

Ślady po supernowej

19 kwietnia 2013

Jeśli odkrycie się potwierdzi, będzie to oznaczać, że mamy pierwsze biologiczne „zapisy” po eksplodującej gwiazdzie.

Radioaktywne żelazo, wyrzucone przez odległą supernową 2,2 mln lat temu, prawdopodobnie zachowało się w skamieniałych szczątkach bakterii żelazowych na dnie Pacyfiku. Jeśli to się potwierdzi, to oznaczałoby odnalezienie na Ziemi pierwszych biologicznych śladów po eksplodującej gwiazdzie. Dzięki bakteriom

Shawn Bishop, pracownik Uniwersytetu Technicznego w Monachium, ogłosił tę ekscytującą dla naukowców wiadomość 14 kwietnia na spotkaniu Amerykańskiego Stowarzyszenia Fizycznego w Denver w amerykańskim stanie Kolorado. Opowiadał o tym, jak grupa badaczy w 2004 roku w osadzie na dnie Pacyfiku odnalazła żelazo-60 – odmianę żelaza nieformującą się na Ziemi. Badając długość jego rozpadu, naukowcy wykryli, że mógł on pochodzić z eksplozji gwiazdy.

Bishop zaczął zastanawiać się, czy jest w stanie odszukać ślady tej eksplozji w skamieniałościach występujących na Ziemi. Kandydatami były pewne gatunki bakterii, które gromadzą żelazo ze swojego środowiska, żeby tworzyć magnetyczne kryształy o szerokości 100 nanometrów. Mikroby używają ich, by lepiej orientować się w polu magnetycznym Ziemi, dzięki czemu mogą trafiać do miejsc, w których panują odpowiednie dla nich warunki. Ponieważ te bakterie żyją w osadzie dna morskiego, a żelazo-60 odkryto w Pacyfiku, Bishop skierował swoją uwagę właśnie na ten region. Pobrał stamtąd próbki osadu liczące sobie od 1,7 do 3,3 mln lat i poszukiwał w nich żelaza-60.

I prawdopodobnie je znalazł.

– Wygląda to tak, jakby żelazo-60 faktycznie tam było – powiedział. Jego ilość jest minimalna, a jedynym miejscem, w

którym jest obecne, wydają się warstwy o wieku 2,2 mln lat. To żelazo-60 może być pozostałością po magnetycie. Bakterie mogły uformować go na dnie, kiedy cząsteczki pochodzące z radioaktywnej supernowej spłynęły tam z atmosfery, przekraczając przestrzeń międzygwiazdową z prędkością bliską prędkości światła. Supernowa mogła być eksplozją gwiazdy z oddalonej 424 lata świetlne od Słońca konstelacji Skorpion-Centauri – powiedział Shawn Bishop.

Źródło: [Losy Ziemi](#)