

HENRYK TEISSEYRE¹

AKTUALNY STAN GEOLOGICZNYCH BADAŃ PODSTAWOWYCH W SUDETACH I NAJWAŻNIEJSZE OSIĄGNIĘTE WYNIKI²

Actual state of geological research in the Sudetes and the principal results obtained

Zadaniem moim jest krótka charakterystyka dotychczasowych osiągnięć geologii polskiej, jeśli chodzi o badania podstawowe w Sudetach. Na wstępie musimy zaznaczyć, że badania nasze w zakresie geologii podstawowej trwają w Sudetach nieprzerwanie od lat dwudziestu. Rozwijają się one coraz pomyślniej w miarę, jak dojrzewa młoda kadra geologiczna.

Nie można też pominąć faktu, że start naszej geologii w Sudetach był szczególnie trudny. Specyficzny charakter terenu i jego bogata literatura były nam nie znane. Nie mieliśmy geologów wyszkolonych w metamorfiku, który w Sudetach odgrywa rolę dominującą. W tej dziedzinie pracowali przed wojną tylko bardzo nieliczni petrologowie. Młoda kadra rozpoczynała dopiero szkolenie.

Miło jest stwierdzić jednakże, że dziś prace naukowe są prowadzone w Sudetach we wszystkich gałęziach geologii podstawowej, a dorobek dotychczas opublikowany składa się z kilkuset rozpraw, niejednokrotnie bardzo obszernych, o charakterze monograficznym. Początkowo opracowania nasze były kontynuacją dawnych badań i w sposób zasadniczy nawiązywały do dawnej literatury. Później zaczęły pojawiać się coraz częściej ujęcia nowe niezależne od dawnych poglądów, a także rozwiązania zupełnie nieoczekiwane, częstokroć sprzeczne z dawnymi poglądami. Literatura dawna, choć niewątpliwie wartościowa, starzała się i dezaktualizowała w miarę, jak dokładność badań rosła i w miarę, jak zaczęto stosować nowe metody i uzyskiwano nowe wyniki.

Geologiczne badania podstawowe Sudetów skupiły się w dwu ośrodkach już na początku naszych prac sudeckich. Są to: ośrodek wrocławski i ośrodek warszawski, którego pracownicy, a zwłaszcza kierownictwo początkowo pracowało na uniwersytecie w Poznaniu.

Katedry uniwersyteckie stanowiły zaczątek ośrodka wrocławskiego, do którego należą dziś prócz nich Dolnośląski Oddział Instytutu Geologicznego i Pracownia Starych Struktur Zakładu Nauk Geologicznych PAN. Ośrodek warszawski reprezentuje natomiast Katedra Petrografii miejscowego uniwersytetu i Pracownia Petrograficzna wyżej wymienionego Zakładu PAN.

¹ Wrocław, ul. Jaworowa 19.

² Referat wstępny na XL Zjazd Polskiego Towarzystwa Geologicznego w Zgorzelcu 24 VI 1967 r.

Na tym miejscu podkreślić muszę duże znaczenie współpracy obu pracowni PAN oraz kierowanej przeze mnie grupy pracowników Uniwersytetu Wrocławskiego z pracownikami ośrodka warszawskiego. Na samym początku zwłaszcza, nieocenioną była dla nas współpraca z prof. K. S m u l i k o w s k i m, znakomitym znawcą petrologii skał metamorficznych. Nie było bowiem w ośrodku wrocławskim geologów, którzy uprzednio zetknęli się z zawiłą problematyką tej grupy skalnej. Prof. K. S m u l i k o w s k i dzielił się ze mną i moimi uczniami swym bogatym doświadczeniem w czasie niezliczonych dyskusji terenowych.

Stopniowo objęto badaniami bardzo szeroki wachlarz zagadnień geologii podstawowej. Trudno jednakże omówić na tym miejscu z osobna chociażby najważniejsze prace. Ze względu na szczupłe ramy referatu pomnę też nazwiska zasłużonych badaczy. Rzecz muszę ująć krótko i syntetycznie.

Rozpoczynając od dziedziny w geologii najbardziej podstawowej, tj. od stratygrafii, trzeba stwierdzić, że opracowano w sposób bardzo metodyczny i szczegółowy faunę kulmu niecki śródsudeckiej i faunę górnego dewonu depresji Świebodzic. Zainicjowano i prowadzono z dużym powodzeniem prace palynologiczne w karbonie produktywnym, a częściowo też i w kulmie.

Wykryto utwory górnokarbońskie w Górach Kaczawskich i w niecce północnosudeckiej, a zmetamorfizowane łupki górnego wizeny znaleziono wśród skał starokrystalicznych strefy Niemczy. W Górach Bardzkich stwierdzono po raz pierwszy występowanie całego ludlowu, dolnego dewonu, a prawdopodobnie też niższej części dewonu środkowego.

W wapieniach towarzyszących fyllitom bożkowskim metamorfiku kłodzkiego odkryto faunę koralowców górnosylurskich.

Udowodniono brak dyskordancji między dolnym i górnym karbonem na N i NW od Wałbrzycha i zakwestionowano istnienie dyskordancji między warstwami wałbrzyjskimi i warstwami z Białego Kamienia. Obie te dyskordancje uchodziły dawniej za udowodnione.

Badania tektoniczne rozwijały się równolegle i objęły już wszystkie regiony Sudetów, chociaż wiele materiału jeszcze nie opublikowano. Rozwiązano szczegółowo tektonikę wybranych obszarów, w innych badania strukturalno-tektoniczne trwają. Przystąpiono do rewizji tektoniki granitoidowych masywów waryscyjskich, wprowadzając tu po raz pierwszy w polskiej części Sudetów statystyczne metody ilościowe oparte na wielu tysiącach pomiarów i obserwacji.

Problem ewolucji strukturalnej Sudetów jest stale dyskutowany, jednakże opinie w tym względzie są bardzo rozbieżne. Główną przyczyną tego niepomyślnego stanu rzeczy są dowolności w interpretacji stratygraficznej wielu metamorficznych serii, a zwłaszcza utworów starokrystalicznych. Wiek głównych odkształceń metamorfiku sudeckiego jest również w dużej mierze sporny.

Dalsze odkrycia stratygraficzne i szczegółowe badania drobnych struktur paleozoiku i prekambriu tych gór przyczynią się niewątpliwie do rozwiązania tych trudnych zagadnień.

Wprowadzenie metody drobnych struktur do badań metamorfiku i stosowanie jej w sposób systematyczny i ilościowy uważam za moment szczególnie ważny i być może przełomowy w rozwoju naszych poglądów na ewolucję strukturalną Sudetów. Z tego względu wypada mi tu zaznaczyć, że właśnie we Wrocławiu powstała pierwsza w Polsce szkoła nowoczesnej analizy strukturalnej.

Wielkiej wartości wyniki osiągnięto również w badaniach sedymentologicznych, którymi objęto już większość serii osadowych sudeckich. Określono środowiska sedymentacyjne i warunki depozycji w niektórych obszarach kulmu, w karbonie górnym oraz w dolnym permie i górnej kredzie niecki śródsudeckiej. Udało się uchwycić kierunki prądów sedymentujących oraz następstwo i ilość cyklotemów. Określono również w sposób nowoczesny ich skład litologiczny opierając się na metodach ilościowych.

Dalsze systematyczne i szczegółowe prace sedymentologiczne w połączeniu z nowymi wynikami stratygraficznymi pozwolą w przyszłości na bardziej wyczerpujące ujęcie paleogeografii Sudetów.

Ogromne znaczenie dla postępu geologii sudeckiej mają wreszcie badania petrologiczne, zwłaszcza w dziedzinie skał krystalicznych. Dzięki tym badaniom ujawnione zostały stosunki petrogenetyczne w starokryształicznych seriach Sudetów. Okazało się, że tak zwane ortognejsy są w tych górach zasadniczo pochodzenia osadowego i powstały najczęściej przez granityzację serii łupkowych. Poligeniczny charakter mają gnejsy izerskie wywodzące się zarówno z łupków, jak i magmowych intruzji.

Okazało się również, że geneza dolnośląskich granitoidów jest bardziej zawiła i urozmaicona, niż to się dotychczas przyjmowało. Obok granitoidów pochodzenia magmowego mamy też takie, które wypada zaliczyć do mieszanych, reomorficznych i metasomatycznych.

Badania wulkanitów sudeckich pozwoliły na usystematyzowanie ich w wielu regionach, ujawniając powszechną albityzację paleozoicznych skał tej grupy. Znaleziono wreszcie wulkanity górnokarbońskie i kulmowe tam, gdzie dotychczas zakładano występowanie magmowców dolnego permu.

Zajęto się również wyjaśnieniem genezy ciosu w sudeckich skałach wulkanicznych.

Nie sposób wreszcie pominąć zagadnienia młodej kadry w chwili, gdy zastanawiamy się nad obecnym stanem naszych badań geologicznych w Sudetach i nad najważniejszymi wynikami osiągniętymi w dziedzinie geologii podstawowej w tym regionie.

Ze względu na swe położenie ośrodek wrocławski jest najbardziej dysponowany do kształcenia geologów sudeckich. We Wrocławiu na uniwersytecie jest czynne studium geologiczne, a niedawno otworzono studia odkrywkowo-górniczne na Wrocławskiej Politechnice.

Uniwersytet Wrocławski wykształcił dotychczas około 400 magistrów geologii, doktoryzował ponad 20 osób z tej dziedziny i nadał veniam legendi w zakresie nauk geologicznych pięciu samodzielny pracownikom nauki.

Fachowcy ci pracują głównie na Dolnym Śląsku, niekiedy na stanowiskach naczelnych, na ogół z dobrymi wynikami. Jednakże tylko około trzydziestu spośród nich zajmuje się problemami geologii podstawowej w Sudetach. Są to przeważnie ludzie już doświadczeni. Niektórzy z nich zbierali laury w swej karierze naukowej także za granicą.

Możemy ufać, że praca młodego pokolenia geologów obu ośrodków, wrocławskiego i warszawskiego, zapewni należyty postęp naszej geologii podstawowej na Dolnym Śląsku.