

Williams D. D. 1987 — The ecology of temporary waters
 — Croom Helm, London, Sydney, Timber Press,
 Portland, Oregon, ss. 205. [ISBN 0-7099-5211-2]

Omawiana książka jest wszechstronną rozprawą na temat okresowych zbiorników wodnych — stawów, strumieni i mikrosiedlisk w rodzaju dziupli drzewnych czy kielichów kwiatowych. Jest to jeśli nie jedyna, to jedna z bardzo niewielu pozycji wydanych w ostatnich latach w zakresie tej tematyki, i choćby dlatego powinna zostać przyjęta z dużym zainteresowaniem przez botaników, zoologów, limnologów i ekologów.

Zbiorniki okresowe to te, które czasowo tracą wodę, a wysychanie następuje w sposób nie zawsze przewidywalny i nie zawsze cyklicznie. W pierwszych trzech rozdziałach Autor od formalnej prezentacji okresowych zbiorników i zasad ich klasyfikowania, poprzez przegląd czynników klimatycznych, hydrologicznych i fizycznych, które rządzą ich genezą i formowaniem, przechodzi do ukazania gigantycznego zakresu zmienności czynników abiotycznych, właściwego dla okresowych zbiorników.

Rozdział 4. jest najdłuższą i najbardziej opisową częścią książki, traktującą o mieszkańcach zbiorników okresowych, a ściślej o składzie gatunkowym i typowych przedstawicielach fauny i flory, ich geograficznym rozmieszczeniu oraz ogólnych prawidłowościach sukcesji fauny w drobnych zbiornikach i przykładowych ciągach sukcesyjnych w kilku typach zbiorników okresowych. Autor streszcza tu również w bardzo syntetyczny sposób dzieje rozumienia roli warunków abiotycznych i biotycznych jako czynników doboru naturalnego. Otóż w myśl poglądów Sandersa (1968) organizmy adaptują się do środowiska fizycznego, gdy panujące warunki są surowe i nieprzewidywalne, a w środowisku zmieniającym się w sposób przewidywalny adaptacje obejmują przede wszystkim sferę oddziaływań biotycznych. Menge i Sutherland (1976) z poglądem tym polemizują twierdząc, że organizmy są i muszą być wystarczająco zaadaptowane do środowiska, w którym występują, nawet jeśli oferuje ono duże amplitudy zmian czynników fizycznych, a oddziaływania biotyczne rozgrywają się w każdym środowisku, również nieprzyjaznym i zmiennym. Zespoły organizmów w środowisku są pod kontrolą czynników fizycznych, o ile przybierają one katastroficzny wymiar i w bezpośredni sposób odpowiadają za rozmieszczenie i obfitość fauny. Od stopnia więc przewidywalności oraz od regularności i siły zmian środowiska zależy, które — abiotyczne czy biotyczne — czynniki odgrywają pierwszoplanową rolę. W obrębie jednak bardzo szerokiego spektrum zmienności czynników fizycznych zasadniczo warunki biotyczne działają jako siły doboru naturalnego (ultimate factors), podczas gdy warunki abiotyczne funkcjonują jako czynniki proksymalne (proximal factors).

Duże amplitudy zmian czynników środowiskowych w zbiornikach okresowych, a przede wszystkim okresowa utrata wody dyktują mieszkańcom szereg koniecznych adaptacji w celu przetrwania drastycznych zmian. O tym właśnie traktuje rozdział 5, jeden z najciekawszych w tej książce. Zestawione są tu najrozmaitsze mechanizmy przetrwania suszy, począwszy od synchronizacji cykli i strategii życiowych z rytmem zmian w środowisku (w efekcie plastyczności jednego genotypu, który fenotypowo może sprostać wszelkim zastanym sytuacjom siedliskowym, bądź też w wyniku ogromnego potencjału różnorodności genetycznej), poprzez utrwaloną przez dobór naturalny porę inicjowania zasadniczych wydarzeń w cyklu życiowym (wylęganie jaj spoczynkowych, diapauza, składanie jaj, wylot, pro-

cesy wzrostu) w ściśle określonym czasie (timing), a skończywszy na fizjologicznych i behawioralnych mechanizmach odporności na wysuszenie.

Kolejny, równie fascynujący rozdział traktuje o ewolucji cech i fenotypów „kolonizatorskich”, a jego konstrukcja opiera się na wyłonionych przez Lewontina (1964) cechach dobrego kolonizatora, mianowicie efektywnej dyspersji w przestrzeni (dispersal) oraz dużej plastyczności fenotypowej bez względu na to czy kolonizacja nowych siedlisk odbywa się czynnie, czy w sposób pasywny.

Siódmy rozdział jest z punktu widzenia naturalisty szalenie zajmującym przeglądem okresowych mikrosiedlisk wodnych, począwszy od dziupli drzew, poprzez kielichy kwiatowe, a skończywszy na bydlęcych odchodach. Roi się tu od ciekawostek przyrodniczych, zapewne marginalnych wobec uprawianej dzisiaj w świecie ekologii, ale i niepotrzebnie zaniebywanych w literaturze. A te mikrosiedliska, tak jak widzi je Autor, to obok okresowych stawów i strumieni swoiste wyspy środowiskowe w przestrzeni i w czasie, i jako takie rządzące się własną ekologią i na uwagę ekologów zasługujące.

W rozdziale 8. Autor omawia praktyczne aspekty gospodarowania okresowymi zbiornikami wodnymi, z punktu widzenia ich ewentualnej przydatności do hodowli (np. ryb), ale też i z punktu widzenia zagrożeń chorobotwórczych, często z nimi związanych.

Ostatni rozdział, który polecam szczególnie z myślą o dydaktyce ekologii, jest znakomitą receptą na wykorzystanie okresowych zbiorników w celu nauczania przyrody i ekologii, z gotowymi propozycjami zajmujących tematów i szeregiem praktycznych wskazówek.

Książka jest w moim odczuciu znakomita! Wyważone proporcje i udany mariaż między podejściem badawczym i rozumieniem przyrody przez hydrologa, limnologa, ekologa i ewolucjonistę to jej główny atut. A kolejne to duża bibliografia, nieco fabularna konwencja (co sprawia, że czyta się ją świetnie), a przy tym precyzyjny język ekologiczny.

Lewontin R. C. 1964 — Selection for colonizing ability (W: The genetics of colonizing species. Red. H. C. Baker) — Academic Press, N. Y., ss. 588.

Menge B. A., Sutherland J. P. 1976 — Species diversity gradients: synthesis of the roles of predation, competition and temporal heterogeneity — Am. Nat. 110: 350—369.

Sanders H. L. 1968 — Marine benthic diversity: comparative study — Am. Nat. 102: 243—282.

Joanna Pijanowska