

Niesporczaki, ostatni Ziemianie

14 sierpnia 2017

Niesporczaki będą ostatnimi zwierzętami, które przetrwają na Ziemi. Wyginą dopiero wówczas, gdy przestanie istnieć nasze Słońce. Nowe badania przeprowadzone przez naukowców z Uniwersytetu w Oxfordzie i Uniwersytetu Harvarda wskazują, że te niezwykle zwierzęta są w stanie przetrwać wszelkie katastrofy, a gatunek będzie istniał jeszcze przez wiele miliardów lat.

Zwykle badania dotyczące zagrożeń z kosmosu skupiają się na zagrożeniach dla naszego gatunku. Angielsko-amerykański zespół naukowy postanowił sprawdzić, czego trzeba, by wytępić niesporczaki i tym samym wyeliminować życie na Ziemi. Z badań tych wynika, że życie na naszej planecie będzie istniało dopóty, dopóki będzie świeciło Słońce. Okazało się też, że skoro raz ono powstało, niezwykle trudno jest je wytępić.

Niesporczaki to najbardziej odporne organizmy na naszej planecie. Żyją do 60 lat, mogą przez 30 lat obywać się bez wody i pożywienia, są zdolne przetrwać wzrost temperatury do niemal 150 stopni Celsjusza i przeżyć zamrażanie niemal do zera absolutnego. Naukowcy, analizując kosmiczne katastrofy, które potencjalnie mogłyby zakończyć życie na Ziemi, wzięli pod uwagę trzy rodzaje takich zdarzeń: uderzenie wielkiej asteroidy, wybuch supernowej oraz rozbłysk gamma. Do wyginięcia niesporczaków konieczne byłoby odparowanie ziemskich oceanów.

Asteroida, która byłaby zdolna do zagotowania i odparowania oceanów musiałaby mieć masę 2×10^{18} kg. Znamy kilka takich obiektów, jak np. Westa (2×10^{20} kg) czy Pluton (10^{22} kg), jednak żaden z nich nie przetnie orbity Ziemi i nie zagrozi tutejszemu życiu.

Niesporczakom nie zagraża też supernowa, gdyż odparowanie ziemskich oceanów wymagałoby wybuchu gwiazdy położonej w odległości 0,14 roku świetlnego od Ziemi. Najbliższą gwiazdę dzieli zaś od Słońca 4 lata świetlne. Prawdopodobieństwo supernowej niosącej zagładę życiu na naszej planecie jest znikome.

Rozbłyski gamma są znacznie potężniejsze, jaśniejsze ale i rzadsze od supernowych. Naukowcy obliczają, że istnieniu oceanów mógłby zagrozić potężny rozbłysk gamma w odległości nie większej niż 40 lat świetlnych od naszej planety. Prawdopodobieństwo takiego wydarzenia jest znikome.

„Bez chroniącej nas technologii my ludzie jesteśmy bardzo delikatnym gatunkiem. Niewielkie zmiany środowiskowe mają na nas olbrzymi wpływ. Na Ziemi jest wiele bardziej odpornych gatunków, a życie na tej planecie będzie trwało długo po tym, jak ludzi już nie będzie. Niesporczaki są niemal tak niezniszczalne jak sama Ziemia, ale niewykluczone, że we wszechświecie istnieją inne równie odporne gatunki. Szukanie życia na Marsie czy w innych miejscach Układu Słonecznego ma sens. Jeśli niesporczaki to najbardziej odporny ziemski gatunek, to kto wie, co znajduje się gdzie indziej” – mówi doktor Rafael Alves Batista z Wydziału Fizyki Uniwersytetu w Oxfordzie.

„Przeprowadzono już wiele badań dotyczących scenariuszy zagłady, katastrofy astrofizycznej, która doprowadzi do wyginięcia ludzkości. Nasze badania skupiły się na najbardziej odpornym gatunku, niesporczakach. Żyjemy w epoce, w której odkrywamy egzoplanety, a wkrótce za pomocą spektroskopii będziemy mogli poszukiwać na nich śladów życia. Dlatego też postanowiliśmy sprawdzić, jak bardzo narażona na zagładę jest najbardziej odporna znana nam forma życia. Ku naszemu zdziwieniu okazało się, że wybuchy supernowych czy uderzenia asteroid, które niosłyby katastrofalne konsekwencje dla człowieka, nie zaszkość niesporczakom. Okazuje się zatem, że gdy życie już powstanie, jego całkowite wyeliminowanie jest

bardzo trudne. Może wyginąć wiele gatunków czy nawet całe rodzaje, ale życie jako takie przetrwa” – dodaje doktor David Sloan. A profesor Abraham Loeb z Harvarda zauważa, że „trudno jest wyeliminować wszelkie formy życia z planety nadającej się do zamieszkania. Historia Marsa wskazuje, że kiedyś miał on atmosferę, która mogła pozwalać na istnienie życia. Organizmy o podobnej do niesporczaków odporności na promieniowanie i temperaturę mogły przez długi czas przetrwać pod powierzchnią planety. W oceanach, które prawdopodobnie istnieją pod powierzchnią Europy i Enceladusa, mogą panować podobne warunki co w głębinach ziemskich oceanów, gdzie znajdujemy niesporczaki, którym w warunkach braku dostępu do światła słonecznego energię zapewniają kominy hydrotermalne”.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: phys.org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl