

ZAGADNIENIA NAUK GEOLOGICZNYCH W POLSCE

W związku z przygotowaniem do I Kongresu Nauki Polskiej, który ma się odbyć w r. 1951, Polskie Towarzystwo Geologiczne urządziło 29 kwietnia 1950 r. w Krakowie konferencję naukową, mającą na celu przedyskutowanie głównej problematyki nauk geologicznych w Polsce.

W konferencji tej zostały wygłoszone następujące referaty i koreferaty:

H. Świdziński: «Problemy geologii w Polsce» (referat).

M. Książkiewicz: «Zagadnienia geologii w Polsce» (koreferat).

R. Kozłowski: «Główne problemy paleozoologii w Polsce» (referat).

F. Bieda: «Zagadnienia mikropaleontologii w Polsce» (koreferat).

W. Szafer: «Aktualne zadania paleobotaniki polskiej» (referat).

A. Gawel: «Możliwości rozwoju nauk mineralogicznych w Polsce» (referat).

M. Kamiński: «Kilka uwag w sprawie rozwoju polskiej petrografii» (koreferat).

W. Goetel: «Zagadnienia geologii stosowanej w Polsce» (referat).

R. Krajewski: «Główne problemy geologii stosowanej» (koreferat).

Teksty referatów oraz dyskusja są umieszczone poniżej.

Dr H. ŚWIDZIŃSKI

Profesor Akademii Górniczo-Hutniczej

PROBLEMY GEOLOGII W POLSCE

(referat)

Mimo pozorów, Polska jest terenem o urozmaiconym składzie i o urozmaiconej historii geologicznej. Mamy fragment płytowej krainy wschodnio-europejskiej, resztki fałdowań paleozoicznych, a nawet przedkambryjskich, odcinek łuku alpejskiego w postaci Karpat, są też niemal wszystkie formacje. Ilość problemów olbrzymia. Wymienione są tylko niektóre grupy zagadnień.

I. Geologia dynamiczna jest w Polsce zupełnie zaniedbana mimo, że tematów nie brak.

1. Procesy wietrzeniowe, które można studiować wszędzie. Są one ważne dla geologii technicznej i dla agrøgeologii, u nas nie uprawianej. Także korozja skał budowlanych tu należy.
2. Działanie wód płynących — geologowie na ogół zostawili morfologom, jakkolwiek przy pracach kartograficznych mogą zebrać więcej danych, niż morfolog.
3. Geologia morza — posiadamy spory odcinek wybrzeża, można studiować zjawiska na wybrzeżu. Osobnym zagadnieniem są sedymenty Bałtyku, którymi warto się zająć np. w porozumieniu z Morskim Instytutem. Specjalnie predysponowany do tego jest ośrodek gdański, gdzie jest i geologia i petrografia.
4. Sedymentologia — «petrografia» osadów kopalnych, dział niezmiernie ważny, przed wojną zapoczątkowany przez Sujkowskiego, dziś zupełnie zaniedbany. Należy go wznowić, albowiem dziś cały szereg problemów teoretycznych i praktycznych jest niemożliwy do rozwiązania, bez opracowania tej strony zagadnienia.

II. Geologia historyczna (stratygrafia). Główny nacisk położony był zwykle na samą stratygrafię, zagadnieniami paleogeograficznymi mało zajmowano się.

1. Uzyskanie Sudetów pozwala na zajęcie się prekambrem, jest to problem b. interesujący, godny uwagi.
2. Paleozoik Sudetów o swoistym wykształceniu czeka na opracowanie, zwłaszcza część starsza, kambryjsko-sylurska, kryjąca w sobie wiele zagadek.
3. Na terenie Polski można dziś rozwiązać zagadnienie granicy karbonu i permu w facji lądowo-limnicznej. Ma to również znaczenie praktyczne ze względu na pokłady węgla kamiennego.
4. Cechsztyn i jego rozwój facjalny, to nie tylko interesujący problem naukowy, ale i zagadnienie o aspekcie praktycznym. W Polsce znajduje się wschodnie brzegowisko basenu cechsztyńskiego, co nadaje utworom tej formacji specjalne znaczenie.
5. Pogranicze triasu i jury, czyli retykolias — czeka na szczegółowe opracowanie, ważne także ze względów praktycznych (rudę żelazne, węgiel brunatny, glinki ogniotrwałe).
6. Obecność morskiego neokomu w okolicy Tomaszowa Mazowieckiego i brak utworów dolno-kredowych na dużych połaciach kraju — stawia przed nami ciekawe problemy paleogeograficzne z pogranicza jury i kredy.
7. Paleogenem niżowym nie zajmowano się od lat przeszło 40, mimo istnienia wielu interesujących zagadnień (pogranicze z kredą, kwestia eocenu?).

8. W obszarze fliszu karpackiego ważne zagadnienie paleogeograficzne kryje w sobie problem ewentualnych luk stratygraficznych.
9. Polska posiada pięknie wykształcony miocen morski i lądowy i znajduje się w wyjątkowo korzystnej sytuacji dla opracowania paleogeografii tej formacji i sparalelizowania obu facyj.
10. Pliocen, łącznie z preglacją, nasuwa wiele interesujących zagadnień, zwłaszcza paleoklimatycznych, jak przejście od dość wilgotnego i ciepłego klimatu miocenijskiego do zlodowacenia plejstocenijskiego.
11. Plejstocen jest obecnie jedną z «czołowych» formacji geologicznych w Polsce. Odzyskanie Ziemi Zachodniej otwiera bowiem przed polskimi dyluwialistami niezwykle wdzięczne, ale i odpowiedzialne zadanie pogodzenia stratygrafii niemieckiej (zachodnio-europejskiej) z polską i rosyjską. Wszystkie dane mamy obecnie w swoich rękach.

III. Problemy tektoniczne (strukturalne) i regionalne.

Pod względem strukturalnym, kraj nasz przedstawia dużą różnorodność, jak to podano we wstępie. Stąd płyną główne zagadnienia strukturalne i regionalne.

1. Wielkie struktury wgłębne, budowa podłoża, znajdują niewątpliwie jakieś odbicie w obrazie grawimetrycznym. Ostatnimi czasy uzyskano z dziedziny rozmieszczenia anomalii siły ciężkości bogaty materiał, który winien być przeanalizowany na tle geologii.
2. Specjalnie interesująco przedstawia się zagadnienie budowy podłoża Mazurów, gdzie w głębokości około 1200 m nawiercono skały magmowe. Jest to problem ważny ze względu na obecność pokrywy osadowej paleozoicznej w rejonie nadbałtyckim obrzeżenia tarczy fenno-skandynawskiej.
3. Góry Świętokrzyskie ujawniają dziś na powierzchni jedynie fragment fałdowań hercyńskich. Nie wiemy co się dzieje z nimi w kierunku wschodnim i zachodnim pod pokrywą młodszych utworów. Wyjaśnienie tego zagadnienia może mieć aspekty praktyczne ze względu na rozmieszczenie osadów górno-karbońskich (produktywnych) i cechsztyńskich.
4. Szczegółowe zbadanie «mezozoicznej» odnogi Gór Świętokrzyskich tj. wału kujawsko-pomorskiego wiąże się z wyjaśnieniem rozmieszczenia i charakteru wysadów solnych i ich problemami praktycznymi.
5. Stosunek Sudetów do przedpola i budowa tego ostatniego przedstawiają nam problemy pierwszorzędnej wagi i w tej dziedzinie można oczekiwać wielu niespodzianek. Z zagadnieniem tym łączy się również sprawa cechsztynu solonośnego.
6. Także stosunek Karpat do przedgórze kryje w sobie możliwości dokonania ciekawych rewelacyjnych, mogących przedstawić w innym świetle dotychczasowe poglądy na mechanikę powstawania gór fałdowych.

7. Pieniński pas skałkowy jest unikatem swego rodzaju na świecie, rozwiązanie jego struktury i genezy leży w możliwościach geologów polskich. Z brzegiem Karpat wiążą się również niejakie możliwości praktyczne.
8. Z zagadnień ogólniejszych można by wymienić kwestię ilości i jakości faz orogenicznych w Polsce. Poza dwiema zasadniczymi, hercyńską i alpejską, znane są przejawy innych faz. Ze względu, że Polska znajduje się na granicy Europy fałdowanej i płytowej zagadnienie to nabiera specjalnego znaczenia.
9. Wiek i drogi mineralizacji Gór Świętokrzyskich to problem zasługujący na szczegółowe opracowanie. Zagadnienia strukturalne, tektoniki uskokuwej, zwłaszcza spękań, mogą bowiem pokierować poszukiwaniami złóż kruszców miedzi, ołowiu, żelaza względnie innych i doprowadzić do znalezienia jeszcze jakiegoś «lokalnego wzbogacenia» jak to ma miejsce z pirytem.

Dr M. KSIĄŻKIEWICZ

Profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego

ZAGADNIENIA GEOLOGII W POLSCE

(koreferat)

Nawiązując do referatu prof. Świdzińskiego koreferent podkreśla, że geologia dynamiczna poza nielicznymi wyjątkami (np. Walery Łoziński) prawie zupełnie w Polsce uprawianą nie była, chociaż jej zagadnienia nieraz poruszano w pracach geologicznych regionalnych, ale jakby tylko marginesowo. Pochodziło to z faktu, że słabe poznanie geologii regionalnej Polski (stratygrafii, tektoniki, geologii gospodarczej), będącej podstawą dla innych gałęzi nauk geologicznych, wymagało skoncentrowania badań w tej dziedzinie. Istnieją w Polsce wielkie zagadnienia z zakresu geologii dynamicznej, które leżą odłogiem. Za takie uważa koreferent przede wszystkim sedymentację fliszu. Zagadnienie to, żywo obchodzące geologów całego świata, można próbować rozwiązać w Polsce, gdyż należymy do krajów, mających wielkie obszary zajęte przez flisz, w Karpatach i Górach Świętokrzyskich. W zagadnieniu powstania fliszu od czasu dziś już przestarzałej, chociaż 30 lat temu znakomitej, syntezy Rudolfa Zuber (Flisz i nafta 1918) nie postąpiliśmy wiele naprzód. Zuber wyobrażał sobie osady fliszowe jako utwory deltowe rzek tropikalnych. Wiele faktów wskazuje jednak, że flisz nie znajduje odpowiedników we współczesnych osadach a coraz więcej jest danych świadczących o niezbyt płytkowodnym jego pochodzeniu.

Podobnie ma się rzecz z zagadnieniem sedymentacji formacji produktywnej; dla tego wielkiego zagadnienia znajduje się w Polsce w obu zagłębiach obfity materiał faktów, które mogą posunąć naprzód nasze wiadomości o warunkach sedymentacji osadów towarzyszących pokładom węgla i samych węgla.