

ZABEZPIECZENIE WYKONANIA ZADAŃ STOJĄCYCH PRZED PAŃSTWOWĄ SŁUŻBĄ GEOLOGICZNĄ

NASZA narada nad aktualnymi zagadnieniami państwowej służby geologicznej i zagospodarowania doliny Kamiennej na tle analizy jej budowy geologicznej, jest jednym z ogniw walki, jaką podjęła polska geologia w obecnej rzeczywistości. Osiągnięte dotychczas wyniki powinny być bodźcem do jeszcze wydajniejszej pracy, która mogłaby zdystansować prawie stuletnie zaniedbania, np. w dolinie rzeki Kamiennej.

W ciągu pierwszych lat realizacji Planu 6-letniego geologia polska potrafiła sformułować swój pierwszy szeroko zakrojony program pracy, nie została jednak w pełni doceniona i na skutek tego zbyt powoli przechodziła wstępny okres prób i zbierania doświadczeń, nie zmieniając zasadniczo swoich starych form.

Partia i Rząd otoczyły dużą troską całość państwowej służby geologicznej, otwierając przed nią nie spotykane dotychczas możliwości pracy. Również prace Centralnego Urzędu Geologii, podjęte w połowie 1952 roku, skierowały geologię na nowe tory, a w 1953 r. państwowa służba geologiczna weszła realnie w stadium gruntownej przebudowy.

Obywatel Prezes w swoim referacie szczegółowo zobrazował etapy już przebyte oraz te, które nas czekają w najbliższym czasie.

Obecnie kontynuując prace organizacyjne, po raz pierwszy w dziejach geologii polskiej stanęliśmy do

walki o realizację planu rocznego, planu całej służby geologicznej.

W ciągu I i II kwartału wykonanie planu w Instytucie Geologicznym było poważnie zachwiane. Złożyło się na to wiele przyczyn. Wielkie trudności spowodował niedostateczny postęp wierceń i niewłaściwy ich harmonogram roczny. Z drugiej strony sam plan, oparty nie na ścisłych kryteriach norm, ale na przybliżonej ocenie, wymagał licznych poprawek. Wreszcie poważny wpływ wywarło nadmierne zaabsorbowanie kierownictwa sprawami przejęcia i organizacji Instytutu.

Z dużymi trudnościami walczyły również przy wykonaniu planu młode służby resortowe. Stan ten został jednak na czas spostrzeżony i podjęta została mobilizacja sił.

Z radością muszę powiedzieć, że hasło wzmocnienia walki o wykonanie planu IG, rzucone w wyniku alarmującego jego stanu w pierwszych miesiącach, znalazło szeroki oddźwięk i wydatnie przyczyniło się do odrobienia zaległości. Plan prac IG na 1953 r. chcemy wykonać i wykonamy w 100%. Powinien on również być wykonany we wszystkich służbach resortowych.

Mamy chlubne przykłady wysuwania się naprzód naszej młodej kadry, która mimo początkowych trudności stanęła na wysokości zadania. Blisko połowa stanowisk kierowniczych na różnych szczeblach jest

lub w najbliższym czasie będzie zajęta przez młodych geologów.

Odczuwamy dotkliwy niedobór kadry fachowej prawie na wszystkich odcinkach. Toteż na jednego w pełni kwalifikowanego pracownika naukowego przypada często po kilka i więcej tematów, które wykonuje on razem z licznym młodym zespołem. Znacznie wzrosła w szeregach geologicznych kadra górnicza, poważnie wzmacniając odcinek robót poszukiwawczych i wykonawczych.

Pomimo wszystkich trudności ilość ludzi pracujących czynnie w zakresie geologii w niektórych służbach resortowych, a nawet w Zakładach IG jest wyższa, niż była w całym PIG w 1939 r.

Wzrost zakresu prac jest również bardzo duży. W ciągu jednego roku prace geologiczne, wykonywane w kilkuset miejscowościach, pokrywają gęstą siecią cały kraj. W toku wykonawstwa plan IG został w wielu miejscach zmieniony zgodnie z ogólną instrukcją CUG zwrócenia uwagi na nieuprzemysłowione tereny Niżu Polskiego.

Praca podjęta w tym kierunku dała w roku bieżącym konkretne wyniki. W Polsce środkowej, w miejscach, gdzie się tego nie spodziewano, już na niewielkich głębokościach odkryta została obecność skał jurajskich. Dalsza uwaga skupiona na tych terenach pozwala się spodziewać, że znajdziemy tu szerszą bazę surowcową, która umożliwi budowę różnych zespołów zakładów przemysłowych.

Duży postęp zaznaczył się również w badaniach na terenie Polski północno-wschodniej, gdzie w krótkim czasie uzyskamy zapewne konkretne dane, które pozwolą nam zastanowić się nad możliwościami surowcowymi tego zapóźnionego rejonu.

Interesująco również przedstawiają się wyniki nowych prac podjętych na Wałe Pomorsko-Kujawskim, wskazujących na bardziej złożoną jego budowę, niż sądziliśmy dotychczas i w związku z tym zachęcają nas do dalszych prac rokujących konkretne sukcesy. Doniosłe znaczenie ma również stwierdzony ostatecznie fakt w dolinie filipowickiej nasunięcia wapieni węglowych na utwory permu i górnego karbonu. Fakt ten udowadnia słuszność poglądów prof. Jana Nowaka i stawia w nowym świetle zagadnienie wschodniej granicy Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Dużo wartościowych obserwacji zebrano w związku z pracami przy wykonywaniu paruset dokumentacji surowcowych. Należy do nich m. in. stwierdzenie istnienia węgla brunatnych wieku pliocenńskiego w niektórych rejonach Niżu.

Ilość napływających materiałów geologicznych jest tak ogromna, że dorobek jednego roku można porównywać z całym dwudziestolecie międzywojennym.

Dlatego też niesłychanie pilna i ważna staje się sprawa opracowania odpowiednich instrukcji, norm pracy, jednolitych metod dokumentacji, systematycznego gromadzenia materiałów w archiwach i ustalenia zasad przekazywania materiałów. Na tym odcinku mamy jeszcze duże zaległości.

W wielu wypadkach pracujemy jeszcze stawiając zagadnienia jednostronnie, a nie opracowując całego zespołu wiążących się ze sobą zagadnień.

Często, motywując pośpiechem, opracowujemy zagadnienia tylko pod kątem bezpośredniego użytkarstwa, tym samym zmniejszając naszą teoretyczną bazę wyjściową dla dalszych badań i poszukiwań. Wiąże się to ze zbyt słabo realizowaną zasadą kompleksowości prac i powoli nawiązującą się współpracą między poszczególnymi grupami fachowców, a czasem obawą niektórych kolegów, że współpracujący inny specjalista pozbawi go dorobku naukowego. Jest to mniemanie zupełnie błędne, gdyż współpraca szerszego grona rozszerza zakres tematyki danego zagadnienia, a każdy członek zespołu zachowuje prawa autorskie do swojej części lub też autorem pracy staje się zespół.

W ciągu bieżącego roku zarysował się już szereg zespołów roboczych, kompleksowo podchodzących do

zagadnienia, ale ilość ich jest jeszcze zbyt mała i wymaga rozszerzenia.

Niedostatecznie jeszcze posuwa się wykorzystanie prac geofizycznych przez geologów, chociaż z drugiej strony trzeba przyznać, że zainteresowania w tym kierunku wzrastają i rokuje poprawę sytuacji w roku przyszłym. Dorobek zebrany przez geofizyków i liczne opracowania wykonywane przez Przedsiębiorstwo Poszukiwań Geofizycznych już dla większości tematyki geologicznej daje odpowiednie materiały geofizyczne, pozwalające na daleko idące rozszerzenie i pogłębienie opracowywanych zagadnień.

Wielką bolączką jest jeszcze ciągle duża ilość nieopracowanych materiałów z lat ubiegłych. Na tym odcinku zrobiono jeszcze mało, a kryje on w sobie nie wykorzystane duże wartości naukowe i gospodarcze.

Będziemy go opanowywali i porządkowali stopniowo w ramach prac nad zdjęciami geologicznymi całego kraju, o których już mówił prof. Teisseyre. Musimy je rozpocząć na nowych, prawidłowych zasadach, wyłączając nieskoordynowane, indywidualne wyczyny, a stawiając je na jednolitych zasadach pracy wielkiego zespołu.

Podstawowymi zagadnieniami polskiej geologii obecnie stają się zagadnienia dokumentacji, norm i instruktażu.

Każdy ze starszych naszych geologów wie dobrze, jak wielka ilość prac została wykonana, nie pozostawiając śladu w literaturze geologicznej, lecz dziełkami lat tkwi jedynie w formie osobistych notatek.

Nawet po takim olbrzymie pracy w zakresie geologii jak Jan Czarnocki spuścizna ogłoszona drukiem obejmuje zaledwie drobny ułamek faktycznej zebranych i opracowanych przez niego materiałów.

Stąd też wydana w roku bieżącym nowa instrukcja kartowania geologicznego nakazuje „zebranie informacji ustnych o pracach poprzedników“.

W chwili obecnej, gdy geologia polska staje przed zagadnieniem gruntownej przebudowy metod pracy, z pomocą przychodzi nam przodująca geologia radziecka przez wydanie zbioru jednolitych norm na roboty geologiczno-poszukiwawcze, obejmujące cały zakres geologicznych robót polowych i znaczną część robót laboratoryjnych. Pozwola one nie tylko na szybsze i prawidłowe ustalenie naszych norm na prace geologiczne, ale dają nam również szereg ważnych wskazówek dotyczących organizacji robót polowych. Powyższe zbiory norm nie są jedynie suchym zestawieniem liczb, ale szeroko definiują typy zdjęć geologicznych, ich przeznaczenie, zakres związanych z nimi robót, składu grupy terenowej oraz podają szereg zasadniczych wskazówek metodyczno-organizacyjnych dotyczących toku prac.

Normy te wprowadzają szereg nowych pojęć szczególnie w zakresie tzw. kartografii geologicznej.

Pierwszą nowością pozornie słowną, a w rzeczywistości mieszczącą w sobie zasadniczą treść, jest to, że w normach radzieckich nie ma pojęcia „zdjęcia geologicznego“, lecz o wiele szersze kompleksowo ujęte „geologiczne roboty poszukiwawczo-zdjęciowe“. Norma ta podkreśla, że:

- 1) wszelkie zdjęcia geologiczne są ściśle związane z poszukiwaniami kopalin użytecznych. Nie chodzi tu zatem tylko o samo kartowanie, ale o wiele szerszy i wielostronnie ujęty zakres robót obejmujący w pewnej części roboty górniczo-poszukiwawcze, zdjęciowe, zbieranie próbek do dalszych różnorodnych badań, przygotowanie odpowiednich sprawozdań naukowych oraz wykonanie odpowiednich czynności gospodarczo-administracyjnych;
- 2) w wyniku „kartowania“ powinna powstać nie tylko mapa geologiczna, ale również mapa surowcowa, oraz obok opisu geologicznego — opracowanie wskazujące na perspektywy surowcowe danego rejonu. Roboty poszukiwawczo-zdjęciowe prowa-

dziane mogą być z racji potrzeb w zakresie pewnego określonego surowca, ale muszą również uwzględniać wszystkie inne napotkane kopaliny użyteczne, dokumentując je odpowiednio. To znaczy, że na przykład prowadząc roboty poszukiwawczo-zdjęciowe, zainicjonowane z racji poszukiwań rud żelaza, musimy również jednocześnie uwzględniać napotkane złoża glin, wapieni, margli itp. w takiej skali, która pozwoli wykorzystać zebrane materiały do dalszej dokumentacji wszystkich napotkanych surowców.

W stanowisku tym bardzo różnym od naszej praktyki przejawia się daleko idąca racjonalizacja, gdyż tą drogą unika się parokrotnego wyjazdu geologów na ten sam teren, unika się potrzeby parokrotnego powtarzania wierceń. Po pierwszym zapoznaniu się ze złożem może być rozważana ewentualność łącznej eksploatacji paru surowców, pogląd więc na jej opłacalność może okazać się zupełnie inny niż w wypadku wydobywania każdej kopaliny oddzielnie.

Wreszcie uzyskuje się wszechstronny obraz kopaliny użytecznych rejonu, ujęty nie tylko z punktu widzenia potrzeb jednego reortu.

Dalej normy radzieckie w żadnym wypadku nie operują jednostką pracy jednego geologa. Jako zasada zawsze występuje grupa złożona z 4 do 7 osób, w której skład wchodzi:

- geolog — kierownik grupy
- geolog — zastępca kierownika grupy
- 1 — 2 kolektorów
- 2 — 3 robotników.

Skład grupy ulega zmianom zależnie od skali zdjęcia, z tym że jest ona większa przy zdjęciach przeglądowych, a mniejsza przy szczegółowych.

Norma obejmuje wszystkie czynności grupy zarówno badawcze, dokumentacyjne i sprawozdawcze, jak również wykonanie robót ziemnych, czynności administracyjne i gospodarcze. Materiały dokumentacyjne są integralną częścią sprawozdania.

Normy pracy na roboty zdjęciowo-poszukiwawcze różnicują się według:

- 1) stopnia skomplikowania budowy,
- 2) stopnia odświeżenia terenu i miąższości powłoki osadów czwartorzędowych,
- 3) warunków poruszania się w terenie,
- 4) stopnia czytelności terenu z samolotu.

Przy wykonywaniu zdjęć jest ściśle przestrzegana zasada kolejnych etapów kartowania od skal bardziej przeglądowych do skal coraz bardziej szczegółowych.

Bardzo poważną innowacją szeroko stosowaną w Związku Radzieckim jest posiłkowanie się przy robotach poszukiwawczo-zdjęciowych metodami lotniczymi w trzech różnych formach:

- przez wykorzystanie zdjęć lotniczych,
- przez bezpośrednie obserwacje z samolotu,
- przez stosowanie obu tych metod łącznie.

W stosunku do zwykłych metod naziemnych pozwalają one przyspieszyć zdjęcia geologiczne od 25 do 40%, z tym że dwie ostatnie metody są stosowane jedynie dla skal mniejszych niż 1:100 000, zaś wykorzystanie zdjęć lotniczych również i dla skal bardziej szczegółowych.

Zastosowanie u nas metod lotniczych w geologii jest również bardzo celowe, gdyż przyspieszy prace pozwalając na jej bardziej planowe wykonywanie oraz ułatwi szybsze ujęcie całości budowy terenu.

Gdy chodzi o roboty zdjęciowe, rozróżnia się ich trzy rodzaje:

1. Roboty poszukiwawczo-zdjęciowe, obejmujące kartowanie geologiczne ogólnego typu, podbudowane robotami szurfowymi, dające podstawowe rysy budowy geologicznej dostępne do rozpoznania płytkimi robotami; określa się przy tym ogólne perspektywy surowcowe badanego rejonu, aż do obliczenia zasobów w kategorii C₂.

2. Strukturalne roboty poszukiwawczo-zdjęciowe, mające na celu bliższe rozpoznanie struktur — przede

wszystkim na terenach roponośnych lub innych surowców występujących na większych głębokościach. Poprzedza ono z zasady wszelkie dalsze roboty rozpoznawczo-złożowe, stanowiące podstawę do opracowania ich projektu oraz przygotowuje dla nich odpowiednie podstawy teoretyczne. Obejmuje ono kompleksowo, obok kartowania z użyciem wierceń płytkich i robót górniczych w szerszym zakresie, również badania stratygraficzne, facjalne, strukturalno-tektoniczne, hydrogeologiczne i geomorfologiczne. Zdjęcia takie przeprowadza się na obszarach rokujących występowanie kopaliny użytecznych oraz z reguły jako przygotowanie dla założenia wierceń głębokich.

3. Trzeci rodzaj stanowią geomorfologiczne roboty poszukiwawczo-zdjęciowe, które przeprowadza się w celu poszukiwania złóż związanych z osadami czwartorzędowymi lub z powłoką wietrzenia. Wykonuje się je w zasadzie na podkładzie zdjęcia pierwszego typu.

Same normy po uwzględnieniu czterech wymienionych zmiennych obliczane są w dwóch wariantach: — jako normy czasu pracy dla zdjęcia powierzchni 100 km² — liczone w godzinach pracy grupy oraz — jako normy pracy (wykonania) na miesiąc pracy grupy — w kilometrach kwadratowych.

Dla orientacji można podać, że zdjęcia w skali 1:50 000 dla terenów o średnich współczynnikach trudności przy zwykłym kartowaniu naziemnym liczy się na 136 godzin pracy grupy czy też w normach pracy na 150 km² miesięcznie. Przy terenach trudnych liczby te odpowiednio modyfikują się do 214 godzin lub 95 km².

Bardzo doniosłe znaczenie ma również jasne sformułowanie wymagań dla poszczególnych skal zdjęć, definiujące ich stopień dokładności i udokumentowania. Jako zasada przyjęta została: ilość punktów obserwacji w odświeżeniach naturalnych lub sztucznych (wykorzystanych w ramach prac grupy) oraz długość marszrut z bieżącymi obserwacjami geologicznymi na powierzchni, określone na km² w zależności od stopnia skomplikowania budowy geologicznej. Przykładowo dla skali 1:50 000 1,6 — 4,5 punkty obserwacji i 1,6 — 2,4 kilometry marszrut geologicznych. Wszystkie punkty obserwacji i marszruty muszą być uwidocznione na specjalnej mapie i zanotowane w tzw. książce pikietażu, niezależnie od zapisów notatnika geologa. Obserwacje muszą być zilustrowane odpowiednimi okazami i próbkami. Całość tych materiałów, a więc mapy geologiczne, profile, przekroje, książka pikietażu, zebrane okazy i próbki oraz teksty sprawozdań stanowią dopiero dokumentację zdjęcia. Sama mapa pozbawiona tego materiału traktowana jest jako nieudokumentowana, mająca jedynie znaczenie pomocnicze i wymagająca sprawdzenia.

Pozwoliłem sobie nieco szerzej omówić główne zasady geologicznych norm radzieckich, gdyż dopiero one ujawniają w całej pełni duże niedomagania istniejące w naszych pracach, które koledzy radzieccy w większości wypadków zaliczyliby do grupy nieudokumentowanej i o nieznanym stopniu dokładności.

Jasne się staje, dlaczego napotykalimy tyle trudności przy zestawianiu naszych zdjęć, które raziły niewspółmiernością swego wykonania i dysproporcjami w ilościach czasu zużytego na ich wykonanie.

I jasne się staje, że brak określonych kryteriów kwalifikacji skali zdjęć obok bardzo wielu czynników innej natury — powodował, że nawet najlepsi geolodzy często nie mogli się zdecydować, kiedy uznać swoje zdjęcia za zakończone, dążąc do zdjęcia „idealnego”, a tym samym opóźniając ukazywanie się map geologicznych lub wobec odwiekania i braku odpowiedniej dokumentacji marnując często wielki trud swojego życia.

W roku 1954 stanie przed nami wielkie zadanie przystąpienia do nowego podstawowego zdjęcia geologicznego całego państwa jako podwaliny ogromnej ilości robót surowcowych i budowlanych oraz prac nad przeobrażeniem przyrody.

Do wielkiej tej wieloletniej pracy musimy stanąć dobrze przygotowani i dlatego doświadczenia, które nam dali koledzy radzieccy w postaci swoich norm, są nieocenioną pomocą i pozwolą nam uniknąć wielu błędów.

Pełnym, kompleksowo wszechstronnym zdjęciem geologicznym całego państwa, odpowiednio udokumentowanym, i szczegółowymi dokumentacjami złóż kopalin użytecznych my geolodzy wszystkich służb geologicznych w ramach całego naszego wielkiego i niesłychanie różnorodnego zespołu geologicznego przyczynimy się do ogromnego dzieła, którego wynikiem będzie pełne poznanie bogactw kopalnych — bazy surowcowej naszego kraju — podwaliny dobrobytu całego społeczeństwa.

Dumą naszą będą nowe kopalnie i zagłębia surowcowe, które powstaną w południowej, środkowej i północnej Polsce, a w których uruchomieniu będzie tkwić część naszej rzetelnej pracy.

Stoimy zatem wobec potrzeby mobilizacji wszystkich naszych sił, wszystkich geologów i całego współpracującego z geologami zespołu celem wzmożenia walki o wykonanie zadań państwowego planu służby geologicznej.

W zwartym szeregu weźmiemy udział w tej pracy, o której tak mówił Bolesław Bierut:

„Budujemy nową Polskę, wolną i szczęśliwą Ojczyznę ludu pracującego. Umacniamy nasze państwo — niewzruszoną opokę naszej wolności i niepodległości, rękojmię nieustannego wzrostu dobrobytu i kultury mas pracujących. Nie lekamy się trudności, których jeszcze wiele musimy usuwać ze swej drogi. Wiemy bowiem, że droga ta prowadzi nas niezawodnie do wielkiego celu, którym jest wspaniała i szczęśliwa przyszłość naszej Ojczyzny.“