

# Skały wydają C02 w ilościach porównywalnych do wulkanów

22 lutego 2024

Przełomowe badanie opublikowane w czasopiśmie „Nature” rzuciło nowe światło na proces wietrzenia skał, odkrywając, że nie tylko pochłania ono dwutlenek węgla (C02) z atmosfery, ale również uwalnia go w ilościach porównywalnych z emisjami wulkanicznymi.

Prowadzone przez dr Jessego Zondervana z Uniwersytetu Oksfordzkiego badanie zrewolucjonizowało dotychczasowe spojrzenie na geologiczny cykl węgla, ujawniając niezauważany dotąd aspekt naturalnych procesów kształtujących klimat na naszej planecie. Skały oraz węgiel zakumulowany w nich przez miliony lat, pochodzący ze starożytnych roślin i zwierząt, pełnią kluczową rolę w geologicznym cyklu węgla, działając jako naturalny termostat planetarny.

Przez wietrzenie chemiczne, kiedy minerały reagują ze słabym kwasem wody deszczowej, skały pochłaniały C02, równoważąc naturalne emisje z aktywności wulkanicznej i utrzymując optymalne warunki do życia na Ziemi. Jednakże nowe badanie wskazuje na istotne odkrycie dotyczące naturalnego uwalniania C02 ze skał.

Łącząc w sobie dane o erozji górskich obszarów zawierających starożytne skały dna morskiego, uczeni odkryli, że proces wietrzenia tych skał przy kontakcie z tlenem i wodą uwolnił znaczne ilości dwutlenku węgla. Dotychczas, fakt ten pozostawał niezauważony przez naukowców. Korzystając z reńskiego wskaźnika i dokonując obszernych prób wody rzecznej, zespół badawczy oszacował globalną emisję C02 z wietrzenia skał na 68 megaton węgla rocznie.

Mimo że jest to kwota rzekomo około 100 razy mniejsza niż roczne emisje CO<sub>2</sub> wynikające z działalności człowieka, takie jak spalanie paliw kopalnych, to jednak na skalę globalną, poziom ten jest stosunkowo równoważny z emisją CO<sub>2</sub> pochodzącym z wulkanów. Te odkrycia mają potencjalnie ważne implikacje dla zrozumienia zmian klimatycznych i cyklu węglowego na Ziemi.

Uświadamiają one o kluczowej roli wietrzenia skał w regulacji atmosferycznego CO<sub>2</sub> na przestrzeni geologicznej historii Ziemi i podkreślają znaczenie dalszych badań na temat wpływu działalności ludzkiej oraz globalnego ocieplenia na te naturalne procesy. Dr Jesse Zondervan podkreślił, że dzięki temu badaniu udało się uzyskać pełniejszy obraz planety i ocenić całkowite uwalnianie CO<sub>2</sub> w wyniku wietrzenia skał.

Natomiast profesor Robert Hilton zwrócił uwagę na skalę emisji, równoważną wulkanicznym, co znacząco wspomaga zrozumienie cyklu węglowego na Ziemi i jego wpływu na klimat. Artykuł ten daje do zrozumienia, że procesy naturalne, takie jak wietrzenie skał, odgrywają znacznie bardziej złożoną rolę w kształtowaniu klimatu Ziemi, niż wcześniej sądzono.

Biorąc pod uwagę rosnące wyzwania związane ze zmianami klimatu, zrozumienie tych procesów staje się kluczowe dla opracowania skutecznych strategii ich łagodzenia i adaptacji.

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](http://ZmianyNaZiemi.pl)