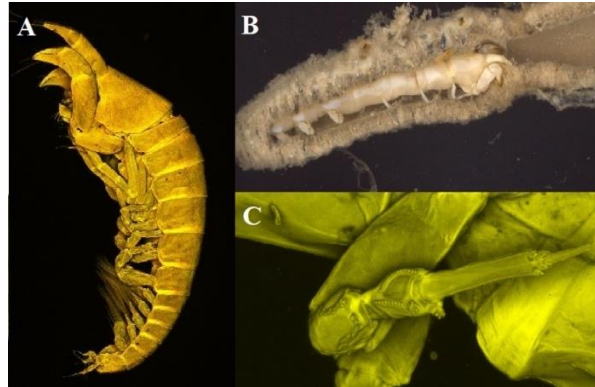


Głębiny oceaniczne (> 200m) należą do najsłabiej poznanych obszarów Ziemi i przez stulecia były uznawane za strefy azoiczne. Eksploracje dna oceanicznego ostatnich dekad dowodzą, że jest to obszar zamieszkały przez bardzo różnorodną i praktycznie zupełnie nieznaną faunę. Różnorodność biologiczna stanowi cenny element dziedzictwa ludzkości, którego ochrona jest trudnym, ale niecierpiącym zwłoki wyzwaniem. Większość organizmów bentosowych klasyfikowanych jako makrobentos (długość ciała od 1 mm do 10 cm) stanowi niezwykle różnorodny element ekosystemów głębinowych, a wiedza o jego składzie taksonomicznym i przestrzennym rozmieszczeniu jest niezbędna do wyjaśnienia mechanizmów kształtujących tę różnorodność, a także w ocenie odporności ekosystemu na zaburzenia naturalne lub antropogeniczne i jego potencjalnych zdolności do regeneracji.

Celem projektu badawczego COLONISERS jest ocena różnorodności biologicznej i opisanie wzorców rozmieszczenia drobnych skorupiaków morskich. Za obiekt badań wybrano Typhlotanaidae (Tanaidacea: Peracarida), bardzo różnorodną rodzinę skorupiaków bentosowych (kleszczugowców; Ryc. 1), stanowiących różnorodny i zazwyczaj liczny element ekosystemów morskich w batialu (200–4000 m) i abysalu (4000–6000 m). Skorupiaci te należą do organizmów o niskiej mobilności uwagi na brak larwy planktonicznej i konstruowanie rurek mieszkalnych wewnątrz osadów dennych (Ryc. 1B) stanowiąc potencjalnie idealną grupę modelową w badaniach biogeograficznych.

Materiał badawczy COLONISERS stanowi kolekcja kilku tysięcy osobników Typhlotanaidae zebrana w trakcie dziesięciu międzynarodowych głębokowodnych wypraw naukowych w: północnym, centralnym i południowo-zachodnim Atlantyku oraz w północno-zachodnim, centralnym i południowo-wschodnim Pacyfiku. Realizacja projektu będzie odbywać się zgodnie z założeniami taksonomii integratywnej, tj. dane z zakresu taksonomii, filogenetyki, rozmieszczenia przestrzennego i ekologii będą wspólnie analizowane i posłużą do interpretacji wyników uzyskanych z analizy filogeograficznej. Informacje o przestrzennym rozmieszczeniu poszczególnych gatunków w gradiencie szerokości geograficznej oraz w obszarach dotąd słabo zbadanych, umożliwią ocenę różnorodności biologicznej ekosystemów dna oceanicznego. Uzyskane nowe dane molekularne i zastosowany zegar molekularny pozwoli wykryć i zidentyfikować gatunki kryptyczne, a także oszacować wiek poszczególnych linii filogenetycznych. Analiza przestrzenna Typhlotanaidae pozwoli ocenić czy i w jaki sposób wybrane struktury topograficzne (rowy oceaniczne, podwodne łańcuchy górskie) kształtują zasięgi występowania skorupiaków w strefie batialu i abysalu, a także wskazać miejsca ich radiacji.

Aktywna ochrona i zrównoważone zarządzanie ekosystemami morskimi wymagają danych na temat różnorodności, zasięgach geograficznych i drogach dyspersji. Dane uzyskane w trakcie realizacji projektu zasilą otwarte bazy danych tj. World Register of Marine Species (WoRMS), Ocean Biodiversity Information System (OBIS), GenBank i BOLD, będą stanowiły źródło informacji referencyjnych w projektowaniu morskich obszarów chronionych (Marine Protected Areas), a także obszarów wyznaczonych do wykorzystania gospodarczego (np. górnictwo głębokowodne).



Ryc. 1. *Typhlotanais grahamsi* Błażewicz-Paszkowycz, 2004; B. Osobnik wewnątrz rurki; C. „aparat czepny” na odnóżach kroczy (P4–6).