

Biegun magnetyczny Ziemi gwałtownie zmienił położenie

8 maja 2020

Północny biegun geomagnetyczny Ziemi stale zmienia swoje położenie. Od czasu, gdy naukowcy po raz pierwszy udokumentowali to w latach trzydziestych XIX wieku, północny biegun magnetyczny przemierzył około 2250 kilometrów przez górne odcinki półkuli północnej od Kanady w kierunku Syberii. W latach 1990–2005 tempo tego ruchu przyspieszyło z niecałych 15 kilometrów rocznie do 50–60 kilometrów rocznie.

Nowe badanie, opublikowane w tym tygodniu w czasopiśmie „Nature Geoscience”, dowodzi, że zmiany mogą być wyjaśnione przez wzajemne oddziaływanie i opadanie dwóch magnetycznych „kropel” stopionego żelaza we wnętrzu planety, powodując gigantyczne przesunięcie pola magnetycznego.

Północny biegun magnetyczny to punkt, w którym pole magnetyczne Ziemi wskazuje pionowo w dół. Kilka tysięcy kilometrów pod nim znajduje się słup gorącego żelaza, na które oddziałują prądy konwekcyjne. Wydaje się, że niedawne przesunięcie bieguna w kierunku Syberii spowodowane było zmianami przepływu we wnętrzu Ziemi, które miało miejsce w latach 1970–1999. Zmiana spowodowała wydłużenie kropli kanadyjskiej i utratę jej wpływu na magnetosferę, co spowodowało, że biegun przesunął się w kierunku Syberii.

„Odkryliśmy, że pozycja Północnego Bieguna Magnetycznego jest kontrolowana przez dwa główne pola – jedno znajduje się pod Kanadą, a drugie pod Syberią – i działają one jak efekt przeciągania liny kontrolujący położenie bieguna.” – powiedział dr Phil Livermore, główny autor badań i wykładowca w School of Earth and Environment na University of Leeds w Wielkiej Brytanii.

Naukowcy doszli do tego wniosku na podstawie danych zebranych

przez satelity Swarm Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA). Satelity te okrążają Ziemię i precyzyjnie mierzą sygnały magnetyczne pochodzące z jądra, płaszcza, skorupy i oceanów naszej planety, a także z jonosfery i magnetosfery. Obserwacja ziemskiego pola magnetycznego jest ważna również dlatego, że służy ono jako osłona, która chroni Ziemię przed promieniowaniem słonecznym. Jest to również istotne dla wielu systemów nawigacji oraz urządzeń lokalizacyjnych.

Autorstwo: B

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

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