

Wulkan winien wyjątkowo ciemnemu zaćmieniu Księżyca?

8 maja 2020

W maju 1110 roku mieszkańcy Europy obserwowali niezwykle ciemne całkowite zaćmienie Księżyca. Dzięki zrewidowaniu w ostatnim czasie chronologii osadów z grenlandzkich rdzeni lodowych możliwe było połączenie doniesień z Europy z wybuchem wulkanu w Japonii.



W rdzeniu lodowym pobranym na Grenlandii widoczne są ślady największego w ostatnim tysiącleciu osadzania się związków siarki. Dotychczas łączono je z erupcją Hekli z 1104 roku. Jednak dzięki nowej chronologii wiemy, że wspomniane osady powstały w latach 1108–1113. Dlatego też naukowcy z Uniwersytetu w Genewie, Université Clermont Auvergne, Trinity College i Uniwersytetu Oksfordzkiego uważają, że warstwa osadów pochodzi z erupcji japońskiego wulkanu Mt. Asama. O wynikach swoich badań poinformowali na łamach Nature.

Doszło do niej w sierpniu 1108 roku i był to największy wybuch tego wulkanu w holocenie. Nie można przy tym wykluczyć, że miała wtedy miejsce cała seria erupcji różnych wulkanów.

Zarówno badania dendroklimatologiczne jak i dane historyczne wskazują, że w tym czasie zaszły poważne krótkotrwałe zmiany klimatyczne. Niewykluczone, że spowodowały one kryzys w produkcji żywności, jakiego Europa Zachodnia doświadczyła w latach 1109–1111.

Na potrzeby obecnej pracy naukowcy wykorzystali nie tylko dane z rdzenia lodowego. Użyli również Five Millennia Catalog of Lunar Eclipses. To stworzony przez NASA katalog z obliczeniami dat zaćmień Księżyca na przestrzeni ostatnich 5000 lat. Wynika z niego, że w latach 1110–1120 w Europie można było obserwować siedem całkowitych zaćmień księżyca.

Uczeni przeanalizowali zapiski historyczne z tamtych lat i wyodrębnili 17 najbardziej szczegółowych i wiarygodnych. Z nich 6 było na tyle dokładnych, że pozwala określić jasność Srebrnego Globu w skali Danjon.

Okazało się, że interesujące nas zaćmienie z 5 maja 1110 roku, było wyjątkowo ciemne. Autor anglosaskiej Peterborough Chronicle pisze o jasno świecącym księżycu na czystym niebie, który stawał się coraz ciemniejszy, aż zupełnie nie było go widać i stan taki trwał niemal przez całą noc. Zaćmienie to było jednym z najciemniejszych zaćmień w latach 500–1800. Było tak ciemne, że może rywalizować z zaćmieniami związanymi z wybuchami wulkanów Samalas (1257) i Krakatau (1883). Autorzy pracy zauważają, że wszystkie bardzo ciemne zaćmienia Księżyca od 1600 roku są związane z wybuchami wulkanów, jak np. Huaynaputina (1600), Tambora (1815), Krakatau (1883) czy Pinatubo (1991).

Hipotezę o wybuchu wulkanu wzmacniają też badania pierścieni drzew, które wskazują, że w 1109 roku doszło do jednego z największych na przestrzeni 1500 lat spadku średnich letnich temperatur. Wszystkie porównywalne spadki są zaś powiązane z erupcją wulkaniczną.

Tymczasem, jak wiemy z dziennika Chuyuki autorstwa Fujiwary no

Munetady (1062–1141), pod koniec sierpnia 1108 roku rozpoczęła się erupcja wulkanu Asama, która trwała do października tego samego roku. Jako, że była to najsilniejsza erupcja tego wulkanu w holocenie i trwała od sierpnia do października 1108, naukowcy stwierdzili, że powinna ona spowodować znaczny opad związków siarki nad Grenlandią od końca 1108 do początku 1110 roku. Zgadza się to z nowym datowaniem grenlandzkich rdzeni lodowych.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Zdjęcie: [ChristyMiller](#) (CC0)

Na podstawie: [Nature.com](#)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](#)