

# Supernowe mogą zniszczyć życie na Ziemi

29 kwietnia 2023

Korzystając z danych z Obserwatorium Rentgenowskiego Chandra i innych teleskopów NASA, naukowcy odkryli nowe zagrożenie dla życia na planetach skalistych. Chodzi o strumień promieniowania rentgenowskiego, który powstaje w wyniku uderzenia fali uderzeniowej supernowej w gęsty gaz otaczający eksplodującą gwiazdę. Ten strumień promieniowania jest w stanie zniszczyć życie biologiczne na planetach w promieniu do 100 lat świetlnych lub więcej, a jego czas trwania może sięgać dziesięcioleci.

Dotychczas uważano, że niebezpieczne dla życia na planetach okresy w zjawisku supernowej to promieniowanie gamma w pierwszych dniach i miesiącach po wybuchu, a także strumień wysokoenergetycznych cząstek nadchodzący setki i tysiące lat później. Jednak nowe obserwacje wykazały, że przepływ promieniowania rentgenowskiego jest kolejnym zagrożeniem dla życia na planetach.

Badania przeprowadzono na 31 supernowych za pomocą Obserwatorium Rentgenowskiego Chandra, misji Swift i NuSTAR oraz XMM-Newton Europejskiej Agencji Kosmicznej. Z uzyskanych danych wynika, że planety mogą być narażone na śmiertelne dawki promieniowania, znajdujące się w odległości około 160 lat świetlnych.

Długi przepływ promieniowania rentgenowskiego może prowadzić do poważnych zmian w składzie chemicznym atmosfery planety. Na przykład, w przypadku planety podobnej do Ziemi, mogłoby to zniszczyć znaczną część ozonu, który chroni życie przed niebezpiecznym promieniowaniem ultrafioletowym gwiazdy

macierzystej. Może również prowadzić do śmierci wielu organizmów, zwłaszcza morskich, na dole łańcucha pokarmowego.

Na Ziemi znaleziono izotopy, których powstawanie naukowcy tłumaczą nadmiarem promieniowania gamma – to wyraźny znak działania supernowych. Skutki eksplozji mogły więc dotknąć Ziemię w okresie od 2 do 8 milionów lat temu.

Obecnie Ziemia i Układ Słoneczny znajdują się w bezpiecznej przestrzeni kosmicznej przed potencjalnymi wybuchami supernowych, ale masa innych planet w Drodze Mlecznej już nie. Dlatego takie wysokoenergetyczne zdarzenia stwarzają ryzyko znacznego kurczenia się obszarów w naszej galaktyce, znanych jako galaktyczna strefa mieszkalna, w których potencjalnie mogłoby istnieć życie biologiczne.

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](http://ZmianyNaZiemi.pl)