

## Strukturalne i litologiczne uwarunkowania rzeźby gór i wyżyn Polski

Ukształtowanie powierzchni Ziemi i jego przestrzenne zróżnicowanie jest odzwierciedleniem różnorodnych uwarunkowań i czynników: budowy geologicznej, procesów powierzchniowych, pozostających w ścisłej relacji do miejscowych warunków środowiskowych (klimatu, zdarzeń pogodowych, roślinności), czasu, a obecnie w coraz większym stopniu również działalności człowieka. W historii geomorfologii wraz z pojawianiem się nowych trendów, podejść koncepcyjnych i technik badawczych, zmieniało się także postrzeganie roli tych uwarunkowań. Rozwój technicznych możliwości badania procesów rzeźbotwórczych, z równocześnie rosnącą fascynacją zmianami klimatu i ich potencjalnymi konsekwencjami, sprawiły, że podejście badawcze tradycyjnie określane jako geomorfologia strukturalna nieco straciło na znaczeniu i popularności. W klasycznym rozumieniu w geomorfologii strukturalnej głównym przedmiotem zainteresowania było i jest odzwierciedlanie się w rzeźbie cech budowy geologicznej, zarówno tych związanych ze współczesną aktywnością tektoniczną skorupy ziemskiej (= geomorfologia tektoniczna), jak i odziedziczonych w dawnych etapach ewolucji geologicznej czy wreszcie wynikających z właściwości skał występujących na powierzchni Ziemi. W konsekwencji przeważnie dokonuje się rozróżnienia między trzema grupami geologicznych uwarunkowań rzeźby terenu, aczkolwiek zwykle pozostają one ze sobą w ścisłych związkach. Pierwszą z tych grup są uwarunkowania tektoniczne (w rozumieniu aktywnej tektoniki) i w odniesieniu do nich mówimy o tektonicznych formach rzeźby. Przykładami tego rodzaju form są zręby i zapadliska tektoniczne oraz progi uskokowe. Druga kategoria uwarunkowań obejmuje sytuacje, gdy kształt i układ form rzeźby nawiązują do cech sieci spękań, sposobu ułożenia warstw, zróżnicowanej grubości ławic itp. Do takich form należą stoliwa, progi strukturalne (kuesty), doliny subsekwentne, niektóre przełomy rzeczne czy skałki. W odniesieniu do nich często pojawia się w literaturze określenie „formy rzeźby strukturalnej”. Trzecia grupa to zależności między formami rzeźby a zróżnicowaniem litologicznym podłoża, rozumianym zarówno jako występowanie obok siebie skał o odmiennej genezie, jak i odmian czy facji w obrębie jednego typu skał. Skutkuje ono zwykle różnicami w wytrzymałości poszczególnych zespołów skalnych, a te zazwyczaj przekładają się na niejednakową odporność na procesy niszczące. W rezultacie procesy powierzchniowe działają z różną efektywnością, prowadząc do wypuklenia skał bardziej odpornych jako szczególnych form ostańcowych, nazywanych twarżycami. Tytułowe określenie „strukturalny i litologiczny” odnosi się zasadniczo do drugiej i trzeciej grupy uwarunkowań, z wyłączeniem form rzeźby powstałych bezpośrednio wskutek przemieszczeń na uskawkach.

Geomorfologia tektoniczna od mniej więcej dwóch dekad przeżywa na świecie swoisty renesans, co znakomicie dokumentuje wydana w 2011 r. książka „Tectonic geomorphology” autorstwa Douglasa W. Burbanka i Roberta S. Andersona. Także w Polsce, dzięki ścisłym powiązaniom z badaniami ruchów neotektonicznych, ten kierunek rozwija się prężnie. Dwie pozostałe grupy uwarunkowań były w ostatnim okresie rzadziej analizowane, co nie tylko pogłębiało rozdzźwięk między geomorfologią i klasyczną geologią, ale przede wszystkim prowadziło do dość jednostronnego i uproszczonego spojrzenia na genezę i współczesny rozwój rzeźby terenu. W nadziei na zmianę tego stanu rzeczy podczas VIII Zjazdu Geomorfologów Polskich w Słupsku w 2008 r. powołano Komisję Geomorfologii Strukturalnej jako jedną z komisji problemowych działających pod auspicjami Stowarzyszenia Geomorfologów Polskich. Jej działalność jest koordynowana przez Radosława Dobrowolskiego (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie), Piotra Migonia (Uniwersytet Wrocławski) i Andrzeja Tyca (Uniwersytet Śląski), a główną formą aktywności są warsztaty terenowe i sesje tematyczne w ramach konferencji organizowanych przez SGP. Dotychczas odbyły się cztery edycje spotkań warsztatowych (ostatnie w czerwcu 2013 r. na Pagórach Chełmskich i Polesiu Lubelskim), natomiast IX Zjazd Geomorfologów Polskich w Poznaniu w 2011 r. był okazją do zorganizowania sesji tematycznej pt. „Strukturalne uwarunkowania rzeźby gór i wyżyn Polski”, podczas której wygłoszono osiem referatów. Zamieszczony w dalszej części zbiór artykułów zawiera cztery z nich, w których w przekrojowym i przeglądowym ujęciu przedstawiono strukturalne uwarunkowania rzeźby Karpat zewnętrznych, Sudetów wraz z przedgórzem, Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej z Niecką Nidziańską oraz Wyżyny Lubelskiej z Roztoczem. Niestety, z przyczyn niezależnych od redakcji, nie znalazła się w tym zestawie praca dotycząca Wyżyny Śląskiej i Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Autorom poszczególnych artykułów pozostawiono dowolność w kwestii uwzględnienia geomorfologicznych skutków ruchów neotektonicznych w opisie rzeźby strukturalnej; zresztą przykład Karpat zewnętrznych pokazuje wyraźnie, że w młodych pasmach fałdowo-nasuwczych, znajdujących się na etapie kolapsu ekstensyjnego, rozdzielenie uwarunkowań tektonicznych od strukturalno-litologicznych nie ma metodologicznego uzasadnienia, a rzeźba tworzy się równocześnie ze strukturą geologiczną.

Przygotowanie nadmienionego zbioru artykułów nie byłoby możliwe, gdyby nie życzliwość i wsparcie byłego Redaktora Naczelnego Przeglądu Geologicznego, Jacka Grabowskiego, i obecnego Redaktora Naczelnego, Andrzeja Gąsiewicza, którym składam serdecznie podziękowania. Dziękuję także recenzentom nadesłanych prac, którymi byli: Paweł Aleksandrowski, Radosław Dobrowolski, Andrzej Konon, Teresa Madeyska, Włodzimierz Margielewski, Leszek Starkel, Witold Zuchiewicz i Jerzy Żaba.

Niniejszy pierwszy trwały owoc publikacyjny działalności Komisji Geomorfologii Strukturalnej Stowarzyszenia Geomorfologów Polskich poświęcamy pamięci naszego przedwcześnie zmarłego przyjaciela – Witolda Zuchiewicza. Był on członkiem komisji, kibicował jej działalności, a jego zasługi dla rozwoju geomorfologii tektonicznej i strukturalnej w Polsce pozostaną nie do przecenienia.

*Piotr Migoń*  
*Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Wrocławski*