania była już od dawna w nienormalnej sytuacji ekonomicznej, udzielając Niemcom kredytów, pod-

czas gdy sama znajdowała się w ciężkim położeniu w okresie powojennym, a zwłaszcza po wygaśnięciu ustawy „Lend-Lease”.

Jakkolwiek więc własna produkcja Niemiec nie wystarczała na zaspokojenie potrzeb ludności cywilnej, a ponadto prawie wszystkie rafinerie znajdowały się w rękach brytyjskich, to jednak polityka Bryt. Komisji Kontrolnej musiała być zmodyfikowana w kierunku ograniczenia kredytów zagranicznych.

Projektowane wstrzymanie dostaw produktów naftowych ze strefy brytyjskiej do stref innych nie było wprawdzie przyjęte dobrze, jednakowoż nie narusza ono umowy poczdamskiej, gdzie uzgodniono, że Niemcy traktować należy jako gospodarczą całość, produkty jednak jednej strefy mogą być eksportowane do stref innych tylko wtedy, gdy stanowią one nadwyżkę konsumpcji wewnętrznej danej strefy.

W związku z rokowaniami anglo-amerykańskimi wydaje się prawdopodobnym uzyskanie przez Stany Zjedn. ze strefy brytyjskiej ok. 36 000 ton rocznie cięższych produktów naftowych w zamian za taką samą ilość oleju napędowego.

Nie tylko Wielka Brytania miała obowiązek zaopatrywania Niemiec w paliwa płynne, otwierając im swe kredyty, ale również Stany Zjedn. i Francja. W strefie amerykańskiej np. spożycie wewnętrzne paliw płynnych stale wzrasta tak, że w marcu 1946 osiągnęło ono już 45% normalnego spożycia przedwojennego.

| | Ilość mieszkań-ców | Spożycie prod. naft. kg/głowe ludn. miesięcznie | Wskaźnik*) |
|---------------------------|--------------------|---|------------|
| Całe Niemcy | | | |
| 1937 | 67,8 | 4,86 | 96 |
| 1938 | 68,6 | 5,74 | 114 |
| 1939 | 69,3 | 4,58 | 90 |
| 1940 | 69,7 | 2,25 | 41 |
| 1941 | 70,0 | 1,91 | 38 |
| 1942 | 70,2 | 1,33 | 26 |
| 1943 | 70,1 | 1,36 | 27 |
| 1944 | 69,5 | 1,32 | 26 |
| Strefa amerykańska | | | |
| VIII. 1945 | 16,5 | 0,79 | 16 |
| IX. 1945 | 16,5 | 0,93 | 18 |
| X. 1945 | 16,5 | 1,34 | 26 |
| XI. 1945 | 16,5 | 1,53 | 30 |
| XII. 1945 | 16,5 | 1,62 | 32 |
| I. 1946 | 16,5 | 1,88 | 37 |
| II. 1946 | 16,5 | 2,11 | 42 |
| III. 1946 | 16,5 | 2,30 | 45 |

*) 1937—1939 przeciętny wskaźnik = 100.

Z danych powyższych nasuwałby się wniosek, że Niemcy dochodzą już do dobrobytu spożywając obecnie prawie połowę tej ilości paliw płynnych, jaką mieli przed wojną. Analiza danych statystycznych mówi jednak o innym. Przedwojenne zużycie benzyny i olejów pędnych stało we wzajemnym stosunku jak 2:1. W czasie wojny ograniczono zużycie obydwu tych produktów, zachowując stosunek w r. 1940 — 1:2, a w r. 1944 — 1:3. Wskazuje to na znaczne ograniczenie ruchu wozów osobowych przy podtrzymywaniu ruchu wozów ciężarowych.

Dalszym charakterystycznym zjawiskiem jest fakt, że do r. 1940 zastosowanie gazu generatorowego do napędu samochodów było w Niemczech nieznaczne. Od tego okresu stale ono wzrastało tak, że w r. 1944 osiągnęło wartość w stosunku do zużywanej benzyny 2:1. W ciągu ostatnich trzech lat przed kapitulacją Niemiec ograniczono coraz bardziej zużycie paliw płynnych dla ludności cywilnej, zezwalając równocześnie na korzystanie z gazu generatorowego jako produktu zastępczego.

Po kapitulacji cały cywilny transport niemiecki znalazł się w stanie chaosu; tylko nieznaczna część samochodów i traktorów mogła być wykorzystana wskutek braku środków napędowych — i to dla celów wojskowych. Najwcześniejsza statystyka z sierpnia 1945, wykazuje, że w strefie amerykańskiej spożycie wewnętrzne paliw płynnych wynosiło, w tym okresie zaledwie 2/3 spożycia z r. 1944, czyli

ok. 16% spożycia przedwojennego. W ciągu trzech miesięcy spożycie to podniesiono do poziomu sprzed trzech lat, przy czym zachowano stosunek zużycia benzyny do olejów pędnych jak w okresie wojennym, tj. 1:2.

W ciągu lutego 1946 wskaźnik spożycia osiągnął wartość 41% w stosunku do poziomu przedwojennego, zaś w marcu 1946 — 45%. Spożycie w lutym pokryte zostało w 71% produktami importowanymi, kredytowanymi przez Armię Stanów Zjednoczonych.

Przyczyna w coraz bardziej wydatnym zużyciu paliw płynnych w Niemczech nie leży w dogadaniu cywilnej ludności lub też w podtrzymywaniu ruchu samochodów osobowych (dla ludności cywilnej dopuszczalne są jedynie wozy ciężarowe, wozy osobowe obsługują siły okupacyjne). Przyczyna ta leży w twardej konieczności. Samochodowy transport cywilny musi pracować w o wiele większym zakresie aniżeli kiedykolwiek przedtem. Zniszczenie mostów kolejowych, służ na kanałach i in. spowodowało, że transport towarowo-osobowy musiał być przerzucony na samochody, co spowodowało zwiększenie zapotrzebowania na produkty naftowe.

Interesujące zapatrywanie wyraziła Aliancka Komisja Kontrolna (ACA) o ile chodzi o przemysł paliw syntetycznych Niemiec, znajdujący się obecnie pod zarządem wojskowym. Jak dochodzą słuchy, w strefie radzieckiej znajduje się 6 czy 7 fabryk tego typu — mianowicie: Leuna — Merseberg, Böhlen — Rotha, Ruhland — Schwarzheide, Zeitz — Troglitz, Stettin — Pölitz i Magdeburg, które bądź to są czynne, bądź też w rekonstrukcji. Leuna np. wytwarza ok. 20% swej pierwotnej wytwórczości (XII 1945) i może jeszcze podwoić swoją produkcję. To samo odnosi się do fabryki Lutzkendorf.

W strefie brytyjskiej trzy fabryki paliw syntetycznych mogą być w krótkim czasie częściowo uruchomione, gdyby zaniechało się ich rozbierania i niszczenia. Czas potrzebny na ich częściowe uruchomienie wynosiłby 1—4 miesięcy.

Mianowicie fabryka w Cologne — Wesseling może być w krótkim czasie zrekonstruowana i dawać ok. 12000 ton miesięcznie benzyny wobec 16000 ton swej pierwotnej produkcji. Bottrop-Welheim w zagłębiu Ruhry może po odbudowie produkować ponad 3000 ton miesięcznie. Przed zniszczeniem wytwarzała ona ok. 8000 ton miesięcznie. Fabryka benzyny syntetycznej w Gelsenkirchen może wytwarzać już w chwili obecnej ok. 10% swej dawnej produkcji, tj. ok. 3000 ton benzyny miesięcznie.

Trzy wymienione wyżej fabryki w strefie brytyjskiej mogą więc już w krótkim czasie wytwarzać ok. 18000 ton benzyny miesięcznie, a nawet możliwe ponad 22000 ton miesięcznie, co pokryłoby prawie w zupełności niedobór paliw płynnych w tej strefie.

A jak zapatrują się poszczególne mocarstwa na problem zaopatrzenia Niemiec w produkty naftowe?

SHAEF, organ Alianckiej Komisji Kontrolnej, obliczał pierwotnie, że wydobycie ropy w Niemczech wystarczy na pokrycie zapotrzebowania wewnętrznego kraju. Okazało się wkrótce jednak, że wskutek wyczerpania horyzontów ropnych oraz ich zawodnienia produkcja krajowa nie sprosta wymaganiom konsumcyjnym tym więcej, że wzrosło również zapotrzebowanie paliw płynnych z powodu konieczności rozbudowania samochodowego transportu osobowo-towarowego. Względę powyższe skłoniły ACA do podwyższenia planu spożycia wewnętrznego Niemiec na r. 1946 do 2033000 ton produktów naftowych (3174000 ton z r. 1939). Wydobycie ropy naftowej zaprojektowano na rok 1946 na około 610000 ton.

Plan tego spożycia miałby przedstawiać się następująco:

| Produkt | Strefa brytyjska | Strefa ameryk. | Strefa francuska | Strefa radziecka | Razem |
|---------------|------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|
| | w t o n a c h | | | | |
| Benzyna | 240 000 | 120 000 | 30 000 | 180 000 | 570 000 |
| S.B.P. | 26 000 | 12 000 | 12 000 | — | 50 000 |
| Nafta | 36 000 | 48 000 | 12 000 | 8 000 | 104 000 |
| Olej motor. | 360 000 | 156 000 | 33 000 | 420 000 | 969 600 |
| Oleje smar. | 45 000 | 36 000 | 21 600 | 60 000 | 162 600 |
| Parafina | — | 3 000 | 2 400 | — | 5 400 |
| Ciężk. smary | — | — | 3 600 | — | 3 600 |
| Pozostałości | 60 000 | 30 000 | 18 000 | 60 000 | 168 000 |
| Razem: | 767 000 | 405 000 | 133 200 | 728 000 | 2033 200 |

Po ustaleniu powyższego planu delegaci radzieccy wysunęli propozycję, aby dla pokrycia niedoboru produkcji uruchomić pod kontrolą aliantów częściowo fabryki paliw syntetycznych. Propozycja ta spotkała się ze sprzeciwem trzech mocarstw zachodnich, które zażądały importu produktów naftowych lub też ropy do rafinerii niemieckich. ZSRR odrzucił te żądania motywując to tym, że w obecnej chwili nie jest możliwym zasilanie Niemiec ropą z obszarów naddunajskich, albowiem pilne zapotrzebowanie na ropę w Rosji zmusza ją do wysyłki tego surowca na wschód a nie na zachód.

Ostatecznie osiągnięto kompromis krótkoterminowy, na podstawie którego ZSRR zobowiązał się uruchomić różne fabryki paliw syntetycznych na taki okres czasu, dopóki nie znajdzie się innych źródeł surowca. Zasadniczo fabryki te mają być zdemontowane i oddane ZSRR na poczet reparacji, jednakowoż dokładny termin tego nie został określony.

Strefy zachodnie pozbawione będą fabryk syntetycznych, jak również wszelkich podziemnych magazynów i rafinerii, doszło zaś do porozumienia między trzema mocarstwami, że będą one pokrywać niedobór wydobycia ropy kredytowanym importem. Ponadto uzgodniono, że nie będzie się przeprowadzać odbudowy zniszczonych rafinerii z wyjątkiem tych, które są potrzebne dla przeróbki ropy krajowej. Import będzie odbywał się tylko w formie gotowych produktów.

Radzieccy członkowie Podkomisji Naftowej oponują stale przeciw „opychaniu” (pampering) zwyciężonego narodu.

Delegaci radzieccy są również zdania, że planowane spożycie produktów naftowych na r. 1946 jest za wysokie, wyższe nawet od przewidywanego spożycia w r. 1949. Podnoszą oni, że obecne i planowane przyszłe spożycie jest wyższe od tego, jakie miało miejsce w ostatnich czterech latach. Część tego spożycia przechodzi w różnej formie na pokrycie reparacji i utrzymania okupacyjnych sił zbrojnych.

Innym argumentem radzieckim jest fakt, że ok. 20% terytorium niemieckiego oddane zostało Polsce i ZSRR, wskutek czego spożycie powinno być ograniczone do poziomu z r. 1932.

Na podstawie powyższego Radziecka Komisja Kontrolna zaproponowała plan spożycia produktów naftowych w Niemczech na r. 1949 na 1860000 ton. Propozycje poszczególnych państw okupacyjnych uwidocznione zostały w poniżej zamieszczonej tabeli:

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Stany Zjednoczone (OMGUS) | 3 000 000 ton |
| Wielka Brytania (CCG) | 2 870 000 „ |
| Francja (CCF) | 2 147 000 „ |
| ZSRR | 1 860 000 „ |

Jak widać z powyższego, podobną wysokość spożycia produktów naftowych w r. 1949 jak ZSRR proponuje i Francja. Wychodzi ona z zasady: oko za oko, ząb za ząb. Podstawą jej kalkulacji było dać takie spożycie Niemcom na głowę ludności, jakie oni dali narodowi francuskiemu w okresie okupacji.

Odbudowa przemysłu naftowego na Borneo (Przegląd zagraniczny „Oil Weekly” z dnia 8. VII. 1946 r.)

Wedle ostatniego sprawozdania otrzymanego przez Depart. handlu dla Indii holenderskich, odbudowa przemysłu naftowego postępuje w zadowalającym tempie.

Gdy w roku 1945 został Tarakan uwolniony, większość pól naftowych i prawie wszystkie zbiorniki jako też budynki były zniszczone. Produkcja w chwili pisania raportu dochodziła do 600 ton (około 4680 baryłek) dziennie, przy czym przyjmowano z góry, że z końcem roku 1946 dziennie wydobycie dojdzie do 1500 ton (około 11700 baryłek) czyli do 75% przedwojennej produkcji.

Brak zbiorników magazynowych stanowi wielką przeszkodę. Po wyzwoleniu znaleziono tylko jeden zbiornik magazynowy nienaruszony o pojemności 5000 ton (39000 bar.), podczas gdy pojemność magazynowa przed japońską okupacją wynosiła 150000 ton (1170000 baryłek), czyli 75% przedwojennej rocznej produkcji.

Na polach i rafineriach naftowych w Balikpapan, na których przedwojenna łączna produkcja wynosiła około miliona ton (7800000 bar.) wszystkie rurociągi i zbiorniki zostały zniszczone. Wskutek tego nie można było podjąć wcześniej pracy w terenie. Donoszą jednak o dobrym postępie robót przy odbudowie.

Oczekuje się jednak, że pole naftowe „Seria“ położone w Brytyjskim północnym Borneo, które produkowało przed wojną 700000 ton rocznie (5 mil. bar.) i rafineria w Sutong będą pracować pełną pojemnością w roku 1947. Tymczasem zostanie podjęty eksport okretowy.

Na polach naftowych w Miri w Sarawak, których roczna przedwojenna produkcja wynosiła 200000 ton, muszą na skutek ich zniszczenia zostać przeprowadzone dalsze badania, czy ich odbudowa będzie finansowo uzasadniona.

Przygotowania do kongresu naftowego Ameryki Płd.

(Przegląd zagraniczny „Oil Weekly“ z dnia 8. VII. 1946 r.)

Centralna organizacja Południowo-Amerykańskiego Instytutu Naftowego, wspólnie z narodowymi oddziałami Instytutów Argentyny, Boliwii, Brazylii, Chile, Ekwadoru, Peru i Urugway'u, czyni przygotowania do pierwszego południowo-amerykańskiego kongresu naftowego, który ma się odbyć w Limie (Peru) w marcu 1947 r.

E. H. Cunningham Craig zmarł

W Anglii zmarł ostatnio znany geolog angielski E. H. Cunningham Craig. W swej pracy zawodowej zwiedził on prawie wszystkie pola naftowe w świecie. Między innymi zajmował się on problemami geologii naftowej Polski.

Dział sprawozdawczy

Uruchomienie Rafinerii w Niegłowicach

W dniu 28. 9. br. odbyło się uroczyste uruchomienie Rafinerii Nafty w Niegłowicach obok Jasła.

Otwarcia dokonał Naczelny Dyrektor CZPPP Inż. Z. Wilk, w obecności licznie zebranych pracowników Rafinerii oraz przybyłych na Zjazd Dyrektorów Zjednoczeń, delegatów innych Zakładów przemysłu naftowego, oraz przedstawicieli miejscowych Władz cywilnych i wojskowych.

Wiceminister Inż. B. Rumiński w swojej depeszy podkreślił, że uruchomienie rafinerii to nie tylko pomoc w odbudowie zniszczonego Jasła i okolicy, lecz również podniesienie stopy życiowej miejscowego społeczeństwa.

Rafineria zatrudnia 236 pracowników a jej zdolność przerobcza wyraża się cyfrą 4000 ton miesięcznie.

Szkoła Przemysłowo-Naftowa w Gliniku Mariampolskim

Otwarcie szkoły

W dniu 27 września 1946 otwarta została przy Fabryce Maszyn i Narzędzi Wiertniczych w Gliniku Mariampolskim 3-letnia Szkoła Przemysłowo-Naftowa. Szkoła ta została utworzona w ramach planu organizacji szkolnictwa zawodowego Instytutu Naftowego i podlega Wydziałowi Szkolnictwa Zawod. Ministerstwa Przemysłu.

Na uroczystość otwarcia przybyli: Dyrektor Naczelny CZPPP Inż. Z. Wilk, Dyrektor Naczelny Zjednoczenia Inż. W. Kulczycki, Dyrektor Instytutu Naftowego Inż. J. Wojnar, oraz Dyrektor Fabryki Maszyn i równocześnie Honorowy Dyrektor Szkoły Inż. T. Łabno. Władze Szkolne reprezentował Inspektor Szkolny F. Szedny, a Duchowieństwo Ksiądz Prałat Litwin.

Dyrektor Szkoły Inż. Łabno w serdecznych słowach powitał zebranych i wyraził radość, że myśl powstania takiej szkoły została zrealizowana, dając podwaliny pod rozwój przemysłu naftowego. Kształcenie bowiem młodzieży w takiej szkole daje możliwość przygotowania elementu fachowego, którego brak daje się odczuwać poważnie w przemyśle naftowym. Zwrócił się z apelem do młodzieży mającej się kształcić, aby zrobiła wszystko, by pracą szkolną uwieńczyły dodatnie wyniki.

Tego samego życzył Dyrektor Naczelny Inż. Wilk, akcentując, że najpotężniejszą maszyną świata jest mózg ludzki, a obowiązkiem każdego Polaka jest użyć wrodzonej mu inteligencji do zdobycia wiedzy.

Dyrektor Instytutu Naftowego Inż. Wojnar stwierdził, że posiadamy wszystkie czynniki potrzebne dla rozwoju przemysłu, a więc środki finansowe, źródła energii, komunikację i człowieka, a Szkoła Przemysłowo-Naftowa — to nowy — dalszy etap na drodze rozwoju polskiego przemysłu naftowego, która ma kształcić potrzebnego fachowca.

Inspektor Szkolny F. Szedny — pedagog — podkreślił korzystne warunki, jakie ma młodzież kształcąca się w naszej Szkole, zachęcił do intensywniej pracy ku zdobyciu

wiedzy, jako potęgi dla której warto ponieść największe wysiłki.

Dwóch delegatów spośród uczniów podziękowało za słowa zachęty i otuchy, zapewniając z młodzieńczym zapałem, że postarają się nie zawieść pokładanego w nich zaufania.

Odśpiewanie Hymnu Państwowego zakończyło pamiętną uroczystość, po czym wszyscy uczestnicy zaproszeni zostali na wspólny obiad.

Organizacja szkoły

Szkoła zgromadziła 106 uczniów, z których 57-miu zakwalifikował egzamin konkursowy do klasy pierwszej, oraz 49-ciu do klasy przygotowawczej. Uczniowie klasy pierwszej odbywają naukę teoretyczną w Szkole od godz. 7-mej do 12-tej, a od 13-tej do 15-tej pracują w warsztacie, zdobywając wiedzę praktyczną. Klasa przygotowawcza natomiast jest w warsztacie od 7-mej do 11-ej, a w szkole od 13-tej do 17-tej. Rozkłady godzin i programy szkolne dla klasy pierwszej zostały tak opracowane, że poziomem nauki poszczególnych przedmiotów odpowiadają klasie pierwszej 4-letniego gimnazjum mechanicznego. Klasa przygotowawcza przerabia pełny materiał 7-mej klasy szkoły powszechnej według najnowszych rozszerzonych programów.

Wykładowcami przedmiotów ściśle związanych z zawodem są fachowcy inżynierowie, przedmiotów ogólnych — nauczyciele z wyższym wykształceniem, co zapewnia Szkole maksimum poziomu naukowego. Miejsce jakie zajmuje Szkoła Przemysłowo-Naftowa w całej strukturze szkolnictwa zawodowego określone jest dokładnie w schemacie opracowanym przez Inż. Wojnar, zamieszczonym w miesięczniku „Nafta“ z września br.

Nauka odbywa się narazie w budynku Szkoły Powszechnej w Gliniku do czasu ukończenia budowy własnego, co nastąpi najpóźniej w grudniu b. r. W najbliższych dniach zostanie oddany do użytku internat, który pomieści 40 uczniów, wyposażony w uczelnię-świetlicę i nowoczesne urządzenia higieniczne. Fabryka zapewniła też uczniom warunki wychowania fizycznego, oddając im do dyspozycji boisko sportowe, basen, a na zimę lodowisko oraz sprzęt narciarski. Celem przygotowania młodzieży do życia społecznego w przyszłości, zorganizowano samorządy klasowe, spółdzielnię uczniowską oraz Czerwony Krzyż.

Ogół społeczeństwa miejscowego żywo interesuje się tą Szkołą. Ukazały się notatki w prasie codziennej umieszczone przez sprawozdawców prasowych przybyłych na uroczystość otwarcia.

Napiływ kandydatów wskazuje na to, że w przyszłym roku będzie dość elementu do uruchomienia poza oddziałem warsztatowym Szkoły, jeszcze kopalnianego i rafineryjnego, a w związku z tym powstanie konieczność rozbudowy budynku i starania się wcześniej o pomoce naukowe.

Została więc zorganizowana nowa Szkoła i to w chwili, kiedy hasło wychowania Nowego Człowieka stało się na-

Przyrząd do wycinania rurek kotłowych

Poważne kłopoty i trudności w kotłach płomienno-rurkowych wywołuje w ruchu osadzanie się na ścianach kotła i rurkach kamienia i ogranicza okres możliwej ciągłej pracy, które wymagają częstych okresowych oczyszczania. Z tej przyczyny zatrzymywanie kotła zależy w dużej mierze od czasu potrzebnego do wybicia rurek. Stosowany do dzisiaj sposób, polegający na tym, że ucinano kołnierzem dłutem, które wymagało żmudnej i uciążliwej pracy.

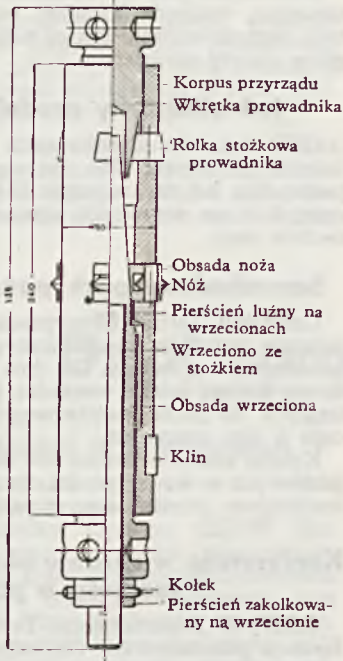
W ostatnich czasach został wynaleziony przyrząd do wycinania rurek (patrz rysunek) — przez ob. Ciesłaka Józefa, pracownika kopalni w Krościenku Niżnym. Model takiego przyrządu został wykonany i spotkał się z przychylną oceną fachowców oraz Instytutu Naftowego. Mając na uwadze przede wszystkim bezpieczeństwo w czasie pracy, znane z praktyki częste kaleczenie rąk, z powodu małego dostępu, głównie wzdłuż brzoju kotła, jak również uszkodzenia ścianysitowej, wynalazca usunął te trudności przez zastosowanie powyższego przyrządu. Działanie tego przyrządu polega na tym, że na miejsce wałków w maszynie do walcowania rurek zostały zastosowane noże, które wynurzają się mniej lub więcej przez obracanie wrzeciona.

Jest to pomysł zupełnie prosty, konstrukcyjnie dobrze rozwiązany i łatwy w użyciu.

Oby tylko więcej takich zdrowych, twórczych myśli.

Palnik kuzienny bez wentylatora (konstrukcji ob. Tadeusza Wierzchowskiego)

W ramach popierania wynalazczości Instytut Naftowy sprawdził działanie palnika skonstruowanego przez ob. T. Wierzchowskiego i po dodatnim wyniku prób przyznał wynalazcy premię specjalną.



Decydującą zaletą palnika jest, że do swej pracy nie potrzebuje ani pary, ani wentylatora i wskutek tego niezależna kuźnię od prądu, względnie kotłowni i umożliwia opalanie gazem pieców kuziennych bez potrzeby stosowania dodatkowych urządzeń wszędzie tam, gdzie gaz ma dostateczne ciśnienie.

Spawanie rozdzielaczy rurowych (według projektu ob. Andrzeja Szewczyka)

Dotychczas spawanie rozdzielaczy rurowych odbywało się w ten sposób, że najpierw wycinano tlenem otwory w głównej rurze, a następnie przyspawano odgałęzienie.

Ulepszenie ob. Szewczyka polega na tym, że do rury rozdzielacza najpierw przyspawano się krucce rurowe z założonymi kołnierzami a następnie wytapia się wycinki rury głównej, stanowiące dno poszczególnych odgałęzień, przy pomocy elektrody $\varnothing 4$ mm z miękkiego drutu.

Jako zalety tego ulepszenia podkreślić należy:

- 1) rura główna prawie nie ulega skrzywieniu w czasie spawania,
- 2) koszty wykonania są mniejsze o ok. 25%,
- 3) szybkość roboty większa.

Ponieważ zachodzi trudność w uzyskaniu równej wewnętrznej krawędzi rury, zatem sposób ten nadaje się tam, gdzie nie ma specjalnych zastrzeżeń co do gładkości połączeń, oraz w wypadku gdy krucce nie są zbyt długie.

Wynalazek ten został oceniony, zalecony i nagrodzony przez Instytut Naftowy.

Departament Inspekcji Ministerstwa Przemysłu

W myśl zarządzenia Ministra Przemysłu został zorganizowany Departament Inspekcji Ministerstwa Przemysłu działający w porozumieniu z Biurem Kontroli przy Prezydium Krajowej Rady Narodowej.

Do zakresu działania Departamentu Inspekcji należy kontrola całokształtu gospodarki Centralnych Zarządów, Zjednoczeń i wszystkich innych Urzędów i Przedsiębiorstw, które podlegają Ministrowi Przemysłu.

Departamentowi Inspekcji podlegają Delegatury terytorialne.

Przy Centralnych Zarządach, Zjednoczeniach są ustanowieni inspektorzy dla prowadzenia stałej kontroli podległych instytucji.

Organy kontrolne Departamentu Inspekcji współpracują z terytorialnymi Radami Narodowymi i mają prawo wstępu do wszystkich pomieszczeń, kas, magazynów itp. kontrolowanych jednostek.

Wiadomości bieżące

O zwiększenie wydobycia ropy i usprawnienie wierceń

Dnia 23 października br. odbyła się w Libuszy Wałna Narada Techniczna pod hasłem usprawnienia wydobycia ropy i wierceń. W naradzie pod przewodnictwem Nacz. Dyr. Inż. Wilka wzięli udział członkowie dyrekcji ZPN i GZ, Szefowie wierceń, eksploatacji i odgazowania ropy, dyrektorzy Sektorów, kierownicy kopalni, dyrektor i 2 delegaci Fabryki Maszyn, dyrektor i Kier. Działu Produkcji Instytutu Naftowego oraz Prezydium Zw. Zawod. Naftowców.

Głównym tematem narady było zbadanie przyczyn spadku wydobycia ropy, które za pierwszą dekadę października wynosi ok. 3000 t. Zebrani stwierdzili niezadowalający stan urządzeń eksploatacyjnych, chaos w dziedzinie typów pomp, wadliwość w konstrukcji motorowych wind, wyciągów, konieczność rozszerzenia torpedowań oraz intensywniejszego podczyszczania odwiertów, braki w należytej ob-

łudze urządzeń eksploatacyjnych zwłaszcza w nocy, o wreszcie fałszywe, niedokładne i niecisłe raportowanie produkcji.

Dyr. Wilk wzywał zebranych do zwiększenia wysiłków dla utrzymania i zwiększenia wydobycia ropy i wyraził nadzieję, że może w niedługim czasie uda się nam odkryć nowe złoża ropy, podobnie jak to się stało już z odkryciem gazu w Dębowcu koło Skoczowa.

Pawilon Naftowy w Gliwicach

Dnia 16 października br. w Gliwicach odbyło się uroczyste otwarcie Wystawy Przemysłowej, w której bierze udział również Nafta. Wystawa przedstawia dorobek ważnych zjednoczeń i zakładów przemysłowych przede wszystkim Śląska Opolskiego. Jest rozmieszczona w kilku pawilonach, z których największe są pawilony przemysłu hutniczego, metalowego, naftowego i górniczego oraz stoiska przemysłu chemicznego, energetycznego, drzewnego i innych.

Tłumaczenia zagranicznej literatury naftowej

W celu umożliwienia korzystania polskim pracownikom naftowym z nowszej zagranicznej literatury fachowej (książki, artykuły, komunikaty) Instytut Naftowy wykonuje tłumaczenia szeregu prac autorów amerykańskich, angielskich, rosyjskich i niemieckich. Z uwagi na to, że poruszane w danych pracach problemy mogą zainteresować tylko nie wielką ilość fachowców, oraz z uwagi na duże koszty i znaczne trudności wydawnictw drukowanych, Instytut Naftowy postanowił wydawać je w ograniczonym nakładzie, w formie maszynopisu, a niektóre z nich w postaci powielań na cyklostylu.

Zainteresowani mogą nabywać sporządzone odbitki w Instytucie Naftowym w Krośnie lub też w Krakowie (Łobzowska 49) w cenie kosztów własnych, albo też korzystać z nich bezpłatnie w bibliotece Inst. Naftowego w Krośnie.

Dotychczas przetłumaczono:

Instrukcja dla sposobu przeprowadzania obróbki odwiertów naftowych przy pomocy kwasu solnego. Gostoptiechnizdat, 1944.

Wielocylinrowe maszyny do napędu pomp wgłębnych, ich obsługa i konserwacja. E. Hosdorf 1946.
Współczesne metody przeróbki ropy naftowej. T. A. Kisielew, 1945.

Ulepszenia niemieckich instrumentów geofizycznych dokonanych podczas wojny. Londyn 1946.

Zwalczanie osadów parafinowych w odwiertach na polach naftowych w rejonie Wiener Becken. A. U. Nehse, 1944.

Ultrawdzięk i jego zastosowanie w metalurgii. Inż. Ignacy Borejdo (przedruk z mies. „Hutnik“, 1946).

Ponadto są do nabycia odbitki niektórych prac drukowanych w miesięczniku „Nafta“.

Instytut Naftowy opracował i wydał drukiem podręcznik dla majstrów i techników produkcyjnych

EKSPLOATACJA ZŁÓŻ ROPY I GAZU

pod redakcją Inż. Henryka Górki

Podręcznik ten jest pracą zbiorową, w której udział wzięli: Inż. J. Czastka, J. Czernikowski, Inż. B. Fleszar, Inż. H. Górka, Dr St. Rachfał, Inż. J. Wojnar. Włączono tu również niektóre działy ze skryptu prof. Z. Bielskiego.

Książka obejmuje działy: Złoża ropy i gazów, metody wydobywania ropy samoczynnie, za pomocą sprężonych gazów, pompowania, łyżkowania i tłokowania, metody eksploatacji złóż gazu ziemnego, sposoby ożywiania zanikającej produkcji w odwiertach i całego złoża, gospodarka ropna na kopalni.

Tekst obejmujący 208 stron druku zawiera wyczerpujący opis poszczególnych metod i urządzeń oraz 146 rysunków.

„Eksploatacja złóż ropy i gazów“ jest pierwszym polskim wydawnictwem, obejmującym w całości zagadnienia wydobywania ropy i gazu ze złóż naftowych. Wydany przed wojną przez Stow. Pol. Inż. Przem. Naftowego „Podręcznik Naftowy“ nie spełnił w całości swego zadania, gdyż poziom jego był za wysoki, wymagający już pewnego przygotowania teoretycznego, a ponadto dział eksploatacji nie został wydrukowany z powodu wybuchu wojny.

Obecnie wydana „Eksploatacja“ uzupełnia powyższą lukę. Ujęta w formę przystępną, będzie ona pomocą nie tylko dla uczniów Szkoły Naftowej, ale również dla wszystkich tych, którzy zapragną uzupełnić swe wiadomości praktyczne oraz zapoznać się z nowymi zdobyczami w dziedzinie eksploatacji.

Książka powyższa winna znaleźć się w ręku każdego pracownika naftowego.

Cena zł 250.—

Do nabycia: Instytut Naftowy Krosno, Lewakowskiego 18 i Kraków, Łobzowska 49 oraz we wszystkich większych księgarniach.

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

M-16401