
Przedmowa

Niniejszy podręcznik obejmuje zarys ekologii ogólnej, w którym nacisk położono na zagadnienia z zakresu ekologii globalnej i ekosystemowej, wraz z historią biosfery i biogeochemią, oraz problemy związane z kształtowaniem różnorodności biotycznej. W chwili gdy ukazuje się ta książka, dostępne są już w języku polskim bardzo dobre i nowoczesne podręczniki ekologii ogólnej. Polecenia godne są zwłaszcza *Ekologia* Ch.J. Krebsa (PWN, 1996) oraz *Ekologia wód śródlądowych* Lamperta i Sommera (PWN, 1996) oraz znakomite krótkie kompendium *Ekologia. Krótkie wykłady* Mackenzie, Balla i Virdee (PWN, 2000). Problematyka ekologii zespołów, ekologii populacyjnej i biologii historii życiowych jest świetnie przedstawiona we wciąż jeszcze nowoczesnym podręczniku *Ekologia populacji* Begona i Mortimera (wydanie oryginalne 1996, wydanie polskie PWN 1999). *Ekologia roślin* K. Falińskiej (PWN, 1996) poświęcona jest głównie ekologii populacyjnej i biocenotycznej tej grupy organizmów. Niniejsza książka nie ma zastąpić już dostępnych podręczników ekologii, może jednak stanowić istotne uzupełnienie, ponieważ przedstawia zagadnienia w tamtych książkach albo pominięte, albo potraktowane bardzo pobieżnie.

Większość autorów podręczników ekologii zaczyna zazwyczaj od osobnika, a kończy na biosferze, co najwyżej poprzedzając ten wywód opisaniem abiotycznych warunków środowiska. Ja uczyniłem dokładnie odwrotnie, postępując od biosfery do osobnika, w przekonaniu, że taka kolejność lepiej odpowiada istocie rzeczy. Życie powstało jako masowy proces chemiczny, różniący się od innych tym, że biorące w nim udział cząsteczki podlegały doborowi naturalnemu. W toku dalszej ewolucji nastąpiło zróżnicowanie tych cząsteczek i ich indywidualizacja, tak że dzisiaj ów masowy, globalny proces realizowany jest wyłącznie przez organizmy różnych gatunków. Ale integracja fizykochemiczna biosfery nie uległa przez to osłabieniu, przeciwnie, wpływ żywych organizmów na globalne procesy geochemiczne jeszcze tę integrację umacnia, „abiotycznych” zaś warunków na Ziemi już nie ma (choć można, oczywiście, wyróżnić abiotyczne czynniki środowiska). Cieniotka błonka biosfery pokrywająca naszą planetę jest przestrzennie niejednorodna, dlatego wygodnie jest brać pod uwagę wybrane elementy tej mozaiki – ekosystemy i lokalne zgrupowania gatunków (biocenozy). Próby wyjaśnienia, na czym polegają procesy przebiegające w biosferze i jej fragmentach, każą sięgać do zjawisk na niższych szczeblach złożoności: jednogatunkowych populacjach, pojedynczych organizmach, komórkach. Jest to więc podejście konsekwentnie redukcjonistyczne.

Książka jest napisana z myślą o studentach biologii i ochrony środowiska szczebla uniwersyteckiego, a zatem dla ludzi dorosłych, którzy świadomie i samodzielnie poszukują informacji na interesujące ich tematy, korzystając w tym celu z możliwości i ułatwień, jakie daje uczelnia wyższa. Zakładam, że czytelnik tej książki zechce krytycznie porównać jej zawartość z innymi tekstami na podobne tematy, że poszuka dodatkowych wyjaśnień „wszerz” (a więc dotyczących dziedzin pokrewnych) i „w głąb” – sięgając do źródeł bardziej specjalistycznych, także do oryginalnych doniesień badawczych, wybierając w toku studiów bardziej wyspecjalizowane kursy z zakresu ekologii.

Przed dorosłymi czytelnikami nie należy ukrywać tego, że ekologia wciąż nie ma gotowych odpowiedzi na najważniejsze pytania. Starając się przedstawić rzeczywisty stan wiedzy na temat funkcjonowania ekosystemów, stabilności biosfery czy mechanizmów

powstawania różnorodności gatunkowej, często musiałem wskazywać na kontrowersje, wątpliwość hipotez, brak rozstrzygnięć na takim poziomie wiarygodności, jakiego oczekuje się od nauki ścisłej. Może to stwarzać wrażenie, że ekologia jest dziedziną mętną, a ekolodzy – ignorantami. Oczywiście, wiele z tych wątpliwości śmiało można położyć na karb ignorancji – a przynajmniej dyletantyzmu – jednego tylko ekologa, mianowicie autora tej książki. Prawdą jest jednak i to, że ekologia przeżywa obecnie okres burzliwego rozwoju, kiedy to formułuje się więcej pytań niż odpowiedzi, a utarte poglądy często trafiają do lamusa. Właśnie dlatego ekologia jest dzisiaj dziedziną fascynującą.

Książka niniejsza jest podręcznikiem ogólnym i podstawowym, dlatego zrezygnowałem z obfitego cytowania prac źródłowych – dojście do nich jest możliwe poprzez wymienione w tekście bardziej specjalistyczne lektury uzupełniające. Na końcu zestawiono jedynie listę najważniejszych, wybranych prac źródłowych oraz tych, z których zaczerpnięto ilustracje.

Podziękowania

Podręcznik ten powstał na podstawie wykładów do dużego kursu ekologii ogólnej, prowadzonych przez autora na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego od roku 1989. Studenci kilkunastu roczników, którzy aktywnie uczestniczyli w tych zajęciach, niewątpliwie mają swój udział w powstawaniu tej książki; ich spontaniczne reakcje i komentarze w czasie trwania kursu, uwagi przekazywane w ankietach po zakończeniu zajęć i na marginesach kolejnych wersji oddanych do ich dyspozycji maszynopisów, wreszcie świadectwa skuteczności wykładu (lub właśnie jego nieskuteczności) dawane na egzaminie końcowym wniosły twórczy wkład i przyczyniły się do uniknięcia wielu usterek. Zasługi tych studentów muszą jednak pozostać anonimowe.

Całość lub części tekstu przeczytali wnikliwie i krytycznie, dając autorowi wiele cennych rad, pp. E. Symonides, M. Gębczyński, a także A. Łomnicki, A. Górecki, J. Kozłowski, P. Koteja, E. Król, R. Laskowski. Ich uwagi starałem się uwzględnić, ale oczywiście to nie oni ponoszą odpowiedzialność za niedociągnięcia, które – mimo ich starań – skutkiem uporu autora mogły pozostać w tekście.

Ogromnie pomocny w końcowym etapie opracowywania materiałów do tej książki był mój 2-miesięczny pobyt w University College of London w ramach programu TEMPUS (JEP-7518: *Course Development in Environmental Sciences at the Jagiellonian University*).

Pragnę podziękować p. M. Romik za pomoc w przygotowaniu maszynopisu. Nie do oszacowania jest wkład Redakcji Biologii Wydawnictwa Naukowego PWN, przede wszystkim w osobach pp. red. Małgorzaty Nawrot, Elżbiety Betlejewskiej i Krystyny Mostowik, bez których fachowości i cierpliwości tej książki w ogóle by nie było.

January Weiner

Przedmowa do II Wydania

Drugie wydanie było okazją do usunięcia wielu usterek, zauważonych przez Czytelników pierwszej edycji. W wielu miejscach trzeba było wprowadzić uzupełnienia i zmiany dostosowując treść do ciągle zmieniającego się stanu wiedzy. Dziękuję wszystkim, którzy zwrócili moją uwagę na rozmaite niedociągnięcia, przede wszystkim studentom, którzy wypróbowali ten podręcznik na własnej skórze. Szczególne podziękowania należą się pp. Wojciechowi Chełmickiemu, Michałowi Jasieńskiemu, Andrzejowi Szeptyckiemu,

Katarzynie Turnau, i wielu innym Przyjaciołom, którzy nie szczędzili czasu i wysiłku, by doradzić mi, jak poprawić tę książkę. Nie wszystkie te rady mogłem wykorzystać.

January Weiner