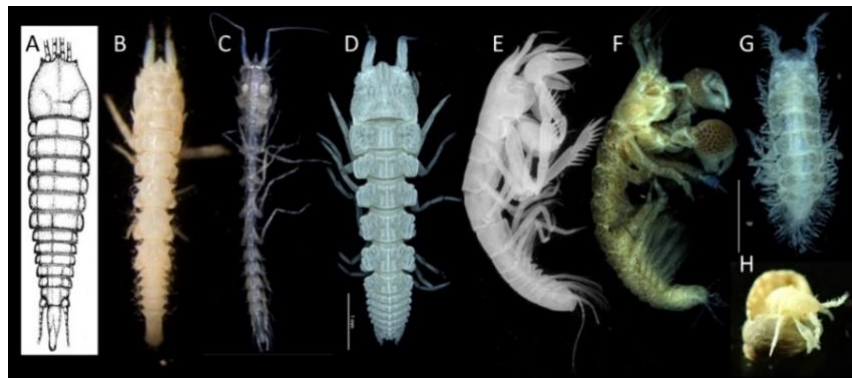


Rozumienie procesów kształtujących różnorodność w ekosystemach morskich stanowi nie tylko ważny element wiedzy na temat ich ewolucji, ale dostarcza także niezbędnej wiedzy do efektywnej i skutecznej ochrony. Zadania wyznaczone do realizacji w projekcie **EHO-SHA** skoncentrują się na badaniu **drobnych morskich skorupiaków** z grupy **Apseudomorpha** (Rys. 1) pozbawionych planktonicznego stadium larwalnego, a zatem organizmów o niskiej mobilności. Morskie ekosystemy denne są powszechnie uważane za statyczne siedliska doświadczające powolnych zmian warunków środowiskowych. Choć w ostatnich dziesięcioleciach coraz więcej dowodów wskazuje, że są one bardziej zmienne niż kiedyś sądzono, a procesy ewolucyjne je kształtujące ich różnorodność pozostają w dużej mierze nadal niejasne.

Realizując zadania projektu odpowiemy na pytania o:

- - geologiczny czas ewolucji skorupiaków z podrzędu Apseudomorpha;
- - miejsce radiacji ostatniego wspólnego przodka Apseudomorpha
- - powiązania ewolucyjne (filogeneza) Apseudomorpha i ich wspólne cechy morfologiczne (apomorfie)?
- - czynniki ekologiczne spowodowały zmiany morfologiczne (adaptacje);
- geologiczny czas kolonizacji głębin oceanicznych przez Apseudomorpha.

Rys. 1: Różnorodność Apseudomorpha.
A) Rekonstrukcja przodka *Anthracoaris scotica* (Peach, 1882)†; B) Apseudidae; C) Apseudidae; D) Whitellegidae; E, F) Metapseudidae; G) Sphyrapodidae; H) Pagurapseudidae. Photo Credit: all M. Błażewicz, except H: J. Landschoff (seachangeproject.com)



By
By

odpowiedzieć na powyższe pytania będziemy testować następujące **hipotezy badawcze**:

H1a Tanaidacea, podobnie jak inne główne grupy parzydelkowców, są stara ewolucyjnie grupą, której pochodzenie poprzedzało powstanie Pangei w permie.

H1b Podrząd Apseudomorpha wyewoluował we wczesnej jurze.

H2a Ostatni wspólny przodek Apseudomorpha zamieszkiwał płytkie wody wybrzeży Laurazji w Oceanie Tetydy.

H2b Płytkowodne śródziemnomorskie Apseudomorpha przetrwały mesyński kryzys zasolenia (> 5,3 Mya).

H3 Ewolucja rodzin Apseudomorpha jest wynikiem adaptacji do różnych środowisk.

H4 Kolonizacja głębin morskich przez Apseudomorpha miała miejsce co najmniej dwukrotnie, w dwóch wydarzeniach kolonizacyjnych, które miały miejsce prawdopodobnie w jurze i kredzie.

Material badawczy do realizacji projektu EHO-SHA został zebrany w trakcie licznych międzynarodowych wypraw oceanologicznych w odległych i dotąd nieeksplorowanych obszarów świata, tj. w północnym i zachodnim Pacyfiku, w rówie kurylsko-kamczackim i aleuckim, u wybrzeża Nowej Kaledonii i Maruritius, ale także w Morzu Śródziemnym i północnym Atlantyku, aż po Arktykę. Realizując projekt zbadamy morfologicznie i genetycznie > 8 tys osobników zebranych w szerokim zakresie głębokości (0-10 000 m). Na podstawie uzyskanych wyników zrekonstruujemy pełen obraz ewolucji Apseudomorpha oraz wiedzę o ich historii ewolucyjnej (czas i miejsce radiacji).