

Wybuch superwulkanu Toba prawie zniszczył warstwę ozonową

8 czerwca 2021

Katastrofalna erupcja superwulkanu Toba, doprowadziła do rozległych zniszczeń warstwy ozonowej. Według nowych badań, wydarzenia sprzed 60 000 do 100 000 lat temu, znacznie ograniczyły rozmiary populacji homo sapiens w tym okresie.

Masywne erupcje wulkaniczne emitują gazy i popiół, które blokują światło słoneczne co w konsekwencji chłodzi powierzchnię Ziemi. Zablockowane światło powoduje katastrofy naturalne na Ziemi. Przedłużające się El Nino, chłodniejsze oceany, nieurodzaj i choroby związane z brakiem witaminy D, to zaledwie kilka z rezultatów takich erupcji.

Jak tłumaczą badacze, warstwa ozonowa zapobiega przedostawaniu się wysokiego poziomu szkodliwego promieniowania UV na powierzchnię. Aby jednak wytworzyć ozon z tlenu w atmosferze, potrzebne są fotony, które zrywają jego wiązania. Erupcje superwulkanu, uwalniają jednak tak ogromne ilości dwutlenku siarki, że powstały pióropusz wulkaniczny, sam pochłania promieniowanie UV. Blokowanie światła słonecznego, ogranicza jednak powstawanie ozonu, co prowadzi do powstawania dziur ozonowych.

Zespół badał poziomy promieniowania UV po erupcji superwulkanicznej Toba przy użyciu Modelu opracowanego przez NASA. Naukowcy, symulowali możliwe następstwa różnych rozmiarów erupcji. Model klimatyczny sugeruje, że chmura tlenku siarki wyrzucona przez wulkan Toba, zmniejszyła poziom ozonu aż o 50 procent. Zagrożenia dla zdrowia i życia wynikające z tak dużego spadku, wywarły znaczący wpływ na przeżywalność ludzi.

Spadek ilości plonów wywołany brakiem światła i upadek rybołówstwa ze względów na sterylizację UV, doprowadziły do klęski głodu. Wychodzenie na zewnątrz bez ochrony przed promieniowaniem, stanowiło również zagrożenie, którego konsekwencją było uszkodzenie oczu i oparzenia słoneczne w czasie krótszym niż 15 minut. Z czasem, u żyjących wówczas ludzi, rozwijały się nowotwory skóry i uszkodzenia DNA, które w konsekwencji doprowadziły do pogłębienia spadku populacji.

Autorstwo: M@tis

Na podstawie: [Nature.com](https://www.nature.com)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)