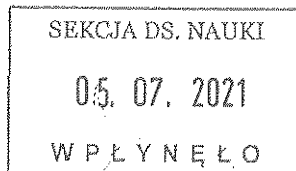


Streszczenie



Uniwersytet Szczeciński
Instytut Nauk o Morzu i Środowisku

Jinpeng Zhang M.Sc.

Tytuł rozprawy doktorskiej: **Diatoms in the Northwestern South China Sea continental margin sediments: reconstruction of Late Pleistocene and Holocene paleoenvironments**

promotor: Prof. dr hab. Andrzej Witkowski

Streszczenie rozprawy doktorskiej

Prezentowany rejon badań, pln.-zach. część Morza Południowocchińskiego, usytuowany jest w strefie niskich szerokości geograficznych obszaru monsunowego Azji Wschodniej w warunkach klimatu tropikalnego. Badany obszar szelfu kontynentalnego wraz z przyległymi do niego wybrzeżami jest strefą wzajemnego oddziaływania na siebie intensywnych procesów wietrzenia w środowisku lądowym z fluktuacjami otwartego oceanu, na które od pewnego czasu nakłada się silny wzrost aktywności człowieka. Jak wykazano to w prezentowanej rozprawie doktorskiej, w przeszłości geologicznej, szczególnie w późnym czwartorzędzie, skomplikowane w swojej naturze oddziaływania lądu i morza oraz procesy ekologiczne nakładały się na okresy szybkich zmian poziomu morza.

Prezentowana praca doktorska stanowi interdyscyplinarny ogląd tematyki dotyczącej takich aspektów jak: biogeografia okrzemek sub-kopalnych i kopalnych, ich rozkład przestrzenny i czasowy oraz znaczenie czynników środowiskowych, które były za to odpowiedzialne. Obiektywizacji prezentowanych analiz oraz rekonstrukcji dokonano z wykorzystaniem metod analizy statystycznej wielu zmiennych. Próby osadów powierzchniowych pobranych z Zatoki Beibu zostały poddane analizie, zaś ich zróżnicowanie w zależności od współczesnych czynników środowiskowych zastosowano jako klucz do interpretacji zespołów okrzemek kopalnych występujących w rdzeniach osadów morskich oraz do rekonstrukcji środowiskowych. Zespoły okrzemkowe w rdzeniach osadowych w sposób jednoznaczny odzwierciedlają zmiany biofacji poprzez zmienność składu gatunkowego w obrębie lokalnych poziomów okrzemkowych (local diatom assemblage zones = LDAZ). Odrębność (LDAZ) ukazuje jak wielki potencjał do zastosowania w biostratygrafii mają kopalne zespoły okrzemkowe. W obrębie sześciu poziomów (LDAZ), wyróżnionych w profilu rdzenia osadów pobranych ze strefy głębokowodnej obejmujących okres ostatnich 160 tys. lat, wyróżniono dwa wydarzenia terminalne, które interpretowane są jako cykle glacial - interglacial w strefie klimatu

monsunowego. Jednocześnie zmiany w składzie gatunkowym zespołów okrzemkowych dokumentują brak stabilności klimatu i środowiska sedimentacyjnego w obrębie krawędzi kontynentalnej oraz zmiany rzeźby terenu będące skutkiem fluktuacji poziomu morza. Okrzemki nie występowały w profilu osadów deltowych usytuowanych w pobliżu odmorskiej granicy szelfu kontynentalnego obejmujących ostatni okres glacialny (przejście MIS 4/30), obficie natomiast występowały w rdzeniu ze skłonu kontynentalnego z istotnym udziałem form przybrzeżnych i nerytycznych. Sygnały tego rodzaju interpretowane są jako intensywny horyzontalny transport materiału osadowego przez strefę szelfu i stoku kontynentalnego w reakcji na wzrost intensywności regionalnej letniego monsunu. Skutkowało to wzmoczoną erozją wyspy Hainan i transportem osadów, z których powstała paleodelta "Hainan".

Siedem poziomów (LJDAZ) wyodrębnionych z profilu pochodzącego ze strefy brzegowej wewnętrznej części Zatoki Beibu dokumentuje zmiany poziomu morza i ich przemożny wpływ na rozwój systemu hydrograficznego. Po okresie szybkiego wzrostu poziomu morza i osiągnięciu jego maksymalnego stanu datowanego na wczesny do środkowego holocenu następuje regresja, która jest udokumentowana przez późnooloceniński poziom osadów skondensowanych. Skład gatunkowy okrzemek w osadach wczesno- i późnoolocenijskich oraz frekwencja ich występowania interpretowane są jako skutek zmiany warunków klimatycznych z silnym letnim monsunem. W dodatku podwyższona frekwencja i względnie wysoka bioróżnorodność okrzemek w rdzeniu osadów usytuowanych w pobliżu strefy brzegowej, zwłaszcza w czasie ostatnich 800 lat, może wynikać z nałożenia się wpływu aktywności człowieka na zmiany spowodowane czynnikami naturalnymi.

Podsumowując, prezentowane wyniki badań ukazują zalety wykorzystania okrzemek jako jednej z danych ekologicznych umożliwiających zrozumienie regionalnych zmian środowiskowych powodowanych, zarówno przez globalne zmiany klimatu, jak i poziomu morza, na które nakłada się współczesne wzmoczone oddziaływanie człowieka na krawędź kontynentalną płn.-zach. części Morza Południowochińskiego.

słowa kluczowe w języku polskim: Morze Południowochińskie, Zatoka Beibu, subkopalne i kopalne zespoły okrzemkowe, późny plejstocen, holocen, monsun wschodnioazjatycki, zmiany poziomu morza, rekonstrukcje środowiskowe i klimatyczne

Data, podpis

30/06/2021 J. Kopeć