

Brzuchorzęski (Gastrotricha) to drobne bezkręgowce mierzące od 50 do 3500 μm . Zasiedlają one rozmaitego typu ekosystemy wodne (morskie, brakiczne i słodkowodne) oraz wilgotne (takie jak turzycowiska, olsy, torfowiska czy lasy deszczowe), zarówno naturalne jak i sztuczne (były notowane m.in. w palmiarniach, filtrach akwariowych, jak również w osadach ze zbiorników balastowych statków). Jednak stopień poznania fauny tych bezkręgowców w różnych regionów geograficznych pozostaje bardzo nierównomierny i podatny na tzw. "efekt badacza". Czym jest wspomniany "efekt badacza"? Okolice ośrodków naukowych, w których pracują taksonomie zajmujący się Gastrotricha i obszary będące celem intensywnych wypraw naukowych, odznaczają się niewspółmiernie dużą różnorodnością brzuchorzęsków w porównaniu do regionów o zbliżonym bogactwie siedlisk i podobnym klimacie ale badanych jedynie sporadycznie. Wpływają na to bezpośrednio problemy związane z identyfikacją taksonów oraz koniecznością pracy wyłącznie na żywym materiale, gdyż okazy utrwalone tracą najważniejsze cechy swojego wyglądu i nie mogą stanowić przedmiotu wiarygodnych oznaczeń gatunkowych i/bądź przedmiotem badań systematycznych. Szczegółowe analizy morfologiczne i dane molekularne sugerują, że główne, łatwo zauważalne cechy morfologiczne mogą być mylącymi wskaźnikami przynależności filogenetycznej, szczególnie jeśli niepoznany pozostaje zakres zmienności wewnątrz- i międzygatunkowej. W swoich badaniach pracuję nad **konstrukcją naturalnej systematyki w obrębie Chaetonotidae**. Aby przeprowadzić to założenie, zrealizuję cele cząstkowe, takie jak **(1) poznanie różnorodności gatunkowej Chaetonotida z różnych regionów geograficznych i typów siedlisk w oparciu o dane morfologiczne, morfometryczne i molekularne; (2) prześledzenie ewolucji cech morfologicznych na drzewie molekularnym; (3) opracowanie scenariuszy inwazji z wód słonych do słodkich oraz identyfikacja przedstawiciela rodziny z zestawem najbardziej pierwotnych cech**.

Realizacja tego projektu przyczyni się do rozwiązania najbardziej palącego problemu w obrębie gastrotrichologii (tj. dziedzinie badań nad brzuchorzęskami), jakim są sztuczne, polifiletyczne grup o randze rodzin i rodzajów łączące taksony o nieznanym zakresie zmienności i powiązaniach filogenetycznych. Badania te posłużą także poznaniu różnorodności gatunkowej obszarów do tej pory poznanych szczytkowo (lub wcale), a także przybliżą zagadnienie roli czynników warunkujących różnice w budowie morfologicznej. Jak do tej pory nie stwierdzono u Gastrotricha występowania sezonowych lub siedliskowych zmian fenotypowych, tak dobrze znanych u innych grup zwierząt zasiedlających te same typy środowisk (np. wrotków (Rotifera) czy wioślarek (Cladocera)). Zmienność wewnątrzgatunkowa, zarówno pomiędzy różnymi populacjami jak i wewnątrz populacji, jest jednak powszechnie obserwowana. Wariacja ta dotyczy często wybranych cech, uważanych obecnie za ważne w taksonomii tych bezkręgowców, np. długości ciała, liczby i kształtu tarczki czy występowaniu i liczbie organów czuciowych. Brak danych na temat zakresu i czynników warunkujących tę zmienność w znaczny sposób utrudnia pracę nad brzuchorzęskami. Kluczowym problemem tych rozważań wyznaczenie granicy pomiędzy plastycznością wewnątrzgatunkową a międzygatunkową. Aby uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące bogactwa gatunkowego, plastyczności fenotypowej i różnorodności genetycznej ważne jest łączenie dokładnych badań morfologicznych, morfometrycznych i molekularnych, które przyczynią się do poznania zakresów zmienności poszczególnych gatunków i pomogą rozwiązać wątpliwości nad zasadnością badań podstawowych jakimi są analizy taksonomiczne. Realizacja badań zaowocuje zdobyciem konkretnych, empirycznych danych na temat zmienności morfologicznej w obrębie gatunków oraz między gatunkami. Pozwoli także zmienić podejście do klasycznie przeprowadzanych badań i zagadnień takich jak pojęcie gatunku, zbiorów gatunków podobnych morfologicznie oraz kompleksów gatunków kryptycznych, a tym samym przyczynią się do poznania zagadnień dotyczących zajmowania siedlisk, zasięgów i kosmopolityzmu w obrębie konkretnych taksonów brzuchorzęsków. Ze względu na szczegółowe studium problemu zmienności fenotypowej i genetycznej, proponowany projekt pozwoli uzupełnić braki w wiedzy na temat drobnych bezkręgowców i zweryfikować dotychczasowe poglądy na temat zmienności fenotypowej, jej zakresu a także istotności różnych cech taksonomicznych.

Na miejsce realizacji swego stażu wybrałam E.O. Wilson Biodiversity Laboratory w Mozambiku, położone w samym centrum Parku Narodowego Gorongosa. Jest to miejsce przodujące w badaniach nad różnorodnością wielu grup zwierząt, zapewniające dobrze wyposażone laboratoria naukowe umożliwiające realizację założeń taksonomii integratywnej, jak i świetną bazę logistyczną do prowadzenia poboru prób w bardzo zróżnicowanych siedliskach afrykańskich. Niewątpliwym atutem E.O. Wilson Biodiversity Laboratory jest fakt, iż jest to miejsce pracy wielu światowej klasy specjalistów w dziedzinie taksonomii i systematyki bezkręgowców z różnych wiodących ośrodków naukowych, jak np. Harvard University. Pozwoli mi to nie tylko włączyć w swoją rekonstrukcję naturalnej filogenezy Chaetonotidae taksony afrykańskie z całego spektrum siedlisk od pełnosłonych, poprzez brakiczne do różnych typów siedlisk słodkowodnych ale także korzystając z obecności biologów i systematyków światowej klasy pozwoli poszerzyć zakres wiedzy i warsztatu specjalistycznego tak niezbędnego w pracy młodego taksonoma.