

**D. MACDOUGALL — Zamarznięta Ziemia. Historia dawnych i przyszłych epok lodowcowych.** Wydawnictwo Prószyński i S-ka, Warszawa 2008, 213 str., 26 ryc., indeks

Według alarmistycznych doniesień mediów zmiany klimatyczne na Ziemi zmierzają do globalnego ocieplenia. Lodowce stopnieją, co wywoła podniesienie się poziomu mórz i zalanie znacznych obszarów lądowych. Są to bardzo medialne poglądy, przedstawiane w sposób nie budzący wątpliwości, jednak czasem wśród ludzi powstaje pytanie o prawdziwość wygłaszanych tez. Wyraźne, zauważalne ocieplenie klimatu Ziemi w ostatnim czasie niekoniecznie znaczy, że proces ten będzie kontynuowany. Zwiększenie się ilości dwutlenku węgla w atmosferze nie musi doprowadzić do stopienia pokryw lodowych. Przeciwnie w karbonie było znacznie więcej dwutlenku węgla w atmosferze niż dzisiaj, a na kontynentach półkuli południowej rozwinęły się potężne zlodowacenia. Może więc zamiast fali upałów i suszy czeka nas kolejny okres lodowcowy? Książka *Zamarznięta Ziemia* została wydana akurat w czasie, kiedy wszyscy zadajemy sobie pytanie na temat skutków globalnego ocieplenia. Jej autor rzetelnie opisał problemy zlodowaceń w nawiązaniu do najmłodszego okresu historii Ziemi.

Doug Macdougall, profesor nauk o Ziemi w Scripps Institution of Oceanography (San Diego), jest znanym autorem książek popularnych o Ziemi. Jego publikacje wykraczają daleko poza ramy zwykłych książek popularnonaukowych. To swoiste dzieła sztuki pisarskiej, w których historia przeplata się z teraźniejszością. Tak jest również w prezentowanej pozycji, składającej się z 12 rozdziałów, z których każdy jest odrębnym esejem poświęconym danemu zagadnieniu.

Dzisiaj wiemy, że w historii Ziemi rozwijały się pokrywy lodowe, a zlodowacenia plejstoceńskie odcisnęły bardzo wyraźne piętno w rzeźbie Eurazji i Ameryki Północnej. A jednak mimo tych ewidentnych śladów, dopiero stosunkowo niedawno udowodniono ich lodowcową genezę. Poznanie prawdy wymagało przełamania licznych stereotypów i barier, jak też dokonania odkryć w wielu dziedzinach, od biologii począwszy na astronomii kończąc.

Autor niezwykle zajmująco, z ogromną swadą opisuje fascynującą historię odkrywania tajemnic epok lodowcowych w historii Ziemi. Prawie w każdym rozdziale książki D. Macdougall prezentuje poglądy Louisa Agassiza — twórcy teorii zlodowaceń, który rozpoczął dyskusję na temat zlodowaceń w 1837 r. Ponadto przedstawia też poglądy innych osób, które czynnie uczestniczyły w odkrywaniu tajemnic epok lodowcowych. Przywołuje postaci Jamesa Crolla, Josepha Adhemara, Archibalda Geikiego, Harlana Bretza, Władimira Appena i Milutina Milankovičića, których życiorysy są równie ciekawe, jak ich odkrycia.

Doug Macdougall w dwunastu rozdziałach przedstawia swój pogląd na temat powstawania i przebiegu zlodowaceń w historii Ziemi oraz rozważa ich przyczyny i możliwości pojawienia się epok lodowcowych w przyszłości. Autor nie kryje swego poglądu, że żyjemy obecnie w okresie międzylodowcowym i że w najbliższym czasie nastąpi kolejne zlodowacenie. Jak pisze: *Ziemia jest nadal w epoce lodowcowej. Choć żyjemy w ciepłym okresie, w jednym z wielu interwałów interglacjalnych, jakie występują w plejstoceńskiej epoce lodowcowej, w regionach polarnych nadal utrzymują się znaczne ilości lodu. Łatwo zapomnieć, że możemy znajdować się tylko w krótkim interglacjale poprzedzającym kolejny glacjał.* D. Macdougall co prawda nie udowadnia ostatecznie swoich poglądów, ale z książki przebija pewność, że główną przyczyną zmian klimatycznych prowadzących do powstawania zlodowaceń są zmiany ilości promieniowania słonecznego, docierającego do powierzchni Ziemi.

*Zamarznięta Ziemia* to dzieło literackie, które czyta się z ogromnym zainteresowaniem. Z poglądami autora można się nie zgadzać, ale trudno obok nich przejść obojętnie. Publikację można polecić wszystkim zainteresowanym zmianami klimatycznymi na Ziemi teraz, w przeszłości i przyszłości oraz wszystkim interesującym się historią naszej planety. Książka, przeznaczona dla szerokiego grona czytelników, może przyczynić się do lepszego zrozumienia przyczyn zmian klimatycznych, prowadzących tym samym do zmian powierzchni naszej planety.

Włodzimierz Mizerski