

Masowe wymierania w oceanach związane z ruchem kontynentów

20 sierpnia 2022

Dryf kontynentalny może zniszczyć życie morskie, ostrzegają naukowcy z University of California w Riverside. Najnowsze badanie wykazało, że w wyniku tego procesu głębokie warstwy mogą pozostać bez tlenu.

Ruch kontynentów jest bardzo powolny i na pierwszy rzut oka nie wpływa na środowisko. Ale kiedy ocean jest wypełniony żywymi istotami, nawet drobne wydarzenie może spowodować masowe wyginięcie. Wiadomo, że woda w oceanie podąża za prądami globalnymi. Na powierzchni płyną ciepłe strumienie. Gdy zbliżają się do biegunów, stają się zimniejsze i gęstsze i opadają bliżej dna, zabierając ze sobą tlen.

Podnosząc się z głębin, woda przenosi na powierzchnię składniki odżywcze uwolnione z zatopionych szczątków organicznych. Stają się pokarmem dla planktonu. Ten cykl jest kluczem do utrzymania życia morskiego w dzisiejszych oceanach.

W nowym badaniu autorzy wykorzystali modele komputerowe do obliczenia zmian oceanów w ciągu ostatnich 540 milionów lat. Wyniki pokazały, że w tym czasie cyrkulacja oceaniczna okresowo się zatrzymywała, a natlenione wody powierzchniowe przestały płynąć w głąb. W ten sposób całe dno morskie doświadczało głodu tlenu przez dziesiątki milionów lat. Zatrzymał się około 440 milionów lat temu.

Model zakładał, że poziom tlenu w atmosferze pozostaje stabilny. W konsekwencji na stan oceanu wpłynęły inne procesy. Naukowcy doszli do wniosku, że przyczyną pojawienia się stref beztlenowych był ruch kontynentów. Nie wiadomo jednak, co dokładnie spowodowało zmianę i czy może się powtórzyć. Teoretycznie niezwykle ciepłe lato lub erozja skał mogą wywołać kaskadę procesów, które zniszczyłyby życie morskie w

najgłębszych częściach oceanów.

Naukowcy zauważyli, że istnieją już oznaki osłabienia prądów na Północnym Atlantyku. Z obserwacji wynika, że dopływ wody na głębokość maleje. Może to być śmiertelne dla gatunków, które nie są w stanie wydostać się na powierzchnię, w tym kałamarnic, gąbek i gigantycznych robaków.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl