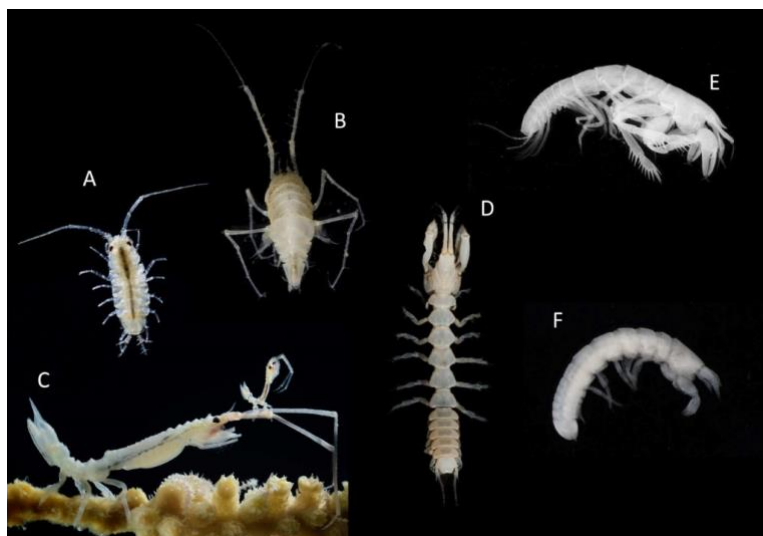


**Zmiany klimatyczne** to zjawisko, które odciska piętno na wszystkich ekosystemach. W środowiskach lądowych i najpłytszych ekosystemach morskich zmiany te są dobrze widoczne, a w wysokich szerokościach wręcz niekwestionowalne. **Wzrastająca temperatura wody** i ilość CO<sub>2</sub> w atmosferze wpływają negatywnie na zasięg lodu letniego w Arktyce. Kurcząca się pokrywa lodowa modyfikuje warunki produkcji pierwotnej oraz wtórnej ekosystemu, a dopływ wody słodkiej obniża spadek zasolenia i powoduje wzrost zakwaszenia. Procesy te są bardzo dynamiczne i ukierunkowane, ale wiedza o tym jak organizmy morskie reagują na te zmiany jest wprost znikoma. Dotychczasowe badania wskazują, że zespoły organizmów dna morskiego mogą specyficznie i **nieprzewidywalnie reagować na zmiany klimatu**, stąd konieczność wnikliwego i dokładnego poznania wszystkich komponentów bentosu morskiego. Ten cel stanowi ważne i niecierpiące zwłoki wyzwanie stawiane współczesnej nauce.

**Morza otaczające Islandię** definiowane są przez specyficzne warunki środowiska, które kształtują unikatowy charakter habitatów i bardzo swoiste zespoły organizmów. Jest to obszar położony w strefie przejściowej między klimatycznie umiarkowanym Północnym Atlantykiem a strefą polarną czyniąc go obszarem o **najwyższej wrażliwości na zmiany klimatyczne**. Z tego właśnie powodu wody otaczające Islandię są postrzegane jako naturalne laboratorium idealne do badań zmian klimatycznych i doskonałe miejsce do oceny **wpływu klimatu na zespoły organizmów morskich**.

Nadrzędnym celem **projektu BioMaN** jest ocena aktualnych i przewidywanych zmian w ekosystemach morskich. Grupę modelową w projekcie stanowią skorupiaki morskie z grupy **Isopoda (równonogi)** i **Tanaidacea (kleszczugowce)**. Są to organizmy niezwykle różnorodne i pospolite na szelfie i głębinach oceanicznych Islandii (Fig. 1). Skorupiaki te nie posiadają stadium larwalnego, a swoje potomstwo noszą w komorach lęgowych tworzonych na brzusznej stronie tułowia. Taka biologia sprawia, że mają one organiczne zdolności do dyspersji i są dużo bardziej **wrażliwe na zmiany środowiska** w stosunku do organizmów posiadających mobilne stadium larwalne (np. kraby, mięczaki, szkarłupnie). Naszymi badaniami obejmujemy szeroki zakres (od 18 do 4580 m) i różnorodne habitaty szelfu, stoku kontynentalnego, głębokowodnych raf koralowych, kanionów i abysalu. Ogromna kolekcja ponad 140 000 osobników islandzkich kleszczugowców będzie analizowana z wykorzystaniem rozmaitych metod badawczych z zakresu ekologii, biologii ewolucyjnej i biogeografii. Uzyskane wyniki pozwolą na ocenę **wrażliwości i odporności populacji** kleszczugowców na różnorodne **modyfikacje środowiskowe indukowane zmianami klimatycznymi**.



**Fig. 1.** Przedstawiciele Isopoda (A-C) i Tanaidacea (D-F) z wybranych morskich habitatów Islandii; A) *Munna* sp, szelf kontynentalny; B) *Ilyarachna* sp., dno oceaniczne; C) *Astacilla* sp., głębokowodne rafy koralowe (CWR); D) *Neotanais* sp., dno oceaniczne ; E) Sphyrapodidae – stok kontynentalny; F) *Leptognathia* sp.- szetokie spektrum głębokości Photo credits: S. Zankl (A, C), K. Kürzel (B, D); M. Błażewicz (E, F).