

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

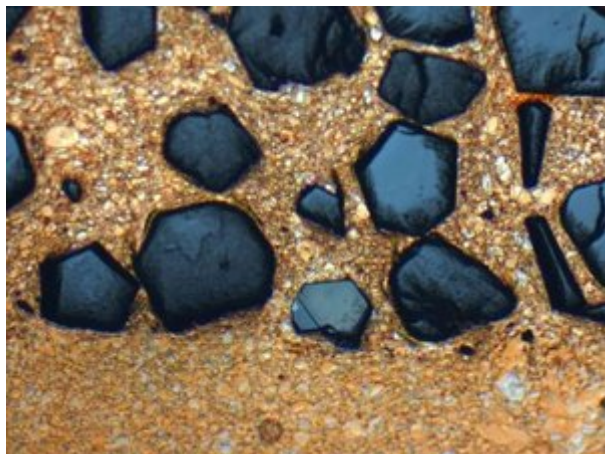
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Skąły pomagają Ziemi wrócić do siebie po emisjach dwutlenku węgla



Ziemia może dojść do siebie, nawet po dużych emisjach dwutlenku węgla, szybciej niż sądzimy. Proces ten zajmuje jednak ok. 300 tys. lat od momentu ustania emisji - wynika z badania globalnego ocieplenia sprzed 93 mln lat, opisanego w "Nature Geoscience".

Naukowcy z Oxford University badali ostatnio skały z Beachy Head (kredowe urwisko klifowe u południowych wybrzeży Wielkiej Brytanii, w hrabstwie East Sussex) czy South Ferriby (wieś w dystrykcie North Lincolnshire) by sprawdzić, jak procesy związane z ich chemiczną erozją pomogły klimatowi wrócić do równowagi po trwających ponad 10 tys. lat erupcjach wulkanicznych, powodujących emisje ogromnych ilości dwutlenku węgla.

Erozji chemicznej towarzyszy cała kaskada rozmaitych procesów. Przede wszystkim obecny w atmosferze dwutlenek węgla musi się rozpuścić w deszczówce, aby mógł wejść w reakcję ze skałami, np. bazaltem czy granitem, i je rozpuszczać. Produkty tych reakcji trafiają do oceanów. Tam duża ich część zostaje związana przez drobne, morskie organizmy.

Naukowcy sugerują, że gdy emisje dwutlenku węgla coraz bardziej ogrzewają naszą planetę, przyspieszają też reakcje towarzyszące procesom chemicznego wietrzenia. W efekcie większa ilość dwutlenku węgla zostaje związana do chwili, w której - o ile emisje tego gazu spadną - ziemia zacznie się powoli ochładzać.

Aby sprawdzić, czy faktycznie tak się dzieje, naukowcy z Oxfordu zainteresowali się szczególnym okresem w późnej kredzie, kojarzonym z nasiloną aktywnością wulkaniczną w jednym z trzech regionów: Karaibów, Madagaskaru albo wysp Salomona (w południowo-wschodniej Oceanii). Właśnie wtedy - co roku, przez 10 tys. lat - do atmosfery trafiało ok. 10 gigaton dwutlenku węgla. Wody morskie wokół równika mogły się wtedy ogrzać nawet o ok. 3 st. C. Takie ocieplenie mogło doprowadzić do wymarcia ok. 53 proc. morskich ssaków, m.in. żółwi, ryb i amonitów.

Zdaniem badaczy w tamtym czasie nasiliły się też procesy wietrzenia chemicznego. Im było cieplej, tym większą ilość dwutlenku węgla wiązały drobne morskie organizmy. M.in. ich aktywność pozwoliła klimatowi na nowo się schłodzić i ustabilizować, co trwało 300 tys. lat.

Procesy związane z przywracaniem równowagi potoczyły się cztery razy szybciej, niż dotychczas sądzono - twierdzą obecnie naukowcy po rekonstrukcji przebiegu prehistorycznej erozji chemicznej. W pracy tej wykorzystali nową technikę, pozwalającą badać izotopy litu w morskim wapieniu. Obecny tam lit pochodzi wyłącznie z procesów wietrzenia i nie ulega zmianom pod wpływem organizmów żywych.

"Analiza tych wydarzeń to jak wyobrażanie sobie losów Ziemi, z której zniknęli ludzie" - mówi kierujący badaniami dr Philip Pogge von Strandmann z Wydziału Nauk o Ziemi na Oxford University.

- Wulkaniczne emisje dwutlenku węgla w badanym okresie przypominają obecne, związane z aktywnością człowieka, o ile nie były nieco wolniejsze. Możemy sobie zatem wyobrazić scenariusz, w którym - po tym jak nasze emisje zostaną wstrzymane - klimat Ziemi zacznie się regenerować i chłodzić. Złe wieści są takie, że może to potrwać ok. 300 tys. lat".

"Musimy zacząć robić coś, co pozwoli pozbyć atmosferę nadmiaru dwutlenku węgla, jeśli nie chcemy być świadkami powtórki masowych wymierań takich, do jakich ocieplenie doprowadziło w historii Ziemi" - dodaje Strandmann.

Źródło: <http://naukawpolsce.pap.pl>
<http://laboratoria.net/aktualnosci/18905.html>



09-10-2024

Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych

Doświadczenie powodzi wiąże się z ogromnym stresem.



09-10-2024

Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik

Odkrycie może pomóc w opracowaniu nowych metod.



09-10-2024

Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca

Ta metoda daje nadzieję na zmianę sposobu, w jaki zarządzamy chorobami.



09-10-2024

Szczepionka przeciwko wirusowi HPV

WHO zaleca kolejną szczepionkę w jednej dawce



09-10-2024

Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane

A Polak ma publikację w "Nature", bo... grał w grę.



09-10-2024

Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych...

Wyniki badań nad nią - przełomowe dla ludzkości.



09-10-2024

[Badania mikroRNA, ważne dla zrozumienia chorób](#)

Nagrodzone medycznym Noblem.



09-10-2024

[Grzyby i ludzie mają wspólnego przodka](#)

Rozmowa z mykolog dr hab. Martą Wrzosek.

Informacje dnia: [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#) [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#)

Partnerzy