

Głębiny oceaniczne to największy i najslabiej zbadany ekosystem na Ziemi. Topografia dna oceanicznego jest opracowana w zaledwie w kilku procentach, a różnorodność i rozmieszczenie morskich organizmów, szczególnie tych najdrobniejszych, jest praktycznie w ogóle nie znana nauce.

Głównym celem projektu *Connectivity Across Ocean Seafloor (CAOS): Deep-Sea biogeography and pseudotanaid speciation* jest ocena różnorodności fauny głębinowej oraz globalnych wzorców rozmieszczenia w Oceanie Atlantyckim i Pacyfiku. W projekcie wykorzystany zostanie unikalny zestaw prób zebrany podczas sześciu międzynarodowych wypraw naukowych w: północnej części Atlantyku (IceAGE: *Icelandic marine Animals: Genetics and Ecology*), centralnym i południowo-zachodnim Atlantyku (DIVA 3: *DIVERSITY of the Abyssal Atlantic 3* i VEMA-TRANSIT: *Bathymetry of the Vema-Fracture Zone and Puerto Rico Trench and Abyssal Atlantic Biodiversity Study*), północno-zachodnim Pacyfiku (SokhoBio: *Sea of Okhotsk Biodiversity Studies* i KuramBio II: *Kuril Kamchatka Biodiversity Studies*) oraz południow-wschodnim Pacyfiku (ABYSS, SLOPE) (Fig. 1). W każdym z tych obszarów zdefiniowane zostały bariery topograficzne (np. grzbiety górskie, uskoki, archipelagi, rowy oceaniczne), które podobnie jak pasma górskie lub rzeki na lądzie, ograniczają dyspersję organizmów i prowadzą do specjacji alopaticznej.

Obiektem badań projektu CAOS jest rodzina Pseudotanaidae, reprezentująca drobne skorupiaki (o długości ciała 1–2 mm). Dostępna do badań kolekcja tych skorupiaków jest niezwykle bogata i zebrana w szerokim zakresie głębokości. Z uwagi na wysoką różnorodność, wysoką frekwencję oraz wysokie liczebności, jest to grupa potencjalnie najlepsza do oceny zmian różnorodności w poszczególnych oceanicznych. Ponadto Pseudotanaidae charakteryzują się niską mobilnością — żyją w samodzielnie wykonanych rurkach i posiadają demersalne stadia rozwojowe (manka), a zatem są grupą modelową w badaniach biomonitoringowych i ocenie łączności genetycznej.

Projekt CAOS będzie realizowany z wykorzystaniem zasad taksonomii integratywnej. Zastosowanie zarówno badań molekularnych i morfologicznych umożliwi ocenę różnorodności biologicznej i rozmieszczenia organizmów w każdym z badanych obszarów oraz po raz pierwszy prześledzić filogenezę Pseudotanaidae oraz wskazać jej miejsce radiacji (szelf *versus* abysal).

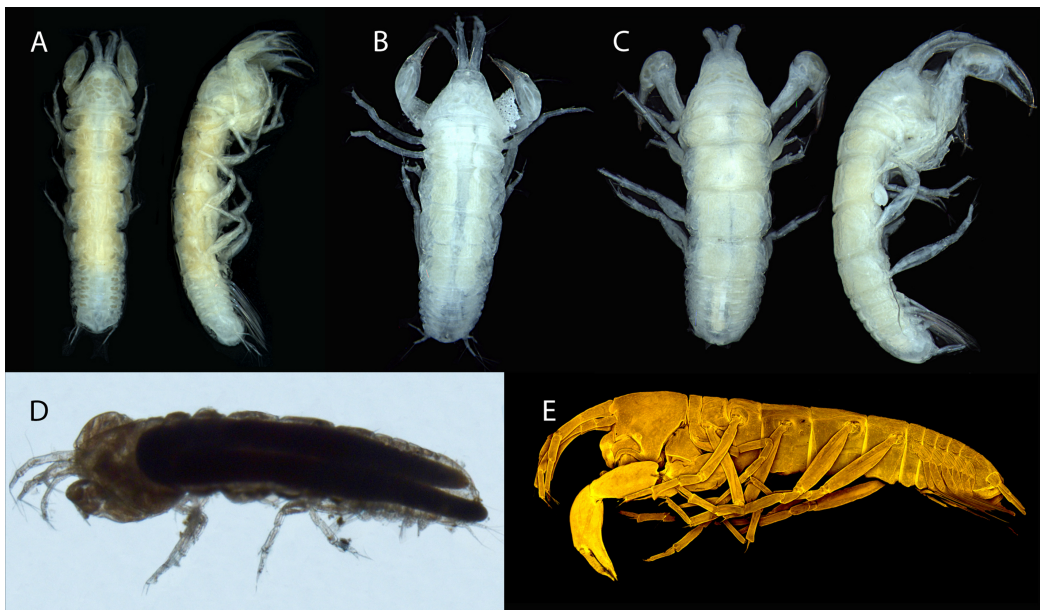


Figure 1. Różnorodność skorupiaków z rodziny Pseudotanaidae A. *Pseudotanaids* sp. 1 pokrój ciała od strony grzbietowej i bocznej (SE Australia, SLOPE); B. *Pseudotanaids* sp. 2, pokrój ciała od strony grzbietowej (SE Australia, ABYSS); C. *Pseudotanaids* sp. 3 (SE Australia); D. *Pseudotanaids* z pasożytniczym nicieniem wewnątrz ciała (NW Pacific); E. *Pseudotanaids* sp. widok od strony bocznej, zdjęcie wykonane przy użyciu mikroskopu konfokalnego (centralny Atlantyk).