

**Remmert H. (Red.) 1991 – The mosaic-cycle concept of ecosystems – Ecological Studies 85, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, ss. 168. [ISBN 3-540-52502-5]**

Wyobraźmy sobie przez chwilę las. Pomyślmy o sukcesji zachodzącej wśród drzew tego lasu. Niech to nie będzie sukcesja kończąca się klimaksem, tylko cyklicznie powtarzające się następstwo gatunków. Wyobraźmy sobie także, że środowisko jest niejednorodne – składa się z podobszarów. W każdym z nich sukcesja biegnie własnym torem i może być przesunięta w fazie względem innych podobszarów. W ten sposób uzyskujemy ilustrację pojęcia cyklu mozaikowego.

Książka jest zbiorem prac poświęconych temu zagadnieniu. W pierwszej Hermann Remmert przedstawił ogólny zarys pojęcia cyklu mozaikowego. Tekst o dnoś się do lasów i utrzymany jest w konwencji opowiadania anegdot, lecz tak umiejętnie ze sobą splecionych, że stwarza to wrażenie bardzo zgrabnej całości. Autor proponuje, aby nierealistyczne wyobrażenie o tym, że stan układu zmierza do pewnego położenia równowagi, zastąpić przez bardziej odpowiadające rzeczywistości przekonanie, iż układy ekologiczne charakteryzują się cykliczną dynamiką.

Pomysł H. Remmerta został wsparty symulacyjnym modelem omówionym przez Ch. Wissela. Model ten naśladuje przebieg sukcesji będącej cyklicznym następstwem gatunków i odbywającej się w niejednorodnym środowisku, przy czym wielkość niejednorodnych fragmentów środowiska jest rzędu obszaru zajmowanego przez pojedynczego osobnika. Stochastyczny model naśladuje losy ok. 1000 drzew w ciągu paru tysiącleci, a opisywanym przezeń jednostkowym zdarzeniem jest upadek drzewa. Powoduje to powstanie pustego miejsca i wywołuje cały ciąg następstw. Model ten odtwarza proces powstawania przestrzennych zgrupowań drzew jednego gatunku i pokazuje, że liczebności gatunków będą się zmieniać cyklicznie. Autor przedstawia także rezultaty eksperymentów polegających na wycięciu drzew jednego gatunku.

Trzeci z kolei artykuł wyszedł spod pióra D. Mueller-Dombois, ekologa pochodzenia niemieckiego mieszkającego na Hawajach. Dotyczy on istnienia cykli mozaikowych w lasach pokrywających wyspy na Pacyfiku: Japonii, Nowej Zelandii, Galapagos i Hawajów.

Pozostałe prace zawarte w książce to próby pokazania, że podobne cykliczne zjawiska w następstwie gatunków, zachodzące w niejednorodnym środowisku, mogą istnieć także w innych niż las układach ekologicznych, w tym także wśród zwierząt. K. Reise demonstruje to na przykładzie sukcesji morskiego bentosu. Według J. Haffera na cykliczną sukcesję o charakterze przestrzennej mozaiki w lesie tropikalnym nakładają się analogiczne zjawiska, które można zaobserwować u ptaków zamieszkujących to środowisko. O tym, w jaki sposób małe ssaki wpływają na sukcesję roślin na terenie, który zamieszkują, można się dowiedzieć z pracy H. Korna. U. Sommer, pisząc o sukcesji fitoplanktonu w jeziorze, dochodzi do wniosku, że zjawisko to najczęściej nie ma charakteru mozaiki przestrzennej. H. H. Berry i W. R. Siegfried zastanawiają się, co może wywołać cykliczną sukcesję na pewnych obszarach Namibii.

Lekturę tej książki zaliczam do udanych. Książka przypadła mi do gustu z dwóch powodów. Po pierwsze zawarty jest w niej opis ekosystemu, który nie zmierza do stanu równowagi, tak jak się to najczęściej proponuje, lecz jawi się jako przestrzenna mozaika cyklicznych zmian składu gatunkowego i liczby osobników. Takie wyobrażenie o układzie ekologicznym wydaje mi się bliższe rzeczywistości. Po drugie w tych wszystkich skomplikowanych procesach autorzy dostrzegają osobniki, a nie tylko populacje i gatunki. A to rzadkie podejście, gdy omawia się zagadnienia związane z dynamiką ekosystemów.

**Janusz Uchmański**