

ROZWÓJ PRAC BADAWCZYCH NAD WYSTĘPOWANIEM WĘGLOWODORÓW NA NIŻU POLSKIM

ZAKOŃCZENIE badań podstawowych w zakresie ogólnego poznania budowy geologicznej Niżu Polskiego i odkrycie pierwszych złóż ropy i gazu na obszarze monokliny przedsudeckiej zamyka ściśle określony etap w pracach nad występowaniem węglowodorów i wykryciem ich złóż, związany z ogólnym rozwojem poszukiwań naftowych.

W historii światowego przemysłu naftowego, która rzutuje na przebieg poszukiwań naftowych na Niżu Polskim, dadzą się wyróżnić trzy zasadnicze okresy. Pierwszym z nich był tzw. „okres wycieków ropy”. Prace poszukiwawcze, jakie wykonano w tym czasie miały charakter prac dorywczych. Otwory wiertnicze sytuowano wówczas niemal wyłącznie w sąsiedztwie naturalnych, powierzchniowych wycieków ropy, w większości przypadków bez poprzedzenia pracami geologicznymi lub geofizycznymi.

Następny okres „geologicznych metod poszukiwań ropy i gazu” miał dominujące znaczenie w światowym przemyśle naftowym w latach 1900—1930, choć w niektórych krajach zaczął się już nieco wcześniej. Podstawą dla prowadzenia poszukiwań było wówczas powierzchniowe kartowanie geologiczne oraz dane uzyskane z otworów wiertniczych.

Na obszarze Niżu Polskiego oba te okresy zązębiały się. W tym czasie poważniejszych poszukiwań ropy i gazu na naszych terenach niżowych nie prowadzono, gdyż powierzchniowe kartowanie geologiczne nie mogło dać podstaw dla ich zaprojektowania. Przyczyną tego była niemożność wykrycia i rozpoznania budowy geologicznej struktur mezozoicznych i paleozoicznych mogących zawierać złoża wę-

glowodorów ze względu na grubą nadkład niezgodnie nad nimi leżących utworów kenozoicznych. Mimo to prowadzone wówczas w ograniczonym zakresie badania geologiczne zasygnalizowały niewątpliwie możliwość występowania złóż ropy i gazu na Niżu Polskim. W zasadzie dopiero szybki rozwój metod geofizycznych, stosowanych w coraz szerszym zakresie, zwłaszcza od lat trzydziestych bieżącego stulecia, umożliwił rozpoczęcie na obszarach Niżu Polskiego poszukiwań naftowych na dużą skalę, i to poszukiwań rokujących pozytywne wyniki. Zastosowanie metod geofizycznych spowodowało zresztą szybki rozwój przemysłu naftowego w świecie, umożliwiając jednocześnie znaczne zwiększenie efektywności poszukiwań. Ze względu na to w literaturze dotyczącej ropy naftowej i gazu ziemnego pisze się często o panującym obecnie w poszukiwaniach naftowych „okresie metod geologiczno-geofizycznych”.

Mimo tych możliwości, które zaistniały już przed II wojną światową, towarzystwa naftowe eksploatujące karpackie złoża ropy i gazu nie interesowały się w zasadzie poszukiwaniami nowych złóż na obszarze niżu. Natomiast Państwowy Instytut Geologiczny dopiero w ostatnich latach przed II wojną światową dysponował środkami umożliwiającymi, i to w małym zakresie rozpoczęcie wstępnych prac geologiczno-wiertniczych i geofizycznych. W latach II wojny światowej większe prace poszukiwawcze nie były wykonane. W pierwszych latach po wojnie Państwowy Instytut Geologiczny i przemysł naftowy nie dysponowały wobec wyniszczenia kraju znaczniejszymi środkami finansowymi i technicznymi na

poszukiwania naftowe, nie mówiąc o brakach kadrowych. Niemniej prace badawcze na niżu w ograniczonym zakresie były prowadzone. Szerzej sprawy te zostały omówione w „Przełądzie Geologicznym” (17).

Poważne zmiany w kierunku i nasileniu poszukiwań naftowych spowodował plan sześciolletni 1949—51, który opracowany został w Instytucie Geologicznym przez zespół geologów naftowych przy współudziale radzieckiego eksperta prof. W. D. Gołubiatnikowa. Zasadnicze tezy tego planu, zgodnie z ówczesną eksperytyką geologów radzieckich, przewidywały przede wszystkim skierowanie prac poszukiwawczych przemysłu naftowego w Karpaty. Prace poszukiwawcze na niżu zdecydowano przerwać na kilka lat ze względu na brak rozpoznania geofizycznego i geologicznego. Przygotowanie Niżu Polskiego do poszukiwań złóż ropy i gazu spadło więc całkowicie na Instytut Geologiczny, który rozporządzał wtedy znikomymi środkami technicznymi i finansowymi. W związku z tym wykonano wówczas jedynie niewielką ilość prac geofizycznych i wierceń stratygraficznych o dużym jednak znaczeniu dla projektowania dalszych poszukiwań naftowych.

W 1954 r. zespół geologów Instytutu Geologicznego i przemysłu naftowego, przy współudziale eksperta radzieckiego prof. N. D. Jelina, przedyskutował przebieg realizacji planu sześciolletniego. Zdecydowano wówczas przyspieszyć rozpoczęcie poszukiwań złóż węglowodorów w Polsce środkowej i północnej. Zarysowały się jednak dwie różne koncepcje poszukiwawcze. Geolodzy przemysłu naftowego proponowali prowadzenie prac poszukiwawczych na strukturach lokalnych, przy czym prace te miały być wykonywane za pomocą metod geofizycznych i wierceń oraz na podstawie ogólnych analogii geologicznych z warunkami występowania złóż ropy i gazu w Niemczech północno-zachodnich. Geolodzy instytutu reprezentowali kierunek tzw. badań podstawowych. Proponowali oni prowadzenie systematycznych badań geologiczno-wiertniczych i geofizycznych, co dałoby podstawowe rozpoznanie budowy geologicznej całości Niżu Polskiego, a w konsekwencji pozwoliłoby wyróżnić na dużym obszarze niżu strefy najbardziej perspektywiczne dla poszukiwań złóż ropy i gazu.

Ze względu na rozbieżność poglądów nie opracowano wtedy jednolitego, ogólnie obowiązującego programu badań.

Prace geologiczno-poszukiwawcze poszły wówczas w Polsce drogą pośrednią. Instytut Geologiczny kontynuował program tzw. badań podstawowych, a przemysł naftowy wykonywał prace poszukiwawcze. Badania Instytutu Geologicznego objęły stopniowo w następnych latach wszystkie większe jednostki strukturalne niżu. Plany prac były w zasadzie co-

rocznie wspólnie dyskutowane, lecz brak priorytetu powodował rozbieżność i trudności w ich realizacji.

Duże trudności spowodowało zwłaszcza dość powszechne wówczas przekonanie, że warto inwestować na większą skalę w geologii jedynie problemy mające bezpośredni związek z wydobywaniem kopalin użytecznych. W związku z tym przemysł naftowy prowadził w ogromnej większości prace o charakterze ściśle poszukiwawczym, a Instytut Geologiczny dysponował w latach 1954—59 również ograniczonymi środkami technicznymi i finansowymi na prace badawcze. Podkreślić należy, że geologowie instytutu prowadzili w owym czasie ożywioną działalność na rzecz konieczności wykonania w szerokim zakresie badań podstawowych (10, 18, 19, 22, 14) jako zasadniczych podstaw prac poszukiwawczych. Konieczność opracowania generalnych planów perspektywicznych przyspieszyła w znacznym stopniu ogólne uzgodnienie poglądów. Nastąpiło ono na naradzie zwołanej dnia 3 VII 1957 r. w Krakowie z inicjatywy Ministerstwa Górnictwa i Energetyki w toku dyskusji nad kierunkami wieloletniego planu poszukiwań złóż ropy i gazu w Polsce.

W wyniku tej narady powołano specjalną komisję, złożoną z geologów Instytutu Geologicznego i przemysłu naftowego, której przewodniczył podsekretarz stanu MG i E mgr inż. Fr. Jopek. Zadaniem komisji było ustalenie programu prac poszukiwawczych obejmujących ropę naftową i gaz ziemny w Polsce. Dla Niżu Polskiego program taki w 1957 r. opracował zespół geologów w składzie: W. Pożaryski (przewodniczący), A. Tokarski, J. Skorupa, S. Tyski, H. Kozikowski, Z. R. Olewicz i J. Żytka. Uznano wykonanie badań podstawowych tzw. I etap na niżu do końca 1960 r. za warunek konkretności i realności planu perspektywicznego. Badania te miały być wykonywane wspólnym wysiłkiem Instytutu Geologicznego i przemysłu. Dopuszczono przy tym możliwość jednoczesnego prowadzenia przez przemysł prac poszukiwawczych na wybranych obszarach niżu, najbardziej perspektywicznych w świetle ówczesnych danych. Inicjatywę opracowania projektowych założeń geologicznych badań podstawowych niżu podjął Instytut Geologiczny (S. Tyski, 1957) i w 1958 r. zespół geologów (W. Pożaryski, A. Dąbrowski, S. Tyski, J. Znosko, B. Areń, S. Pawłowski i W. Karaszewski, przy współudziale Z. Dąbrowskiej, M. Jaskowiak, A. Raczyńskiej), wykonano 4-tomowe opracowanie, obejmujące naukowe podstawy ogólnego zbadania jednostek strukturalnych pierwszego rzędu na Niżu Polskim. Do opracowania tego wykorzystano wyniki wszystkich ówczesnych prac zarówno Instytutu Geologicznego, jak i przemysłu naftowego. Ustalony program badań podstawowych realizował Instytut Geolo-

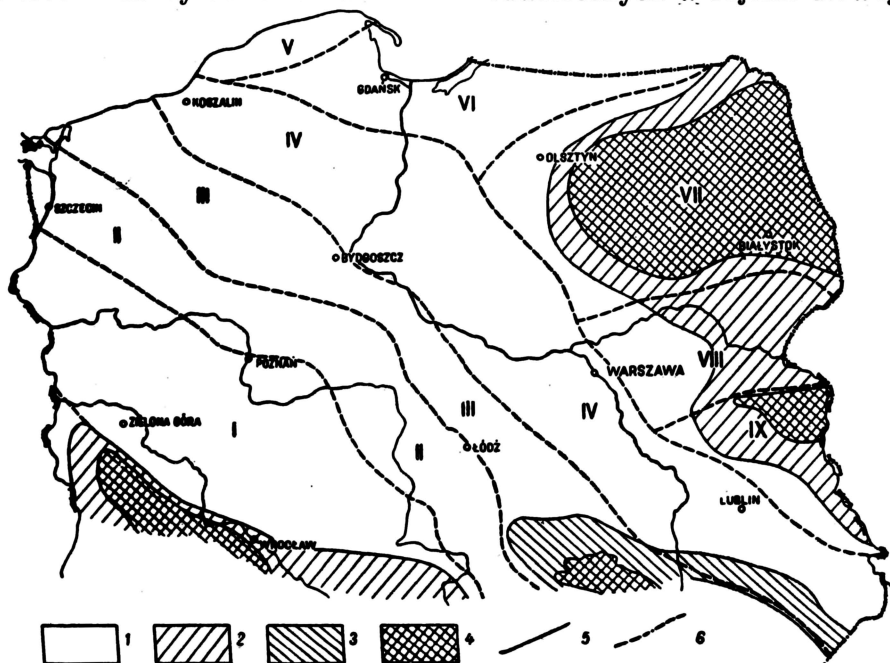
giczny do 1959 r. stosunkowo małym nakładem środków. Intensyfikacja prac terenowych przypadła dopiero na lata 1960—1961, kiedy to przyznano odpowiednie kredyty i zabezpieczenie techniczne.

Przemysł naftowy do realizacji tego programu włączył się w stosunkowo niewielkim zakresie i to głównie w dziedzinie badań sejsmicznych. Niemniej prace poszukiwawcze przemysłu dostarczyły ogromnego materiału naukowego, który w kameralnym opracowaniu wyników I etapu badań na niżu został wykorzystany.

Przemysł naftowy w latach 1955—61 odwiercił na niżu łącznie około 66 500 mb. wierceń poszukiwawczych i 123 600 mb. wierceń strukturalnych oraz wykonał 11 700 kmb profilów sejsmicznych, jak również znaczną ilość szczegółowych prac grawimetrycznych i geoelektrycznych. Prace przemysłu naftowego prowadzone były głównie na monoklinie przedsudeckiej, w synklinorium szczecińsko-łódzkim, na antyklinorium środkowopolskim i w synklinorium brzeźnym. W latach 1956—60 większość prac wiertniczych i sejsmicznych skoncentrowana była w synklinorium szczecińsko-łódzko-mogileńskim. Wykryto tam wiele lokalnych struktur. Na niektórych z nich wykonano szereg otworów strukturalno-poszukiwawczych, na innych pojedyncze otwory wiertnicze głównie dla zinterpretowania sejsmiki. Wszystkie te wiercenia miały na celu zbada-

nie możliwości ropo i gazonośności utworów mezozoicznych. Złóż węglowodorów nie wykryto. Prace te potwierdziły jednak perspektywność tego regionu.

Na monoklinie przedsudeckiej poszukiwania były początkowo prowadzone w niewielkim zakresie. Ograniczono się wówczas głównie do rejonu Wschowy ze względu na przejawy ropy w cechszynie. Na podstawie rezultatów prac geofizycznych i głębokich wierceń strukturalnych oraz w nawiązaniu do wyników otworów Instytutu Geologicznego, gdzie stwierdzono przejawy ropy w cechszynie, w strefie Lubin-Sieroszowice, przemysł naftowy, modyfikując swoje plany, znacznie zwiększył zakres prac poszukiwawczych na monoklinie. Rozszerzono je też ku zachodowi, obejmując rejon Zielonej Góry i Krosna Odrzańskiego oraz ku wschodowi, na obszar Rawicza. W końcu 1961 r. odkryto pierwsze na niżu złożo ropy naftowej — Rybaki w rejonie Krosna Odrzańskiego. Złożo to, w którym poziomem roponośnym jest dolomit główny cechsztyńskiego cyklotemu Z2, związane jest ze skomplikowaną strukturą fałdowo-blokową. Istnienie tej struktury zasygnalizował regionalny profil sejsmiczny zaprojektowany w ramach badań podstawowych I etapu i wykonany przez przemysł naftowy. Na podstawie tego profilu usytuowano otwór odkrywczy. Odkrycie złoża oraz natrafienie na silne objawy ropy i gazu w otworach odwierconych w rejonie Nowej Soli i Rawicza



Przeglądowa mapa perspektyw ropo- i gazonośności Niżu Polskiego

1 — obszary perspektywiczne, 2 — obszary maloperspektywiczne, 3 — obszary o niewyjaśnionych perspektywach, 4 — obszary bez perspektyw, 5 — granice obszarów o różnym stopniu perspektywności, 6 — granice głównych jednostek strukturalno-geologicznych, I — monoklina przedsudecka, II — synklinorium szczecińsko-mogileńsko-łódzkie, III — antyklinorium środkowopolskie, IV — synklinorium brzeźne, V — wyniesienie Leby, VI — synekliza perybalticka, VII — wyniesienie mazursko-suwałskie, VIII — obniżenie podlaskie, IX — wyniesienie zrębowe podlasko-lubelskie.

Sketch map of oil and gas perspectives in the Polish Lowland.

1 — perspective areas, 2 — areas of small perspective, 3 — areas of unknown perspectives, 4 — unperspective areas, 5 — boundary of areas of different degree of perspective, 6 — boundaries of the main structural-geological units, I — Fore-Sudetic monocline, II — Szczecin-Mogilno-Lódź synclinorium, III — Middle Polish anticlinorium, IV — marginal synclinorium, V — Leba elevation, VI — Peribaltic syncline, VII — Mazury-Suwałki elevation, VIII — Podlasie depression, IX — Podlasie-Lublin horst-like elevation.

spowodowało dalszą intensyfikację poszukiwań na monoklinie przedśudeckiej oraz eksplorację za pomocą wierceń dalszych struktur, których istnienie zaszyfrowały prace geofizyczne. W 1963 r. przemysł naftowy odkrył w rejonie Nowej Soli złożo gazu w dolomicie głównym Z2, a z otworu wiertniczego Instytutu Geologicznego w województwie zielonogórskim nastąpił wybuch gazu, również z tego samego poziomu. Natrafienie na intensywne ślady gazu w utworach triasu w otworze strukturalnym Sulechów I. G. ukazało możliwości odkrycia także w tych utworach na monoklinie przedśudeckiej złóż gazu.

W związku z tym w innych regionach niżu poszukiwania uległy pewnemu ograniczeniu. W kujawskiej i pomorskiej części antyklinalium wykonano w minionym okresie pewną ilość profilów sejsmicznych i kilka wierceń strukturalno-poszukiwawczych. Dużym wydarzeniem było rozpoczęcie w 1961 r. pierwszego wiercenia do głębokości 4500 m.

W synklinorium pomorskim napotkano ślady węglowodorów w pokrywie osadowej permio-mezozoicznej. Więcej prac sejsmicznych i otworów wiertniczych wykonano w północnej części synklinorium warszawskiego, gdzie natrafiono na ślady ropy w utworach mezozoiku. W platformowej części niżu na wyniesieniu Łeby, ograniczono się do eksploracji wierceniami wykrytych sejsmicznie struktur permio-mezozoicznych.

Oprócz prac sejsmicznych i geoelektrycznych w związku z poszukiwaniami ropy wykonywano też półszczełowe prace grawimetryczne, które na ogół dawały dobre wyniki. W celach doświadczalnych prowadzono w małym zakresie powierzchniowe badania radiometryczne. Powierzchniowe, także doświadczalne, prace geochemiczne wykonywał Instytut Naftowy. Miały one charakter badań bądź szczegółowych, bądź też regionalnych. Prace te dały wyniki co najmniej dyskusyjne, wobec tego nie były wykorzystywane przy projektowaniu wierceń poszukiwawczych. Dotychczasowy rozwój w świecie i w Polsce powierzchniowych metod geochemicznych nie wskazuje zresztą, by mogły mieć one istotny wpływ na projektowanie poszukiwań naftowych.

Tak w ogólnym zarysie przedstawia się rozwój prac badawczo-poszukiwawczych przemysłu naftowego na niżu w ostatnich kilku latach. Jeśli chodzi o Instytut Geologiczny, to, jak wyżej powiedziano, realizował on do 1961 r. włącznie program ogólnych badań podstawowych na Niżu Polskim ze szczególnym uwzględnieniem poszukiwań ropy i gazu. Na badania te składają się przede wszystkim regionalne prace sejsmiczne oraz sieć wierceń oporowych i strukturalno-stratygraficznych. Ogółem wykonano około 60 000 mb. wierceń i 2700 kmb. profilów sejsmicznych. Prowadzono też studia, w ramach których opracowywano ma-

kroskopowe przejawy ropy i gazu, hydrochemię wód podziemnych, zawartość bituminów w osadach paleozoicznych i mezozoicznych, własności fizyczne skał zbiornikowych i warunki występowania nagromadzeń węglowodorów. Powyższe prace badawcze umożliwiły, wraz z wynikami poszukiwań prowadzonych przez przemysł naftowy, ogólne poznanie budowy geologicznej Niżu Polskiego oraz możliwości występowania w jego obrębie złóż węglowodorów.

Wyniki I etapu badań podstawowych ujęto w syntetycznej pracy wykonanej przez geologów i geofizyków Instytutu Geologicznego. Syntetyczne zestawienie wyników badań sejsmicznych wykonali pracownicy Biura Projektów i Dokumentacji Zjednoczenia Przemysłu Naftowego. Prace wykonano pod kierunkiem naukowym prof. dr W. Pożaryskiego (12) będącego kierownikiem zakładu wiodącego, jakim był Zakład Geologii Niżu I. G. Perspektywy ropy i gazonośności Niżu Polskiego, jak wynikało z powyższej pracy, można ocenić pozytywnie w świetle ogólnie przyjmowanych kryteriów. Odkryto pierwsze złoża węglowodorów, a obecność licznych przejawów ropy i gazu w formacjach jeszcze nieproduktywnych dowodzi możliwości dalszych odkryć. Wskształcenie litologiczno-facjalne osadów paleozoicznych i mezozoicznych jest sprzyjające dla powstania i zachowania się złóż. W osadach tych można wyróżnić poziomy skał zbiornikowych i skał uszczelniających a ponadto za pomocą badań geochemicznych stwierdzono obecność skał mogących być macierzystymi dla węglowodorów w świetle organicznych teorii ich pochodzenia. Wody spotykane w skałach zbiornikowych są na ogół, zwłaszcza w głębszych poziomach solankami typów charakterystycznych dla obszarów, w których obrębie występują złoża ropy i gazu. Budowę tektoniczną niżu można uznać za sprzyjającą powstawaniu i zachowaniu się złóż węglowodorów. Ruchy górotwórcze były raczej czynnikiem sprzyjającym migracji i akumulacji węglowodorów. Nie były one na tyle silne, by zniszczyć złoża. Korzystny jest fakt istnienia dużej ilości lokalnych struktur, z którymi mogą być związane złoża.

Diageneza skał również nie jest na tyle zaawansowana, aby zjawisko to mogło niekorzystnie wpłynąć na istnienie złóż. Wyróżniono obszary perspektywiczne, słabo perspektywiczne, niedostatecznie zbadane i nieperspektywiczne (ryc.). Do tych ostatnich zaliczono centralne części wyniesienia mazursko-suwałskiego i wyniesienia zrębowego lubelskiego (paleozoik zdarty, mezozoik cienki i z licznymi lukami sedymentacyjnymi).

Za obszary słabo perspektywiczne uznane zostały tereny bezpośrednio przylegające do obszarów nieperspektywicznych, z tym że obrzeżenie Gór Świętokrzyskich trzeba było

uznać za region słabo zbadany pod względem jego ropy i gazonośności.

Do obszarów słabo zbadanych zaliczono zachodnią część wyniesienia mazursko-suwalckiego oraz południowo-zachodnią część synklinorium lubelskiego.

Za najbardziej perspektywiczne formacje i obszary z uwzględnieniem możliwości techniki wiertniczej wymienić można: kambr, ordowik, sylur w syneklizie perybałtyckiej i w obrzeżeniu podlaskim, dewon i karbon w synklinorium lubelskim, perm na monoklinie przedsudeckiej i w północno-zachodniej Polsce, trias na monoklinie przedsudeckiej i w północno-wschodniej części synklinorium warszawskiego, dogger, malm i kredę dolną w synklinorium mogileńsko-łódzkim i warszawskim. Oczywiście w miarę nowych prac prognozy będą bliżej precyzowane i modyfikowane.

Opracowanie wyników badań I etapu na Niziu Polskim, pomimo wielu kwestii dyskusyjnych i szeregu niewątpliwych niedociągnięć, odznacza się jedną najważniejszą cechą pozytywną, a mianowicie jest możliwie najpełniejszą syntezą dotychczasowych naszych wiadomości o budowie geologicznej tej części Polski. Podano pogląd na stratygrafię, litologię, fację, tektonikę, występowanie węglowodorów oraz prognozy ropy i gazonośności poszczególnych formacji i obszarów nizu.

Na posiedzeniu Techniczno-Naukowej Rady Geologicznej CUG w dniu 29 XI 1962 r. poświęconej analizie wyników I etapu badań na nizu oraz rozwojowi prac geologiczno-poszukiwawczych przemysłu naftowego, generalny dyrektor M.G. i E. inż. Z. Zborowski w następujących słowach, bardzo trafnie scharakteryzował obecny stan rozpoznania geologicznego nizu: „Koncepcja wyjścia z poszukiwaniami na Niz, którą reprezentowali profesorowie Bohdanowicz, Czarnocki nie miała naukowej podbudowy w postaci zebranych materiałów dowodowych z braku odpowiednich głębokich wierceń. Dlatego też wyjście na Niz w poszukiwaniach ropy i gazu nie było łatwe, zważywszy i to że przedsięwzięcie było bardzo kosztowne. Dziś mamy dokumenty i opracowania naukowe, które potwierdzają słuszność koncepcji poszukiwań ropy i gazu na Nizu oraz właściwą naukową podbudowę do dalszych prac. Z referatów przedstawionych przez prof. Pożaryskiego i dr Depowskiego oraz mgr Stemulaka, jak również z opracowania „Rozpoznanie geologiczne Nizu Polski” wynika, że należy dalej prowadzić prace rozpoznawcze i poszukiwawcze na Nizu jako II i III etap wspólnie tzn. Instytut Geologiczny i Przemysł Naftowy ujęte w jeden wspólnie opracowany plan”.

W dniach 6—7 XII 1962 r. odbyła się w Instytucie Geologicznym XLIV sesja naukowa na temat budowy geologicznej Nizu Polskie-

go. Oprócz przedstawicieli Centralnego Urzędu Geologii, Ministerstwa Górnictwa i Energetyki i geologicznych służb resortowych w sesji też uczestniczyli liczni pracownicy naukowcy wyższych uczelni, Instytutu Geologicznego, Instytutu Naftowego i innych instytucji w kraju. W czasie dwudniowych obrad współautorzy opracowania wyników I etapu badań na nizu, po wstępnym przemówieniu dyrektora Instytutu Geologicznego prof. dr E. Rühlego, przedstawili szereg problemów naukowych ujętych w 12 referatach. W czasie dyskusji wielokrotnie podkreślono znaczenie tego syntetycznego opracowania dla wytyczenia dalszych kierunków badań wielu surowców nie tylko ropy naftowej. Zwracano przy tym uwagę na konieczność opracowania generalnego programu poszukiwań węglowodorów.

Techniczno-Naukowa Rada Geologiczna CUG stwierdziła, że opracowanie zamykające I etap badań na nizu stanowi wartościową podstawę do dalszych prac na tych obszarach oraz zaleciła opracowanie programu szczegółowych badań obejmujących zarówno geofizykę, jak i wiercenia. Uznano przy tym za celowe, aby szczegółowy program prac ustalony był wspólnie w grupach roboczych Instytutu Geologicznego i przemysłu naftowego możliwie do końca marca 1963 r. Niestety opóźnienie publikacji spowodowało przesunięcie terminu wykonania zadania. Pod kierunkiem dyrektora Departamentu Planowania CUG mgr W. Jurkiewicza zespół geologów i geofizyków Instytutu Geologicznego i przemysłu naftowego w dniach 21—23 V 1963 r. przedyskutował problematykę badawczo-poszukiwawczą na Nizu Polskim. Dyskusja prowadzona była na podstawie wyników badań I etapu oraz najnowszych opracowań naukowych przemysłu naftowego i Instytutu Geologicznego.

W następstwie tych narad, w lipcu 1963 r. w Instytucie Geologicznym przygotowano redakcyjnie: „Projekt programu dalszych prac badawczo-poszukiwawczych na obszarach Nizu Polskiego w latach 1964—1970”. Przemysł naftowy, zgadzając się w ogólności ze sformułowaniami zawartymi w tym dokumencie, zgłosił w połowie września 1963 r. kilka uwag natury głównie kompetencyjnej. Instytut Geologiczny uwzględnił te uwagi i w październiku 1963 r. opracowanie przekazano do Centralnego Urzędu Geologii. Program ten jako odbicie wspólnych postanowień w istocie rzeczy odzwierciedla zamierzenia obu instytucji.

Rada Naukowa CUG w dn. 19.XII 1963 r. zaleciła, aby program ten, po ostatecznym ustaleniu treści został wprowadzony do realizacji w PN i IG drogą wspólnego zarządzenia Prezesa CUG i Ministra G. i E.

Badania podstawowe I etapu do głęb. 4500 m, mające na celu ogólne rozpoznanie geologiczne nizu na głębokości poniżej 3000 m, wy-

konywane będą w całości przez Instytut Geologiczny. Dotychczasowa bowiem synteza obejmuje budowę geologiczną niżu do głębokości osiągalnej techniką wiertniczą do 3000 m, przy czym głębokość tę osiągnęło stosunkowo niewiele otworów wiertniczych.

Badania podstawowe II etapu, których celem jest przede wszystkim inwentaryzacja struktur lokalnych w obrębie poszczególnych obszarów perspektywicznych oraz wstępne geologiczne rozpoznanie tych struktur, prowadzone będą przez Instytut Geologiczny i przemysł naftowy. Właściwe poszukiwania w III etapie badań prowadzić będzie przemysł naftowy.

W programie badań na pierwsze miejsce wysunięto obszar monokliny przedsudeckiej, ze względu na stosunkowo dobre rozpoznanie geologiczne permu, zarejestrowanie szeregu lokalnych struktur oraz ze względu na fakt odkrycia tam pierwszych złóż węglowodorów. Odkrycie tam dalszych złóż nie budzi wątpliwości, jednak biorąc pod uwagę specyficzne cechy kolektora, jakim jest dolomit główny, należy spodziewać się, że nie będą to duże złoża, w decydujący sposób wpływające na przyrost zasobów. Bardzo perspektywiczne w świetle obecnych danych są szanse odkrycia wydajnych złóż ropy naftowej lub gazu na obszarze synklinorium lubelskiego (głównie w osadach karbonu i dewonu) oraz w środkowej Polsce w synklinorium mogileńsko-łódzkim i warszawskiej części synklinorium brzeźnego, gdzie przede wszystkim perspektywiczne są osady mezozoiku. Dobre perspektywy poszukiwań są też w północno-zachodnich, przymorskich częściach synklinorium i antyklinorium pomorskiego i to przede wszystkim w permie. Na tych więc obszarach nastąpi intensyfikacja badań.

Dalej program przewiduje także prowadzenie badań i na innych perspektywicznych obszarach niżu oraz we wszystkich obiecujących formacjach. Badaniami objęte będą: południowo-wschodnia część synklinorium pomorskiego, synklinorium szczecińskie, antyklinorium kujawskie, synekliza perybałtycka i północno-wschodnie obrzeżenie Gór Świętokrzyskich.

Prace przemysłu naftowego zgrupowane będą przede wszystkim na tych obszarach, które należy uznać wśród najbardziej perspektywicznych za najlepiej obecnie przygotowane do prowadzenia prac poszukiwawczych. Są to te obszary, w których obrębie znane są warunki stratygraficzno-facjalne i tektoniczne w sensie regionalnym i gdzie wykryto przynajmniej część struktur lokalnych. Prace poszukiwawcze przemysłu naftowego zmierzają będą do coraz lepszego rozpoznania wykrytych dotychczas, lokalnych elementów strukturalnych. Rozpoznanie to powinno postępować konsekwentnie poprzez odpowiednie

przygotowanie geofizyczne, wiercenia strukturalne i parametryczne, aż do lokalizacji wierceń poszukiwawczych.

Równolegle będzie się inwentaryzować geofizycznie i wstępnie badać geologicznie dalsze lokalne struktury i najkorzystniejsze z nich typować do prac poszukiwawczych.

Na obszarach perspektywicznych słabiej dotychczas zbadanych geologicznie, nie przygotowanych jeszcze do właściwych poszukiwań, trzeba w pierwszym rzędzie za pomocą metod geofizycznych i wierceń określić warunki tektoniczne, stratygraficzne, facjalne i inne, a następnie zależnie od otrzymywanych wyników, będzie się stopniowo przechodzić do geofizycznego i geologicznego rozpoznania struktur lokalnych i do prac poszukiwawczych.

Program dalszych badań niżu zakłada z jednej strony koncentrację prac na obszarach, gdzie odkrycie dalszych złóż węglowodorów jest najbliższe (obszar przedsudecki) i na terenach najbardziej perspektywicznych (Lubelszczyzna, północno-zachodnia i środkowa Polska), z drugiej jednak strony przewiduje się prowadzenie tych badań w regionach, które są interesujące z punktu widzenia ropy i gazonośności w świetle danych obecnych, a które nie są jeszcze przygotowane do prac poszukiwawczych.

Po okresie dorywczych prac badawczych na obszarze niżu, trwającym do połowy bieżącego stulecia, po wieloletnich dyskusjach dotyczących metodycznego podejścia do zagadnienia poszukiwań węglowodorów na niżu, zwyciężyła zdrowa myśl wysunięta jeszcze przed drugą wojną światową przez K. Bohdanowicza (1, 2), S. Czarnockiego (5, 6), S. Zuberę (24) i innych geologów, a konsekwentnie podtrzymywana przez Instytut Geologiczny w okresie powojennym: przeprowadzono badania ogólne na Niżu Polskim, opracowano ich wyniki i na naukowych podstawach przygotowano program dalszych prac badawczo-poszukiwawczych zarówno dla Instytutu Geologicznego, jak i przem. naft.

Realizując konsekwentnie określony program wspólnym wysiłkiem wszystkich sił fachowych, geofizycznych i geologicznych w kraju będzie można podołać ogromnemu zadaniu, jakie stoi przed geologią w związku z intensyfikacją prac badawczych na Niżu Polskim.

L I T E R A T U R A

1. B o h d a n o w i c z K. — O możliwościach wykrycia złóż ropnych w Wielkopolsce. Pol. Kom. Energ., Sprawozd. Prace 4, Warszawa 1930.
2. B o h d a n o w i c z K. — W sprawie rezerw naszych terenów ropnych. Przem. naft. 1936, z. 9.
3. B o r o w s k i J., D e p o w s k i S. — Aktualny stan i perspektywy poszukiwań ropy i gazu w przemyśle naftowym. Nafta, 1960, nr 4.
4. D e p o w s k i S., O l e w i c z Z. R., P o ż a r y s k i W., W d o w i a r z S. — Structural changes in the Polish sedimentary