

## ZMIANY KLIMATYCZNE W OKRESIE INTERPLENIGLACJAŁU ODZWIERCIEDŁONE W GEOEKOSYSTEMACH POLSKI POŁUDNIOWEJ

Leszek STARKEL<sup>1</sup>, Danuta J. MICHCZYŃSKA<sup>2</sup>, Piotr GĘBICA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Instytut Geografii i Zagospodarowania Przestrzennego PAN, ul. Św. Jana 22, 31-018 Kraków  
e-mail: starkel@zg.pan.krakow.pl

<sup>2</sup> Instytut Fizyki – CND, Politechnika Śląska, ul. Konarskiego 22B, 44-100 Gliwice  
e-mail: danuta.michczynska@polsl.pl

<sup>3</sup> Katedra Geografii, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, ul. Sucharskiego 2, 35-225 Rzeszów  
e-mail: piotrgebica@wp.pl

W czasie ostatniego zlodowacenia obszar Europy Centralnej był objęty wieczną zmarzliną i dwukrotnie przykryty lądolodem skandynawskim, ale około 70% tego czasu było związane z fazami przejściowymi, które wiązały się z ciągłymi zmianami zasięgu zmarzliny i znalazły swoje odbicie w grubości osadów stokowych, fluwialnych i eolicznych.

W tym okresie bardzo wyraźnie zaznaczyły się dwie relatywnie szybkie zmiany. Jedna była związana z relatywnie szybką arydyzacją klimatu około 33-30 tys. lat kal BP (z transgresją lądolodu, ekspansją zmarzliny i początkiem depozycji lessów). Druga zmiana związana jest z gwałtownymi ociepleniami ok. 14,8 i 11,7 tys. lat kal. BP z ekspansją lasów i zmianą reżimu hydrologicznego. Największe transformacje w rzeźbie stoków i dolin rzecznych (denudacja stoków, miąższe wypełnienia aluwii) miały miejsce nie w najzimniejszych fazach ze stabilną zmarzliną, ale w interpleniglacje. Autorzy przytaczają liczne stanowiska Polski Południowej dokumentujące szybkie fluktuacje klimatu i zmarzliny z tego okresu 30 tys. lat. Kalibrowane daty tych epizodów są dobrze skorelowane z krzywą zmian  $d^{18}O$  z rdzenia NGRIP, na której są widoczne liczne ocieplenia. Te szybkie ocieplenia znalazły odzwierciedlenie w wysokim stopniu agradacji den dolin rzecznych i miąższych koluwiach na stokach związanych z ustępowaniem zmarzliny. Autorzy, dokonując przeglądu poprzednich badań, sugerują zwrócenie większej uwagi na zróżnicowanie osadów i form w zależności od typu podłoża, lokalnej rzeźby, topoklimatu, jak również krótkich epizodów wysokiej intensywności procesów, które czasami były interpretowane jako efekt dłuższych faz. W dotychczasowych rekonstrukcjach paleogeograficznych obraz zmian w czasie i przestrzeni bywał za bardzo upraszczany. Dlatego porównanie z krzywą  $d^{18}O$  z rdzenia NGRIP jest tak istotne dla ustalenia chronologii zjawisk.