

Wstęp

Co najmniej od połowy XX w. trwa dyskusja, czy dla ewolucji rzeźby istotniejsze są procesy sekularne związane z dobowym i rocznym rytmem zjawisk hydrometeorologicznych, czy też zdarzenia ekstremalne, efemeryczne, o małej częstotliwości. Czy o charakterze koryt rzecznych decydują przepływy średnie czy też ekstremalne?

Problematyka ta w ostatnich kilkunastu latach nabiera aktualności wraz ze wzrostem częstotliwości gwałtownych opadów, przepływów wód, przemieszczeń mas ziemnych i równoczesnym coraz śmielszym wkraczaniem człowieka na tereny zagrożone zjawiskami ekstremalnymi. W jakim stopniu za przeobrażenia rzeźby odpowiada klimat, aktywność tektoniczna, a w jakim gospodarka człowieka?

Badania ostatnich dekad utwierdzają nas w przekonaniu, że zdarzenia o dużej energii są motorem przemian. Ale zdarzenia te albo mogą być immanentną cechą określonej dziedziny klimatycznej, wyznacznikiem normalnego kierunku dojrzewania rzeźby, albo też zaburzają ten układ i mogą przestać ewoluować na inne tory.

Zjawiska ekstremalne oddziałują na cały geosystem, są przedmiotem zainteresowania szerokiego wachlarza nauk. Ale w rzeźbie powierzchni ziemi zostawiają one wymierny geometryczny ślad i przerwę w ciągłości utworów pokrywowych, które zmieniają układy przestrzenne, prowadząc do zmian w obiegu wody i materii.

Tematyka ta w ostatnich dziesięcioleciach zajmuje w geomorfologii jedno z czołowych miejsc. Dość wymienić prace Schumma, Selbyego, Brunsdena, Bakera i wielu innych. Również badania polskie wpisują się w ten nurt.

Właśnie minęło 100 lat od opisu „katastrofy w Duszatynie” – największego zarejestrowanego osuwiska w Karpatach fliszowych. Dziesięć lat później Sawicki przedstawił mechanizm rozwoju osuwisk skalnych na przykładzie osuwiska w Szymbarku. W 1934 r. wielka powódź w dorzeczu górnej Wisły zwróciła uwagę geomorfologów (Klimaszewski), a niewiele lat później ulewa w dolinie Prądnika (Kon-dracki).

Po II wojnie światowej rolnicy-erozjoniści gleb, głównie lubelscy (Ziemnicki), a w ślad za nimi geomorfolodzy (Maruszczak, Trembaczewski) rejestrują skutki ulew na wylesionych wyżynach lessowych.

Mija 40 lat, gdy karpacka stacja naukowa w Szymbarku rozpoczęła monitoring obiegu wody i transportu rumowiska na stokach i w małych zlewniach, rozpoznając graniczne warunki spłukiwania i procesów grawitacyjnych. Po kilku latach dołączyła z badaniami dostawy do koryt rzecznych druga stacja w Homerce. Również 40 lat temu miałem szansę śledzić skutki rozlewnego opadu w dardżylińskich Himalajach. Kontrasty strefy monsunowej były olbrzymie: od ulew lokalnych raz na dziesięciolecie w Rajastanie do corocznych serii opadów w Cherrapunji. W wyniku tych spostrzeżeń w 1976 r. zaprezentowałem pierwszą wersję typologii ekstremalnych opadów i ich efektów. W latach 90. powstały nowe stacje zintegrowanego monitoringu w Polsce.

W miesiącach letnich lat 1995–1996 obserwowane były w południowej Polsce skutki gwałtownych ulew, w lipcu 1997 r. miała miejsce wielka powódź w dorzeczu Odry i Wisły. Dały one impuls do rozszerzania i pogłębiania badań. W latach następnych podobne zdarzenia powtarzały się częściej, ich efekty nakładały się na siebie. Rodziły się nowe programy badawcze krajowe i międzynarodowe, zmierzające do pełniejszego poznania mechanizmów zmian w warunkach wzrostu częstotliwości zdarzeń ekstremalnych.

Należy być wdzięcznym kierownictwu Stowarzyszenia Geomorfologów Polskich i organizatorom zjazdu w Słupsku za zaproponowanie tej tematyki. Niezbędne jest dziś nie tylko stosowanie precyzyjnych metod w śledzeniu skutków globalnego ocieplenia, ale i formułowanie wniosków i wskazań zarówno teoretycznych, jak i szczególnie praktycznych. W badaniach tych niewątpliwie pomocne mogą być studia nad analogami podobnych zjawisk w formach i osadach.

Leszek Starkel

