

**Gee J. H. R., Giller P. S. (Red.) 1987 —
Organization of communities. Past and present —
Blackwell Scientific Publications, Oxford,
London, Edinburgh, Boston, Palo Alto,
Melbourne, ss. XII+576. [ISBN 0-632-01783-X]**

Książka jest owocem 27 sympozjum British Ecological Society, które odbyło się w Aberystwyth wiosną 1986 r. i jednocześnie kolejnym sukcesem wypróbowanego partnera tego Towarzystwa — Blackwell Scientific Publications. Potężne, bogato ilustrowane i starannie opracowane pod względem edytorskim dzieło ukazało się bowiem już w 1987 r., a w spisie cytowanej literatury znalazły się liczne pozycje opublikowane w tym samym roku! Tak krótkiego cyklu wydawniczego można brytyjskim kolegom pozazdrościć.

Tytuł książki nie budzi większych emocji. Nasuwa raczej wątpliwości, czy potrzebna jest jeszcze jedna ekologia wielogatunkowych układów wobec prawdziwej powodzi różnego rodzaju monografii i podręczników o podobnej tematyce jakie ukazały się w kilku ostatnich latach. Rodzi także pytanie, czy i do jakiego stopnia książka różni się choćby od „Community ecology” J. M. Diamonda i T. J. Case’a, wydanej zaledwie rok wcześniej i stanowiącej zbiór artykułów — referatów wygłoszonych na równie wielkiej imprezie w Los Angeles. Redaktorzy książki świadomi, poniekąd zrozumiącego, sceptycyzmu jej potencjalnych czytelników i nabywców starają się rozwiązać ewentualne wątpliwości już w przedmowie dzieła. Informują oni, że przed spotkaniem British Ecological Society jego uczestnicy zdążyli się zapoznać z treścią materiałów kongresowych z Los Angeles, dzięki czemu recenzowana książka tylko w niewielkim stopniu powiela treść swojej poprzedniczki, przenosząc punkt ciężkości na omówienie organizacji zbiorowisk charakterystycznych dla wybranych typów środowisk i złożonych z organizmów wybranych taksonów wyższej rangi. Z dumą podkreślają także międzynarodowy charakter zespołu autorów, złożonego z ekologów aż 10 narodowości, choć z oczywistych względów zdominowanego przez Brytyjczyków.

Na książkę składają się 23 artykuły ujęte w 4 działy tematyczne. W pierwszym, pod wspólnym tytułem „Analiza organizacji zespołu”, znalazły się cztery artykuły. Omówiono w nich i przedyskutowano kilka ważnych zagadnień teoretycznych, poczynając od koncepcji i istoty wielogatunkowych zgrupowań organizmów (T. R. E. Southwood), poprzez niektóre aspekty ich struktury przestrzennej (B. Shorrocks i J. Rosewell) i różnorodności gatunkowej (J. S. Gray), na sezonowych zmianach organizacji (H. Wolda) kończąc. Ideą autorów było jednak nie tylko podanie podstawowych informacji o ekologii zespołów i właściwym podejściu metodycznym w ich badaniach. Starali się oni przygotować czytelnika do lektury zasadniczej części książki, poświęconej przestrzennej i czasowej organizacji wybranych zespołów, m.in. poprzez zwrócenie uwagi na najważniejsze, chociaż dotychczas pozostawione bez jednoznacznej odpowiedzi i rozstrzygnięć, pytania i problemy. Należą do nich choćby te dwa podstawowe: (1) czy zespół jest zwyczajnym zgrupowaniem organizmów różnych gatunków zasiedlających pewną wspólną przestrzeń, czy też jest on jednostką strukturalną, ściśle wewnętrznie powiązaną dzięki interakcjom gatunkowym oraz (2) do jakiego stopnia naturę zespołu określają właściwości organizmów, do jakiego natomiast cechy środowiska; innymi słowy, jaką rolę odgrywa biologia gatunków i ich preferencje środowiskowe z jednej stro-

ny, a fizyczne warunki środowiska, ich zmienność i częstotliwość zakłóceń — z drugiej.

Najobszerniejszy dział drugi grupuje trzynaście artykułów dotyczących różnych aspektów organizacji współczesnych zespołów lądowych roślin i zwierząt (6), zespołów mikroorganizmów i destruentów (3) oraz zespołów organizmów wodnych (4). I tak, P. J. Grubb zanalizował bogactwo gatunkowe zbiorowisk roślinnych na półkuli północnej, zwłaszcza jego związek z formą życiową dominujących gatunków, fizycznymi warunkami środowiska, klimatem w przeszłości oraz przebiegiem specjacji w różnych formacjach roślinnych. A. H. Fitter na kilku przykładach współwystępujących w zbiorowisku gatunków roślin przeprowadził interesujące rozważania nad koegzystencją roślin w fitocenozie. Autor m.in. próbuje odpowiedzieć na pytanie, czy przestrzenne i (lub) czasowe zróżnicowanie aktywności nadziemnych i podziemnych organów współbytujących gatunków roślin jest niejako warunkiem wstępnym ich koegzystencji w jednym zbiorowisku, czy też jest ono skutkiem ich długotrwałej koewolucji. Cztery dalsze artykuły, poświęcone — odpowiednio — zgrupowaniom roślinożernych i pasożytniczych owadów, ptaków w agrocenozach Wielkiej Brytanii, pustynnych, nasionożernych gryzoni oraz saków naczelnych w zawsze zielonych, wilgotnych lasach równikowych Ameryki, Afryki, Madagaskaru i Azji — także poruszają kilka zagadnień ogólnoekologicznych. W pierwszym M. F. Claridge dyskutuje wpływ oddziaływań międzygatunkowych na różnorodność zgrupowania i strukturę biocenozy, w skład której ono wchodzi, a ponadto przyczyny zróżnicowanego bogactwa gatunkowego poszczególnych zgrupowań w kontekście biologii i ewolucji gatunków, zarówno owadów jak też roślin stanowiących ich pokarm. W drugim R. J. O'Connor rozwija tezę Wiensa, zgodnie z którą za dynamikę organizacji zgrupowań ptaków odpowiedzialne są w tym samym stopniu czynniki natury autekologicznej co synekologicznej. W trzecim J. H. Brown dowodzi, że zbiorowiska są systemami otwartymi, o zmiennym w czasie i w przestrzeni składzie gatunkowym, zależnym w tym samym stopniu od warunków środowiskowych, co od interakcji między gatunkami oraz procesów charakterystycznych dla układów wyższego rzędu, w tym także przebiegających w odległej przeszłości. W ostatnim z tej serii artykułów J. Terborgh i C. P. van Schaik dyskutują problem konwergencji i dywergencji zespołów zwierząt zasiedlających podobne zbiorowiska roślinne na odległych kontynentach.

Osobną grupę tworzą artykuły odnoszące się do specyficznych, ze względu na skład gatunkowy, wewnętrzną strukturę i warunki życia, zespołów, takich jak zgrupowanie grzybów rozkładających martwe szczątki organiczne (M. J. Switt), koprofitów i padlinożerców (B. M. Doube) oraz mikroorganizmów wodnych (T. Fenchel). Obszerną bazę danych faktograficznych uzupełniają modele zmian organizacji zespołów w czasie oraz dyskusja czynników odpowiedzialnych za te zmiany na różnych poziomach hierarchicznej struktury.

Organizacja zespołów organizmów wodnych składa się na treść ostatnich czterech artykułów omawianego działu, z których dwa poświęcone są planktonowi wód słodkich (C. S. Reynolds) i słonych (R. P. Harris), dwa — słodkowodnemu i morskiemu bentosowi (odpowiednio — A. G. Hildrew i C. R. Townsend oraz T. H. Pearson i R. Rosenberg).

Dział trzeci, zatytułowany dość tajemniczo „Lekcje z przeszłości”, otwierają rozważania M. E. Collinsona i A. C. Scotta na temat przemian w organizacjach zbiorowisk roślinnych, rozpatrywanych w geologicznej skali czasu, poczynając od momentu wyjścia roślin na ląd aż po okres czwartorzędowy. Paleoekologiczny charakter mają także pozostałe dwa artykuły: w pierwszym, G. R. Coope omawia jakościowe

i ilościowe zmiany struktury zespołów owadów w czwartorzędzie, jako efekt reakcji tych zwierząt na częste fluktuacje klimatu, w drugim, S. D. Webb prezentuje wzorce organizacji zespołów wymarłych kręgowców, głównie płazów, gadów i ssaków. We wszystkich artykułach tego działu „zespół” rozumiany jest znacznie szerzej niż w poprzednich i odnosi się do flory lub fauny określonych syntaksonów, charakterystycznej dla er lub okresów geologicznych.

„Nowe perspektywy” — to tytuł czwartego, ostatniego działu książki. Czytelnik znajdzie tu propozycje nowych, interesujących podejść w badaniach organizacji zespołów (artykuł M. L. Rosenzweiga) oraz przykłady konieczności uwzględnienia różnych skal przestrzennych w analizie zespołów, m.in. ze względu na fizyczną ciągłość warunków środowiska i „transport” wszelkich efektów oddziaływań międzygatunkowych z jednego do drugiego poziomu hierarchicznej struktury układów ekologicznych (artykuł J. Roughgardena, S. D. Gainesa i S. W. Pacali). Książkę kończy podsumowujący artykuł pióra jej redaktorów. Zwrócili oni uwagę m.in. na kilkanaście definicji „zespołu”, stosowanych przez różnych ekologów ze względu na różne kryteria, w tym także często dla określenia części zespołu lub bezstrukturalnych zgrupowań; na odmienne rozumienie takich pojęć, jak „równowaga”, „stabilność” czy „otwartość” zespołów oraz na konieczność odniesienia tych pojęć do ściśle sprecyzowanej skali czasowej i przestrzennej; na hierarchiczną strukturę każdego zespołu, narzucającą konieczność uwzględnienia wszystkich jej poziomów; wreszcie na celowość prowadzenia badań paleoekologicznych, umożliwiających analizę rozwoju zespołu w ewolucyjnej i geologicznej, a nie tylko ekologicznej skali czasu.

Książka jest pozycją wyjątkowo udaną, godną polecenia. Zawiera najnowsze teorie i fakty z zakresu ekologii zespołów, podane w interesującej, atrakcyjnej formie. Napisana jest prostym, zwięzłym językiem, a bogactwo świetnie dobranych, przejrzystych ilustracji znakomicie ułatwia zrozumienie treści. Dla polskiego czytelnika wartością samą w sobie jest wykaz obszernego piśmiennictwa, w tym także najnowszych prac, opublikowanych w ostatnich 2—3 latach.

Ewa Symonides

O'Neill R. V., DeAngelis D. L., Waide J. B., Allen T. F. H. 1986 — A hierarchical concept of ecosystems —

Monographs in population biology 23,
Princeton University Press, Princeton,
New Jersey, ss. 253. [ISBN 0-691-08436-X]

Treść książki dotyczy ekosystemów. Porusza jednak problemy ogólne i robi to w taki sposób, iż można właściwie powiedzieć, że treścią książki są rozważania dotyczące pojęcia „ekosystem”.

Interesujące jest omówienie różnych postaci, pod którymi to pojęcie pojawiało się w ekologii. Raz widziano ekosystem jako układ statyczny, tak jak w biogeografii i fitosocjologii. Innym razem jako zmieniający się w czasie. Takie podejście stosują paleontolodzy i ci, którzy badają sukcesję. Istnieją także próby przedstawi-