

## **Kiedy ,razem' znaczy ,osobno': podział nisz ekologicznych pomiędzy bliźniaczymi gatunkami zooplanktonu w ocieplającej się Arktyce (TWINS)**

Zwiększony napływ ciepłej Wody Atlantyckiej do Arktyki (tzw. **Atlantyfikacja**), będący rezultatem zachodzących zmian klimatu sprawia, że Arktyczne ekosystemy morskie coraz bardziej przypominają te z Północnego Atlantyku. W konsekwencji, na dużych obszarach Arktyki Europejskiej spotykane są zarówno gatunki rodzime, jak i te pochodzące z wód strefy borealnej czy umiarkowanej. Jednym z podstawowych wyzwań we współczesnych badaniach ekologii zooplanktonu na dużych szerokościach geograficznych jest zrozumienie procesów, które umożliwiają współistnienie spokrewnionych gatunków o różnym pochodzeniu (morfologicznie i ekologicznie podobnych), a w konsekwencji utrzymywanie wysokiej różnorodności taksonomicznej zooplanktonu w ocieplającej się Arktyce.

**Celem projektu jest** porównanie preferencji siedliskowych i żywieniowych pomiędzy bliźniaczymi gatunkami zooplanktonu (małe i duże widłonogi, obunogi, kryl, strzałki morskie), charakteryzującymi się różnymi centrami występowania (arktyczny lub borealny). Wszystkie analizowane gatunki mają ogromne znaczenie w całkowitej liczebności lub biomacie pelagialu, jak i w cyklu obiegu węgla. Badania przeprowadzone zostaną w trzech różnych regionach hydrograficznych (strefa atlantycka, arktyczna i rejon ich mieszania), co pozwoli przyrzeć się bliźniaczym gatunkom zooplanktonu, które współwystępują lub rozwijają się w masie wody, z której pochodzą. Próbki zostaną pobrane w ramach zaplanowanych kampanii pomiarowych, w ramach współpracy IO PAN z Instytutem Badań Morskich w Bergen (IMR).

Jest to pierwsze badanie, które obejmuje jednocześnie dwa aspekty **podziału nisz ekologicznych zooplanktonu – przestrzenny i troficzny**, oraz uwzględnia tak wiele kluczowych gatunków zooplanktonu, które będą badane w tak dużej skali regionalnej. Pobór próbek zooplanktonu z dużą rozdzielczością wertykalną, pozwoli ocenić preferencje siedliskowe poszczególnych gatunków i umożliwi porównanie ich z czynnikami abiotycznymi i biotycznymi. Stopień zachodzenia na siebie nisz troficznych pomiędzy bliźniaczymi gatunkami zooplanktonu zostanie oceniony za pomocą analizy stabilnych izotopów, a zaplanowana strategia poboru próbek pozwoli sprawdzić, jak zmieniają się charakterystyki nisz izotopowych w sytuacjach, gdy gatunki współistnieją ze sobą lub nie. Wcześniejsze próby scharakteryzowania reakcji zbiorowisk zooplanktonu na postępującą zmianę warunków środowiskowych, koncentrowały się głównie na badaniu różnorodności taksonomicznej i struktury jakościowo-ilościowej zbiorowisk.

Uzyskane rezultaty będą prezentowane na konferencjach i zostaną opublikowane w recenzowanych czasopismach naukowych. Będą też podstawą do pracy doktorskiej jednego z wykonawców projektu.