

**Amoros C., Petts G. E. (red.) 1993 –
Hydrosystèmes fluviaux –
Masson, Paris, Milan, Barcelone, ss. 300.
[ISBN 2-225-84246-9]**

Książka „Hydrosystèmes fluviaux”, a więc w dosłownym przekładzie „Hydrosystemy rzeczne” pod redakcją C. Amorosa i G. E. Pettsa jest dwudziestą czwartą z kolei pozycją w serii „Kolekcja Ekologiczna” paryskiego wydawnictwa Masson. Książkę współtworzył trzynastoosobowy zespół autorów francuskich i brytyjskich. Ekipa francuska (C. Amoros, J. P. Bravard, J. Gibert, G. Patou, M. Richardot-Coulet, A.-L. Roux) od kilkunastu już lat pracuje w programie interdyscyplinarnych badań środowiskowych finansowanych przez CNRS. Rozległe badania prowadzą w dorzeczu Rodanu. W tej grupie zrodziła się koncepcja tytułowego „hydrosystemu rzeczno”, o której będzie jeszcze mowa. Grupa brytyjska (G. H. Copp, D. J. Gilvear, M. T. Greenwood, A. R. G. Large, G. E. Petts, P. M. Wade i R. Wilby) zawiązała się na Uniwersytecie Technologicznym w Loughborough, a jej zainteresowania

koncentrują się wokół ekosystemów rzecznych silnie zmienionych na skutek działalności człowieka. Współpraca obu grup datuje się od 1986 roku, kiedy to pod egidą Rady Europy powstała europejska sieć badań rzecznych. Całość w znacznej mierze odzwierciedla zawartość merytoryczną kursów przygotowanych w ramach programu Wspólnoty Europejskiej ERASMUS.

W książce tej autorzy oferują kompleksowe spojrzenie na funkcjonowanie ekosystemów rzecznych. Nowość tego ujęcia, jak deklarują we wstępie, polega na integralnym potraktowaniu ekosystemów wód płynących wraz z otaczającą je zlewnią i, przede wszystkim, wraz z przyległymi tarasami zalewowymi. W wielu poprzednich opracowaniach ekosystemy te omawiano oddzielnie, jako niezależnie funkcjonujące, samodzielne elementy krajobrazu. Tymczasem nie da się wyjaśnić procesów zachodzących w rzece w oderwaniu od tego, co dzieje się w jej zlewni, i nie sposób abstrahować od „aktywności” rzeki, gdy mowa o ekosystemach terenów okresowo zalewanych. Książka ta jest więc ukłonem w stronę ekologii krajobrazu, czy też krokiem w kierunku postrzegania przyrody jako systemu „ekokompleksów”, których elementy pozostają we wzajemnych, definiowalnych relacjach. Wysiłkom zmierzającym do regulacji rzek w ich głównym nurcie dla zapobieżenia powodziom towarzyszyło najczęściej nierównocenne zainteresowanie ekologicznymi ekspertyzami *stricte* rzeczными bądź niezależnymi badaniami nad funkcjonowaniem sąsiadujących ekosystemów terenów zalewowych. Lata osiemdziesiąte przyniosły renesans zainteresowania ekosystemami terenów zalewanych, już nie jako marginalnymi, nietypowymi elementami krajobrazu, lecz jako integralnymi fragmentami ekosystemów rzecznych. Uświadomiono sobie bowiem, że regulacja rzek na znacznych odcinkach prowadzi do daleko idących i nie zawsze przewidywalnych zmian na obszarze tarasów zalewowych.

Koncepcja hydrosystemu rzeczego oznacza interdyscyplinarne spojrzenie na funkcjonowanie ekosystemów wód płynących. Rzeka postrzegana jest jako czterowymiarowy skomplikowany system, złożony z ekosystemów powiązanych ze sobą siecią rozmaitych zależności. Wymiar pierwszy „wzdłużny”, to zmienność biotyczna i gradient intensywności rozmaitych procesów hydrochemicznych wzdłuż biegu rzeki, od źródeł aż po ujście. Drugi wymiar „poprzeczny” obejmuje rzekę wraz z jej dopływami i starorzeczami, a także ekosystemy lądowe w granicach dorzecza, pozostające w obszarze oddziaływania rzeki. Wymiar „pionowy” oznacza warstwową strukturę biocenoz i wertykalny gradient nasilenia procesów fizyczno-chemicznych w wodzie i na łądzie, od powierzchni wody lub ziemi, w głąb aż do wód podziemnych. Wymiar czasowy obejmuje wszelkie zmiany strukturalne i funkcjonalne, w wielkiej i małej skali czasu, regularne i nieprzewidywalne, naturalne i te wymuszone aktywnością człowieka. W każdym z czterech wymiarów wzajemne relacje pomiędzy poszczególnymi elementami systemu budują pomost między procesami hydrologicznymi i fizyczno-chemicznymi w nurcie i w dorzeczu z jednej strony, a procesami biologicznymi z drugiej. Jedne i drugie wspólnie decydują o zmienności w czasie składu i rozmieszczenia flory i fauny rzecznej oraz lądowej w dorzeczu. Odporność hydrosystemu na zakłócenia (najczęściej wywołane działalnością ludzką) i ewentualna odwracalność zmian w dużej mierze zależą od rodzaju relacji pomiędzy poszczególnymi jego elementami. Tyle o koncepcji hydrosystemu.

Zasadniczo książka ta omawia ekosystemy wód płynących strefy umiarkowanej, ale też i niejednokrotnie (dla przeprowadzenia analogii lub zaakcentowania specyfiki) odwołuje się do opisu sytuacji w innych strefach klimatycznych.

Pierwszy, wstępny rozdział służy prezentacji ujęcia „hydrosystemowego” na tle historycznych i współczesnych koncepcji funkcjonowania ekosystemów wód płynących. Pierwsza część książki „Czynniki zewnętrzne w kontroli funkcjonowania hydrosystemu” zawiera cztery rozdziały (w swobodnym przekładzie: „Hydrografia zlewni”, „Dynamika procesów hydrologicznych i hydrochemicznych”, „Dynamika rzeki”, „Struktura hydrogeomorfologiczna hydrosystemu”) i traktuje o mechanizmach fizycznych i chemicznych, które kontrolują formowanie się, funkcjonowanie i zmienność hydrosystemów rzecznych.

Część druga „Procesy wewnętrzne i oddziaływania biotyczne” składa się z trzech rozdziałów („Producenci i produkcja pierwotna”, „Bezkęgowce wodne” i „Ryby”), które przestrzenną organizację w zespołach organizmów rzecznych ukazują na tle heterogenego rozmieszczenia zasobów i gradientu czynników ograniczających.

Trzecia część „Wymiana, interakcje i ewolucja w hydrosystemie” zbudowana jest z trzech rozdziałów („Interakcje pomiędzy elementami hydrosystemu”, „Sukcesja ekologiczna”, „Rezultaty działalności człowieka”). Tu następuje analiza szeregu struktur i procesów ekologicznych w skali przestrzennej i czasowej.

Ostatni rozdział podsumowuje zawartość książki w kontekście racjonalnych zasad gospodarowania zasobami wód rzecznych.

Autorzy polecają swoją książkę studentom biologii (a szczególnie tym specjalizującym się w ekologii organizmalnej i systemowej oraz w ochronie środowiska), geografii i inżynierii wodnej, a jej lekturę rekomendują również inżynierom oraz specjalistom z zakresu rozmaitych dziedzin związanych z ochroną środowiska i gospodarowaniem zasobami. W pełni się pod tym podpisuję.

Joanna Pijanowska