

Zbliżenie ekologii ekosystemowej do nauki ścisłej ma i ten skutek, że książka jest oszczędna w słowach. Nawet końcowe rozdziały o modelach stabilności ekosystemów, o podobnych badaniach prowadzonych w Europie (zachodniej...) oraz o dalszych perspektywach — mają wyjątkowo konkretną i zwięzłą formę. Wstępny (krótki) rozdział o historii Coweeta czyta się jak powieść. Nie można więc łatwo streścić 469 stron tekstu, zacytować szczególnie frapujących wyników i dyskutować nieoczywistych wniosków. Każdy, kto zajmuje się ekologią ekosystemów leśnych, musi i tak sam sięgnąć po tę książkę.

January Weiner

**Heaney L. R., Patterson B. D. (Red.) 1986**

**Island biogeography of mammals**

Academic Press, London, ss. 271.

[ISBN 0-12-335735-7]

Książka ta jest uporządkowanym, scalonym i podsumowanym zbiorem referatów wygłoszonych na sympozjum pod tym samym tytułem, zorganizowanym w 1985 r. w Edmontonie, Kanada. Obejmuje ona 10 artykułów opartych na badaniach bardzo różnorodnych pod względem czasu, przestrzeni i zainteresowań autorów — od krótkoterminowych zmian ekologicznych po obejmującą bardzo długie okresy dokumentację zmian genetycznych i ewolucyjnych — wszystkie jednak łączy wspólna problematyka: losy ssaków zamieszkujących wyspy. Ostatni artykuł stanowi syntezę całego tomu i zarysowuje perspektywę przyszłych badań biogeograficznych.

Badania fauny wysp odegrały niezwykle ważną rolę w rozwoju biologii ewolucyjnej, począwszy od czasów Darwina i Wallace'a. Wynika to z faktu, że fauna wysp służy jako prosty i łatwo poddający się badaniom zminiaturyzowany model tego, co się dzieje w „prawdziwym świecie”, czyli na kontynentach, gdzie zespoły są znacznie bogatsze a interakcje pomiędzy organizmami — bardziej złożone. Prawdziwą rewolucję w podejściu do badań wysp spowodowała teoria MacArthura i Wilsona z przełomu lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych, głosząca, że skład fauny wyspy jest dynamicznym stanem równowagi pomiędzy przeciwnymi procesami kolonizacji i ekstynkcji poszczególnych gatunków. Od tego czasu każda praca z tej dziedziny stawia sobie za zadanie potwierdzenie lub obalenie tej teorii, rozpoznanie czynników rządzących imigracją na wyspy i wymieraniem gatunków wyspowych, albo też zbadanie tempa rotacji w zespołach zwierząt zamieszkujących wyspy.

Teoria MacArthura i Wilsona mimo tego, że ma już 20 lat, nadal pozostaje w centrum uwagi naukowców. Nie dzieje się tak dlatego, że okazała się prawdziwa (bardzo prościutki model stanowiący jej podstawę nie oparł się próbie czasu), lecz dlatego, że narzuciła pewien niezwykle płodny sposób patrzenia i myślenia o zespołach zwierząt zamieszkujących wyspy, pozwalający rozumieć procesy ekologiczne i ewolucyjne, które je kształtują.

Ssaki stanowią takson chętnie badany przez biogeografów wysp. Dzieje się tak z co najmniej trzech powodów: (1) łatwo jest stwierdzić ich obecność na wyspie, czasem drogą bezpośredniej obserwacji, częściej po pozostawionych śladach w postaci kału, tropów, nor czy zgrzyzów; (2) wśród ssaków naziemnych są gatunki o bardzo zróżnicowanej ruchliwości, różnicowanych zdolnościach pływania, różnym stopniu osiadłości i odmiennym zapotrzebowaniu na przestrzeń; obecność każdego z nich na badanym terenie pozwala na wyciągnięcie daleko idących wniosków; (3) czaszki i kości zwierząt zachowują się długo i są stosunkowo łatwe do odnalezienia, a pozwalają wnioskować o ekstynkcjach oraz, drogą analiz porównawczych, o procesach specjacji, stymulowanych warunkami wyspowymi.

Wszystkie te właściwości ssaków wykorzystano w pracach składających się na omawiany tom, przy czym wyniki kilku prezentowanych w nim badań są zaskakujące, inne z kolei

istotnie posuwają naprzód teorię biogeografii, a jeszcze inne są wartościowym potwierdzeniem istniejących hipotez. I tak prace M. V. Lomolino i I. Hanskiego stanowią wspaniałą dokumentację ogromnych potencjalnych zdolności kolonizacyjnych drobnych ssaków: norników i ryjówek, które, wydawałoby się, są kiepskimi migrantami. K. L. Crowell prezentuje, na podstawie swych 20-letnich badań, tempo rotacji ssaków zamieszkujących wyspy położone wzdłuż wybrzeża stanu Maine. B. D. Patterson i W. Atmar wykazują, że w przypadku archipelagów będących pozostałościami pomostu lądowego fauna ssaków poszczególnych wysp nie jest zgrupowaniem losowym (jak wynikałoby to z modelu MacArthura i Wilsona), lecz stanowi podzbiory najbliższych zespołów źródłowych (zamieszkujących pobliski ląd lub większą wyspę). T. E. Lawlor przedstawia empiryczną interpretację różnych nachyleń prostej, opisującej, zgodnie z teorią MacArthura i Wilsona, zależność pomiędzy wielkością powierzchni a liczbą gatunków. L. R. Heaney prezentuje, opracowane po raz pierwszy, tempo kolonizacji, ekstynkcji i specjacji ssaków wyspowych w bardzo długim okresie, sięgającym swym początkiem plejstocenu. G. S. Morgan i C. A. Woods wykazali na podstawie materiałów paleontologicznych, jakim zmianom w ciągu dziejów ulegało tempo wymierania ssaków na wyspach karaibskich. Pierwsze zarejestrowane przez nich przyspieszenie tempa ekstynkcji wystąpiło na skutek zmian klimatu w plejstocenie, kolejny wzrost tempa ekstynkcji wiązał się z zamieszkaniem wysp przez Indian, a ostatnie przyspieszenie — z pojawieniem się białego człowieka i towarzyszącego mu szczura śniadego. W. D. Newmark wykorzystał teorię biogeografii wysp do badania różnorodności gatunków ssaków w północnoamerykańskich parkach narodowych, traktując powierzchnię obszaru objętego ochroną jako powierzchnię „wyspy środowiskowej”. Wykazał, że najlepszym wskaźnikiem do przewidywania bogactwa gatunków jest właśnie wielkość powierzchni parku, a nie np. różnorodność środowisk w parku, czy różnica wysokości.

J. H. Brown w swym podsumowującym artykule stwierdza m.in., że zastosowanie teorii wysp do praktyki ochroniarskiej jest pierwszym udanym zastosowaniem nowoczesnej teorii populacyjnej do problematyki kształtowania ekosystemów. Na zakończenie stwierdza, że cały ogromny postęp, jaki dokonał się w ostatnich latach w biogeografii wysp, ma swą genezę w teorii MacArthura i Wilsona, która pokazała, jak zadawać przyrodzie właściwe pytania.

Rzeczywiście po przeczytaniu tej książki narzuca się refleksja, że jej autorzy postawili znacznie więcej pytań niż dali odpowiedzi. Ale to właśnie roztacza przed tą dyscypliną interesującą przyszłość, bo przecież postęp w nauce bierze się ze stawiania coraz to nowych hipotez i sprawdzania ich w oparciu o empiryczne fakty.

**Joanna Gliwicz**