

Odkryto drzewa, które przetrwały przebiegunowanie Ziemi

2 listopada 2019

Przebiegunowanie to zjawisko występujące na Ziemi cyklicznie. Świadczą o tym liczne dowody geologiczne. Niewiele jednak wiemy o tym w jaki sposób poradziły sobie z tym zjawiskiem i wiążącymi się z nimi konsekwencjami, organizmy występujące na Ziemi. Teraz pojawiła się szansa na poszerzenie wiedzy, ponieważ w Nowej Zelandii odkryto drzewo, którego pierścienie uchwyciły moment gdy bieguny magnetyczne Ziemi znalazły się niemal odwrotnie niż obecnie.

Drzewo, które umożliwi wgląd w przeszłość Ziemi to *Agatis nowozelandzki*, powszechnie znany jako Kauri. Znalezione je na Wyspie Północnej Nowej Zelandii, w trakcie prac nad rozbudową elektrowni geotermalnych. Pień drzewa był zasypany pod dziewięciometrową warstwą gruntu. Datowanie radiowęglowe wykazało, że drzewo żyło 1500 lat około 41 do 42 tysięcy lat przed naszą erą.

Uważa się, że pole magnetyczne generowane jest przez ruch ciekłego jądra zewnętrznego. Pole magnetyczne jest kluczowe dla istnienia życia na Ziemi, ponieważ działa jako bariery chroniąca Ziemię od wiatru słonecznego. Ten strumień naładowanych cząstek emitowanych przez Słońce może na przykład zniszczyć warstwę ozonową, wystawiając wszystkie organizmy żywe na działanie słonecznego promieniowania UV.

Gdy pole magnetyczne zbliża się do przebiegunowania, staje się słabsze, co prowadzi do tego, że znacznie więcej promieniowania słonecznego dociera do Ziemi. Naukowcy uważają, że takie osłabienie pola magnetycznego może nawet wywoływać wymierania na naszej planecie.

To co jest zaskakujące w tym nowym badaniu wykonanym przez ekspertów z Uniwersytetu Nowej Zelandii Waikato, drzewo Kauri poddane analizie ma wyryte w pierścieniach moment w historii Ziemi, kiedy bieguny magnetyczne naszej planety miały odwrotną lokalizację niż teraz. Całkowite odwrócenie pola magnetycznego trwało tak długo ile istniała ta roślina, dlatego znajduje się tam zapis tego procesu widziany z punktu widzenia drzewa.

Pobrane próbki drewna obecnie są badane przez naukowców z Uniwersytetu Nowej Południowej Walii, gdzie zajmują się nimi eksperci w dziedzinie paleoklimatologii i zmian klimatycznych. Zrozumienie tego, co się stało z drzewem podczas przebiegunowania, może dać ludziom sugestie co do tego, czego się spodziewać następnym razem.

Według NASA, zmiany biegunowości pola magnetycznego występują regularnie, ale w ciągu ostatnich 20 milionów lat, zjawisko zdarza się średnio raz na 200 do 300 tys. lat. Naukowcy niedawno stwierdzili, że magnetyczny biegun północny porusza się niespodziewanie szybko. Wielu ekspertów sądzi, że może to być zwiastun nadciągającego przebiegunowania.

Na podstawie: Stuff.co.nz

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl