

O PRÓBIE NOWEJ METODY OPRACOWANIA TEKTONIKI KRYSZALINIKUM TATR

ISTNIEJE PARADOKSALNA SYTUACJA polegająca na tym, że serie osadowe w Tatrach posiadają bardzo szczegółowo opracowaną tektonikę, mimo że stanowią one zaledwie ok. $\frac{1}{2}$ ogólnej powierzchni Tatr, to tektonika części krystalicznej, stanowiącej większość całego obszaru, jest właściwie nieznana. Taki stan rzeczy jest tylko w części usprawiedliwiony ogólnymi trudnościami badań tektonicznych na obszarach skał krystalicznych, wiadomo bowiem, że istnieją rozwinięte i stosunkowo doskonałe metody opracowywania tektoniki masywów plutonicznych, szeroko stosowane poza granicami Polski. Metody te idą w trzech głównych kierunkach. Pierwszym z nich jest polowe śledzenie i kartowanie tekstur zorientowanych (linijnych i płaskich); metodzie tej dała początek tzw. szkoła H. Cloosa. Bardziej petrograficzną metodę reprezentuje tzw. analiza petrotektoniczna, której podwaliny położył B. Sander; polega ona na systematycznym pobieraniu próbek zorientowanych wg stron świata i kameralnym ustalaniu orientacji mineralnej w drodze obserwacji mikroskopowych. Wreszcie wykorzystuje się niekiedy systemy spekań, traktując je jednak nie jako przedmiot, lecz jako skutek deformacji, dążąc na drodze analizy mechanicznej oraz rozważań z dziedziny wytrzymałości materiałów do odtworzenia układu sił, które tę deformację wywołały. Metodę tę stosuje przede wszystkim rosyjska szkoła tektoniczna.

W Tatrach dotychczas nie zastosowano na szeroką skalę żadnej z tych metod, a metody, którymi się posługiwano, nie przyniosły na razie pewnych i dokładnych wyników. Mając to na względzie przeprowadziłem w sezonach 1957 i 1958 r. systematyczne obserwacje w polskiej części Tatr Wysokich, mające na celu znalezienie racjonalnej metody opracowania tektoniki trzonu krystalicznego. W wyniku tych obserwacji okazało się, że przynajmniej na tym obszarze granit często posiada widoczną makroskopowo teksturę zorientowaną, nadającą się do pomiarów i sporządzania mapy. Jest to w znacznej większości przypadków tekstura płaska, czasami linijna. Pochodzenie orientacji wydaje się być złożone. Z jednej strony, plan rozmieszczenia wyraźnych tekstur zo-

rientowanych (skartowano je na razie na obszarze Doliny Pięciu Stawów Polskich) wykazuje znaczny wzrost ich gęstości ku brzegowi krystalinikum, co sugeruje, że w orientacji tej brały udział procesy fluidalne. Wiadomo bowiem, że właśnie dla fluidalnych tekstur płaskich charakterystyczne jest skupianie się w endokontaktowych strefach plutonów. Z drugiej strony, charakter orientacji, polegającej przede wszystkim na wydłużeniu ziarn kwarcu, wskazuje, że ostateczną postać nadały jej czynniki dynamometamorficzne. Kwarc bowiem, jako składnik na ogół izometryczny, w zwykłych warunkach nie może przybierać orientacji fluidalnej. Także skomplikowany plan dotychczas skartowanych kierunków teksturalnych i ich układ miejscami prostopadły do brzegu krystalinikum sugerują pewną wielofazowość w powstawaniu obecnej struktury trzonu krystalicznego. Dotychczasowe obserwacje nasuwają ponadto przypuszczenie, że gros tektoniki dysjunktywnej wyrażonej w systemach spekań należy odnieść do jakiejś fazy jeszcze młodszej, niż ostatnie przegrupowanie teksturalne. Większość tych systemów nie ma bowiem ustalonego stosunku do orientacji teksturalnej, a więc nie są to spekania prototektoniczne w sensie H. Cloosa ani też spekania związane z naciskami, które ostatecznie ukształtowały orientację mineralną w granicie.

Już choćby z powyższego wynika, że dla odcyfrowania wszystkich, a także i najstarszych faz w rozwoju tektoniki trzonu krystalicznego, trzeba posłużyć się przede wszystkim orientacją teksturalną. Nie wystarczy jednak badania makroskopowe, zwłaszcza na obszarach centralnych, gdzie makroskopowo widoczne tekstury kierunkowe są gorzej rozwinięte. Potrzebna jest pomoc analizy petrotektonicznej. W tym względzie udało mi się pozyskać współpracę mgr J. Burcharta, który niedawno wykonał analizę petrotektoniczną opracowanych przez siebie tzw. granitów jawornickich w pracowni B. Sander'a w Innsbrucku. Wraz z J. Burchartem mamy zamiar podjąć w najbliższych latach próbę opracowania omawianymi metodami tektoniki krystalinikum Tatr.