

Sommer U. (Red.) 1989 — Plankton ecology: succession in plankton communities —
Brock/Springer Series in Contemporary Bioscience,
Springer—Verlag, Berlin, Heidelberg, New York,
ss. 369. [ISBN 3-540-51373-6]

Książka została opatrzona wstępem pióra jej redaktora Ulricha Sommera, wstępem krótkim, logicznym i dowcipnym, który mógłby z powodzeniem zastąpić moją nieudolną recenzję, gdyby nie to, że taką recenzję uznano by niezasłużenie za zbyt subiektywną. Tym niemniej pozwalam sobie przytoczyć początkowy fragment tego wstępu, wyjaśniający cel powstania tej publikacji:

„Książka ta została napisana przez limnologów, ściślej planktonologów, dla limnologów, biologów morza i specjalistów z ekologii ogólnej. Jej treść koncentruje się wokół mechanizmów wywołujących sukcesję w zespołach planktonowych...”. Ten bardzo skromny wstęp kryje jednak w sobie znacznie bogatsze treści!

Pierwszy rozdział książki, również autorstwa U. Sommera, rozwija idee naszkicowane we wstępie i wyjaśnia dokładniej, czym kierował się autor dokonując takiego, a nie innego doboru autorów poszczególnych rozdziałów. A dobór to zaiste doskonały, bo nawet jeśli brak kilku nazwisk „największych z wielkich”, to niewykluczone, że wyszło to książce na dobre. Zaproszeni do współpracy uczeni są nie tylko doskonałymi specjalistami w swojej dziedzinie, ale też mają wyraźnie skryształizowane poglądy i potrafią je uczciwie bronić. Toteż książka nie jest podręcznikiem typu: weź co najmniej 4 stare podręczniki, zmieszaj je ostrożnie, dodaj szczyptę nowości, usuń nalot koncepcyjny i spróbuj, czy nie uda się z tego wysmażyć nowego Dzieła Twojego Życia. Ta książka jest naprawdę rzetelna (jest to poniekąd cecha zanikająca, gdy chodzi o twórczość naukową). Jest to bardzo ważne, gdy dyskutuje się zagadnienie tak kontrowersyjne jak kwestia, czy struktura zespołów planktonowych jest kontrolowana „z dołu do góry” (bottom—up, limitacja zasobami), czy też „z góry do dołu” (top—down, kontrola przez drapieżniki). W książce omawiane są wszystkie koncepcje, choć autorzy, co oczywiste, prezentują przede wszystkim własne podejście do omawianych zagadnień.

Pozwolę sobie przedstawić teraz kolejne rozdziały książki, z góry jednak uprzedzając adresatów tej recenzji, że sama nie specjalizuję się w zasadzie w żadnym z poruszanych w niej zagadnień, z konieczności jednak muszę się w nich o tyle o ile orientować. Oznacza to, że fakt iż na ogół rozumiałam o czym piszą autorzy świadczy nie tyle o mojej wiedzy, ile raczej o klarowności wykładu. Wracając do głównego tematu...

...W rozdziale drugim („Fizyczne determinanty sukcesji fitoplanktonu”) Collin S. Reynolds omawia warunki fizyczne (temperatura, turbulencja, stratyfikacja i światło) konieczne dla rozwoju i przetrwania glonów, określa też wpływ tych warunków na sukcesję glonów. Autor uważa, że sukcesja w zespole fitoplanktonu jest inicjowana przez pewne zjawiska fizyczne, czy hydrograficzne, jej postęp jest również przedmiotem fizycznej kontroli, ale kierunek, czy ewentualne od niego odstępstwa, tak długo jak długo utrzymują się podobne warunki fizyczne, będzie podlegał głównie wpływom międzygatunkowych interakcji w rozwijającym się zespole.

Tym zagadnieniem zajmuje się Ulrich Sommer w rozdziale trzecim. Omawia rolę konkurencji o zasoby w sukcesji fitoplanktonu, rozpatrując krytycznie kilka modeli interakcji konkurencyjnych. Bardzo przystępnie, elegancko napisana praca przytacza wyniki większości ważnych i nowych badań nad zagadnieniem mechanizmów sukcesji sezonowej u glonów i może być niezwykle pomocna w pracy hydrobiologów, zwłaszcza tych, którzy nie zajmują się rutynowo tymi problemami.

W rozdziale czwartym Robert W. Sterner analizuje mechanizmy sukcesji w kierunku „z góry do dołu”, zajmuje się więc wpływem zooplanktonu roślinożernego na sukcesję fitoplanktonu, ilustrując swój wykład imponującym i bardzo aktualnym materiałem bibliograficznym. Co jednak jest niezwykle cenne w tej pracy i co sprawia, że poleciłabym jej przeczytanie wszystkim

hydrobiologom, to fakt, że oto nareszcie znalazł się autor, który nie tylko dostrzegł, ale i powiązał wzajemnie bezpośredni (żerowanie) i pośredni (regeneracja pierwiastków biofilnych) wpływ zooplanktonu na sukcesję glonów. Takie podejście prowadzi autora do konkluzji, że konkurencja i drapieżnictwo nie są wzajemnie wykluczającymi się czynnikami, a uparte próby określenia mimo wszystko, który z nich dominuje w determinowaniu struktury fitoplanktonu, mogą odciągnąć nas od poznania naprawdę ważnych interakcji.

Ellen Van Donk w rozdziale piątym omawia wpływ innego jeszcze, a na ogół pomijanego w rozważaniach nad mechanizmami sukcesji fitoplanktonu, czynnika — grzybów pasożytniczych. Epidemie muszą mieć wpływ na sukcesję preferując gatunki nieatakowane, jednak wszelkie oceny ilościowe tego wpływu są jak dotąd niemożliwe, w badaniach bowiem opisujących sukcesję sezonową nie omawia się pojawów i roli pasożytów. Tym cenniejsza jest dokonana przez autorkę próba oceny tej roli.

W dwu następnych rozdziałach rozważane są zagadnienia sukcesji w zooplanktonie. W pierwszym z nich William R. DeMott omawia rolę konkurencji w sukcesji zooplanktonu. Opiera się przy tym zarówno na swoim bardzo bogatym doświadczeniu w badaniach nad konkurencją u *Cladocera* i nie tylko, jak również na obficie cytowanym dorobku innych autorów. Miejscami praca wydaje się nieco chaotyczna, ale dzieje się tak skutkiem nadmiaru szczegółowych informacji, w tej dziedzinie bowiem bardziej niż w innych istnieje obfitość danych eksperymentalnych. Praca nie przynosi też nowych a genialnych odkryć, ale też nie takie było chyba jej zadanie, chodziło w niej raczej o uporządkowanie dotychczasowej wiedzy, a to zostało wykonane solidnie. Autor opisując relacje „dół—góra” nie wydaje werdyktu, że one tylko determinują przebieg sukcesji. Twierdzi, że są one jednym z mechanizmów tego procesu, być może jednym z ważniejszych, ale nie jedynym i odsyła nas w ten sposób do następnego rozdziału, w którym...

...Z. Maciej Gliwicz i Joanna Pijanowska podejmują rozważania o „odwrotnej stronie medalu”, czyli roli drapieżników w sukcesji zooplanktonu. Poprzez analizę samej istoty drapieżnictwa, wpływu drapieżników na ofiary na poziomie zespołu, populacji, a w końcu i osobnika, jak też poprzez próbę określenia rzeczywistej roli drapieżników bezkręgowych i kręgowych, dochodzą autorzy do oceny tych zjawisk sukcesyjnych, które mogą być związane z drapieżnictwem. Doświadczenie (niemałe, o czym wiedzą wszyscy zainteresowani) autorów, jak też przytoczony przez nich ogromny materiał zgromadzony dotychczas przez hydrobiologię światową, zarówno ten opisowy, jak i eksperymentalny, prowadzi jednak do stwierdzenia, że nie ma możliwości bezpośredniego wykazania istotnego znaczenia drapieżnictwa w wywoływaniu zmian w zooplanktonie, mających charakter sukcesji sezonowej. Podobnie więc jak w poprzednich rozdziałach i tu autorzy dostarczając uporządkowanej i najnowszej informacji na zadany temat, informując nas jednocześnie o własnych przekonaniach, nie narzucają nam swego punktu widzenia. Zdumiewająca to i chwalebna skromność i tolerancja!

Z logicznej sekwencji rozdziałów wyłamują się dwa ostatnie, dotyczące bakterioplanktonu. Już umieszczenie ich na końcu książki burzy zarysowującą się tu sekwencję od układów prostych ku bardziej złożonym. Ponadto jednak również wymóg dokonania analizy sukcesji bakterioplanktonu okazał się niemal niemożliwy do spełnienia. Na przeszkodzie stanęły problemy z danymi na temat sezonowego wymieniania się gatunków (jeśli gatunek w ogóle w tej grupie istnieje).

Carlos Pedros—Alio zdecydował się w tej sytuacji na pozbieranie kawałków wiedzy o bakteriach i uporządkowanie ich w taki sposób, by umożliwiło to określenie sukcesji bakterioplanktonu. W tym celu podzielił bakterioplankton na grupy funkcjonalne, z których każda wykorzystuje określoną kombinację źródeł energii („guilds”). To umożliwiło mu następnie analizę zjawisk sukcesyjnych w bakterioplanktonie.

Rozdział następny, autorstwa Hansa Güde, dyskutuje rolę zooplanktonu bakteriożernego w kontrolowaniu sukcesji bakterioplanktonu, jak też, odwrotnie, wpływ tego procesu na sukcesję fito— i zooplanktonu. Oba rozdziały stanowią więc próbę pokonania trudności związanych z faktem, że o sukcesji w bakterioplanktonie do niedawna w ogóle się nie pisało, w rezultacie więc bardzo niewiele istnieje informacji o zjawiskach sezonowych dotyczących bakterioplanktonu i to zarówno gdy chodzi o wymianę funkcjonalnych zespołów bakterioplanktonu i zmiany ich obfitości,

jak i o wpływ jaki te zjawiska mogą mieć na funkcjonowanie całej biocenozy. Próba uporządkowania jeśli nie wiedzy, to jej braku w tej dziedzinie może być bardzo pomocna w planowaniu przyszłych badań.

Notka na okładce książki głosi: „Po raz pierwszy zestawione zostały badania nad konkurencją o zasoby i nad oddziaływaniami drapieżnik — ofiara w celu określenia roli interakcji biotycznych w zespołach naturalnych”. I jest to prawda!

Warto mieć tę książkę w podręcznej bibliotece, ale jej cena (ok. 100 dolarów) równoważna mniej więcej miesięcznym poborom doktora habilitowanego sprawia, że nie wolno mi namawiać Państwa do jej kupienia. Jakież to smutne!

Jolanta Ejsmont — Karabin

**Koop H. 1989 — Forest dynamics. SILVI—STAR:
a comprehensive monitoring system —
Springer—Verlag, Berlin, Heidelberg, New York,
ss. 229. [ISBN 3-540-51577-1]**

Książka ta może być dla wielu czytelników zaskoczeniem. Jej autor, dr Henk Koop z Leersum (Holandia), to człowiek młody, a część jego naukowego dorobku, opublikowana po holendersku, jest praktycznie niedostępna szerszemu gronu badaczy. Poza swoim ojczystym krajem Henk Koop dał się dotychczas poznać jako autor kilku prac drukowanych w międzynarodowych czasopismach pod koniec lat osiemdziesiątych. Tym większe uznanie musi budzić rozmach i oryginalność jego najnowszego dzieła.

Głównym tematem tej książki jest prezentacja systemu monitoringu zmian składu i struktury lasu (SILVI—STAR — skrót od Single—tree Three—dimensional ARchitecture). System ten obejmuje zarówno sposoby zakładania powierzchni badawczych i prowadzenia pomiarów w terenie, jak też przechowywanie i przetwarzanie danych, oraz prezentację materiałów i wyników przy wykorzystaniu grafiki komputerowej. Zasadniczym celem opracowania tego systemu było ujednoczenie metod prowadzenia badań nad strukturą i dynamiką lasów naturalnych (przede wszystkim w rezerwatach). Podstawowe założenia metodyczne to: prowadzenie badań na trwale oznakowanych powierzchniach, wyznaczenie kilku skal przestrzennych i dopasowanie wielkości powierzchni badawczej do wielkości przedmiotu badań (drzewostan, odnowienia drzew, roślinność runa), współśrodkowe ułożenie powierzchni o różnych wielkościach (nested plot design).

Książka podzielona jest na cztery części, z których każda dzieli się jeszcze na rozdziały: 1. Struktura systemu monitoringowego — rozdziały 1—3; 2. Przetwarzanie danych — rozdz. 4—6; 3. Przykłady zastosowania systemu — rozdz. 7—11; 4. Możliwości SILVI—STAR — rozdz. 12—13. Uzupełnione to jest obszernym wykazem piśmiennictwa, załącznikami (głównie schematy i opisy oryginalnych programów komputerowych), słowniczkiem specjalistycznych terminów, indeksem nazw gatunkowych i indeksem tematycznym. Książka jest bogato ilustrowana — są tu wykresy, mapki, profile drzewostanów i jest dużo dobrych zdjęć, w większości ściśle powiązanych tematycznie z tekstem.

Oprócz pakietu programów służących do graficznego przedstawiania zebranych w ten sposób danych (w formie map i profili o różnej szerokości), książka zawiera też opisy trzech programów bardzo specjalistycznych: program FOREYE przeznaczony jest do obliczania ocienienia (przez drzewostan i niższe warstwy roślinności) w punktach rozmieszczonych dowolnie w obrębie środkowej części powierzchni badawczej; program CANOPIX służy do przedstawiania trójwymiarowego obrazu warstwy koron drzew na badanych powierzchniach; program GROWRING ma na celu odtwarzanie dawnej struktury lasu na podstawie analizy przyrostu grubości drzew.