

Na Antarktydzie znaleziono ślady lasu deszczowego

3 kwietnia 2020

W odległości zaledwie 900 kilometrów od Bieguna Południowego odkryto pozostałości lasu deszczowego sprzed 90 milionów lat. Analiza znalezionej tam gleby z okresu kredy wykazała obecność korzeni, pyłków i zarodników. To dowodzi, że klimat był wówczas znacznie cieplejszy niż dotychczas sądzono.

Odkrycia dokonał niemiecko-brytyjski zespół naukowy z Centrum Badań Polarnych i Morskich w Niemczech oraz Imperial College London. Współautorka badań profesor Tina van de Flierdt z Imperial, powiedziała: „zachowanie pozostałości po lesie sprzed 90 milionów lat jest czymś wyjątkowym, jednak jeszcze bardziej zaskakujące jest to, czego się dowiadujemy. Nawet w czasie nocy polarnej bagniste lasy deszczowe mogły rosnąć w pobliżu Bieguna Południowego, pokazując nam, że klimat był wówczas cieplejszy niż sądziliśmy”.

To również sugeruje, że poziom CO₂ w atmosferze był w tym okresie wyższy, niż przypuszczano, co może być przyczynkiem do zmian w modelach klimatycznych dla tamtego okresu. Środkowy okres kredy (115–80 milionów lat temu) to okres największego rozkwitu dinozaurów i jednocześnie najgorętszy okres ostatnich 140 milionów lat. Poziom oceanów był wówczas o 170 metrów wyższy niż obecnie, a średnie temperatury w tropikach mogły sięgać 35 stopni Celsjusza.

Niewiele jednak wiemy o warunkach, jakie wówczas panowały w okolicach bieguna południowego. Teraz naukowcy odkryli tam pozostałości lasu deszczowego, który mógł być podobny do lasów występujących obecnie na Nowej Zelandii. I to mimo faktu, że przez cztery miesiące w roku panuje na tym terenie mrok. Obecność lasu deszczowego sugeruje że średnie temperatury wynosiły tam około 12 stopni Celsjusza. Mało prawdopodobne, by

był tam jakikolwiek lód.

Pozostałości gleby z tropikalnego lasu pochodzą z osadów pobranych w pobliżu lodowców Pine Island i Thwaites w Zachodniej Antarktyce. Uwagę naukowców przykuła część osadów o nietypowym kolorze. Przeprowadzili więc skanowanie tomografem komputerowym i ujawnili gęstą sieć korzeni, które były tak dobrze zachowane, iż można było zobaczyć strukturę poszczególnych komórek. Próbką zawierała też olbrzymią ilość pyłków i zarodników, w tym pierwsze znalezione na tej szerokości geograficznej pozostałości roślin kwitnących.

Wykonana przez naukowców rekonstrukcja klimatu wykazała, że średnia roczna temperatura na tamym obszarze wynosiła około 12 stopni Celsjusza, czyli była sporo wyższa niż w Polsce. Z kolei średnia temperatura w miesiącach letnich to około 19 stopni Celsjusza. Temperatura wody w rzekach i bagnach dochodziła do 20 stopni Celsjusza, a ilość opadów dorównywała obecnej ilości opadów w Walii.

„Przed naszymi badaniami uznawano, że w kredzie koncentracja dwutlenku węgla w atmosferze wynosiła około 1000 ppn. Jednak z modeli uwzględniających zdobyte przez nas dane wynika, że taka jak opisywana temperatura na Antarktyce może być osiągnięta przy koncentracji CO₂ rzędu 1120–1680 ppm” – mówi główny autor badań, doktor Johann Klages z Centrum Badań Morskich i Polarnych.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Imperial College London

Źródło: KopalniaWiedzy.pl