

Kriosfera a ekosystemy morskiej Antarktyki - refugium glacialne Morza Rossa

Wojciech Majewski

Antarktyka to obszar gdzie panują wyjątkowe w skali naszej planety, trudne do życia warunki środowiska. Jej szelf kontynentalny jest jednak zamieszany przez zróżnicowane zespoły organizmów, które znajdują się pod wszechstronnym wpływem kriosfery Antarktyki: jej lądolodów, lodowców szelfowych, lodu morskiego i gór lodowych. Ta interakcja, zarówno w krótkim jak i długim okresie czasu stymuluje procesy ewolucyjne. Najważniejszym czynnikiem, który w bardzo bezpośredni sposób oddziałuje na ekosystemy morskiej Antarktyki jest dynamika lądolodów. W apogeum cyklu glacialnego przestrzeń życiowa na szelfie kontynentalnym jest drastycznie ograniczona, natomiast w czasach recesji lodowców uwalniane są rozległe, wolne do zasiedlenia obszary. Istnieje kilka konkurencyjnych hipotez/teorii, wyjaśniających mechanizmy dzięki którym organizmy zamieszkujące zwłaszcza płytkowodne siedliska wokół Antarktydy były w stanie przetrwać, a nawet rozkwitać pomimo cyklicznie powtarzających się zlodowaceń. Najprostsza z nich, zakładająca obecność refugium glacialnych na szelfie kontynentalnym Antarktyki, była do niedawna mało popularna, ale zarówno badania molekularne jak i geologiczne, coraz wyraźniej wskazują iż takie refugia mogły funkcjonować i zdają się być ważnym elementem umożliwiającym przetrwanie całych ekosystemów.

W czasie apogeum ostatniego cyklu glacialnego, jeden z największych obszarów wolnych od lądolodu znajdował się w północno-zachodniej części obecnego Morza Rossa. W niniejszej prezentacji omówione zostaną przyczyny dla których refugium to funkcjonowało akurat na tym obszarze, historia jego zasięgu w trakcie i po maximum ostatniego zlodowacenia, a także przypuszczalne warunki środowiska panujące w tej wyjątkowej enklawie. Omówione także zostaną potencjalne źródła informacji o organizmach, które mogły zamieszkiwać w rozpatrywanym refugium glacialnym.