

Odkryto mechanizm powstawania wielkich dziur w lodowcach Antarktydy

13 listopada 2020

Jak wynika z badań, które zostały opublikowane w czasopiśmie „Science Advances”. Ogromne dziury w lodzie morskim u wybrzeży Antarktydy powstały z powodu prądów ciepłego powietrza.

Zimą 1973 roku w lodzie Morza Weddella u wybrzeży Antarktydy nagle powstała gigantyczna dziura lodowa. Ponownie i w tym samym miejscu pojawiła się późną zimą i wczesną wiosną 2017 roku, kiedy pojawiła się też przestrzeń otwartej wody.

Naukowcy ze Stanów Zjednoczonych, Australii i Zjednoczonych Emiratów Arabskich zbadali wzorce formowania się dziur w lodzie morskim Oceanu Południowego i odkryli, że pojawiają się one pod okresowymi wąskimi strumieniami ciepłego, wilgotnego powietrza, zwanymi rzekami atmosferycznymi. Okazuje się, że mają one głęboki wpływ na fizyczną i ekologiczną dynamikę Oceanu Południowego.

Te rzeki w atmosferze służą jako gigantyczne kanały, które umożliwiają przenoszenie dużych ilości ciepła z oceanu do atmosfery, zmieniając regionalną i globalną cyrkulację oceaniczną. Wpływają również na czas i zakres zakwitów fitoplanktonu, który stanowi podstawę morskich ekosystemów. Rzeki atmosferyczne niosą ciepłe, wilgotne powietrze od wybrzeży Ameryki Południowej do regionu polarnego, ogrzewając powierzchnię lodu morskiego i narażając go na topnienie.

Wcześniejsze badania wykazały, że prądy ciepłego powietrza wpływają na topnienie lodu na lądzie i szelfach lodowych na Antarktydzie Zachodniej. Nowa praca po raz pierwszy pokazuje ich wpływ na lód morski w regionie Antarktyki.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl