

## Geneza wstęg deformacyjnych w płaszczynie śląskiej (Bieszczady) oraz nowe, mikrotektoniczne podejście do rekonstrukcji paleonaprężeń

Bieszczady to pasmo górskie będące częścią Karpat. Ich piękno i niepowtarzalny charakter przyciągają liczne rzesze turystów ale także skrywają niezliczone tajemnice natury naukowej. Na unikalny charakter i niewątpliwie urok Bieszczadów miały procesy geologiczne, które zostały zapisane w skałach. Warstwy skalne, z których zbudowane są Bieszczady uległy deformacji w czasie ostatnich wzmożonych ruchów tektonicznych na Świecie - orogenezy alpejskiej. Rezultatem tych ruchów są powstałe struktury tektoniczne takie jak fałdy i uskoki, które można obserwować w krajobrazie dzisiejszych Bieszczadów. Jednakże, struktury deformacji mogą przybierać różną wielkość. Przykładem mikrostruktur są wstęgi deformacyjne, które pomimo niewielkich rozmiarów występują w licznych nagromadzeniach, co czyni je łatwiej dostrzegalnymi. Mają one szczególne znaczenie w geologii, bowiem na podstawie ich właściwości można wnioskować o przebiegu i warunkach regionalnych procesów tektonicznych. Wstęgi deformacyjne występują m.in. w Karpatach, w tym także w ich bieszczadzkiej części na obszarze jednostki geologicznej zwanej płaszczyną śląską.

Głównym celem podjęcia problemu badawczego jest przedstawienie do tej pory nie opisanej historii tektonicznej Bieszczadów w ujęciu mikrotektonicznym. Nowatorskie podejście pozwoli na ujawnienie tajemnic natury tektonicznej oraz przedstawienie historii geologicznej tego obszaru z niezbadanej do tej pory mikrotektonicznej perspektywy. Charakterystyka i ustalenie genezy wstęg deformacyjnych, pomoże zrozumieć regionalne mechanizmy deformacji i warunki w jakich zachodziły. Poprzez zastosowanie innowacyjnego zestawienia wzajemnie uzupełniających się technik badawczych planuje się również wypracowanie i zaproponowanie metody umożliwiającej rekonstrukcję paleonaprężeń, a tym samym ujawnienie tajników deformacji takich jak jej kierunek czy moment jej powstania.

Proponuje się zastosowanie kombinacji metod badawczych obejmujących badania terenowe i laboratoryjne oraz tradycyjne i nowoczesne techniki analityczne. Badania terenowe wspomagane będą analizą zdjęć lotniczych celem lepszego poznania miejsc występowania wstęg deformacyjnych. Tradycyjne badania laboratoryjne obejmujące badania wstęg deformacyjnych i skał przy użyciu mikroskopu optycznego oraz elektronowego zostaną uzupełnione o zastosowanie technik znanych z innych dziedzin takich jak np. medycyna i wykorzystywana tam tomografia komputerowa. Dzięki temu możliwe będzie prześwietlenie wnętrza skały, co pozwoli na trójwymiarową ocenę jej wewnętrznej struktury, a tym samym charakteru deformacji z lekarską precyzją. Ponadto, planuje się badanie przestrzennego zróżnicowania własności fizycznych skał oraz wstęg deformacyjnych takich jak zdolność do przepuszczania płynów.

Wyniki badań nie tylko opowiedzą regionalną historię geologiczną, ale także przyczynią się do poprawy zrozumienia natury wstęg deformacyjnych poprzez zastosowanie nowych technik badawczych. Zaproponowanie nowatorskiej metody do rekonstrukcji paleonaprężeń umożliwi rekonstrukcję procesów deformacyjnych nie tylko w Karpatach, ale na całym Świecie. Spodziewane rezultaty wpłyną na rozwój dziedzin naukowych takich jak geologia strukturalna ale także znajdą swój aspekt praktyczny np. przy ocenie złóż ropy naftowej występujących w fałdach na tym obszarze.

Wstęgi deformacyjne na tle połoniny, Bieszczady