



## RECENZJE



**Paavilainen E. , Päivänen J. 1995 – Peatland forestry. Ecology and principles – Ecological Studies 111, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, ss. XI + 248. [ISBN 3-540-58252-5]**

Autorami tej książki są dwaj profesorowie z Finlandii: E. Paavilainen – pracownik Zakładu Ekologii Lasu Fińskiego Instytutu Badawczego Leśnictwa z miejscowości Vantaa oraz J.Päivänen – pracownik Zakładu Ekologii Lasu Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Uniwersytetu z Helsinek. Opublikowana przez nich monografia jest bardzo obszernym i syntetycznym przeglądem metod gospodarki leśnej, stosowanych w zadrzewionych ekosystemach torfowiskowych półkuli północnej. Autorzy omówili także takie zagadnienia ogólne, jak: właściwości gleb torfowych, hydrologię bagien, obieg węgla i innych pierwiastków biofilnych, a także klasyfikację siedlisk bagiennych. Dokonali oni ogromnie trudnego zadania opisując wyniki badań w wymienionej problematyce uzyskane zwłaszcza przez leśników fińskich oraz z innych krajów Półwyspu Skandynawskiego, a także prezentując porównawczo analogiczne rezultaty z innych państw Europy oraz z Kanady i USA.

We wstępie autorzy dziękują wielu znanym specjalistom krajowym i zagranicznym, z którymi dyskutowali i konsultowali swoje przemyślenia. Dodatkowo ich wiedzę w wymienionej dziedzinie znacznie wzbogaciły wrażenia i doświadczenia wyniesione z podróży i wizyt w większości państw, gdzie z powodzeniem prowadzona jest gospodarka leśna (zwłaszcza w skali eksperymentalnej).

Bibliografia recenzowanej książki obejmuje około tysiąca rozmaitych publikacji, zarówno prac materiałowych jak i podręczników, z zakresu szeroko rozumianego leśnictwa, torfoznawstwa oraz ekologii, i to szczególnie z ostatnich 10 lat. Cytowane prace są głównie w języku angielskim, a także w niemieckim i rosyjskim; niestety ponad 300 pozycji jest nieprzystępnych dla większości czytelników polskich, gdyż są to prace w języku fińskim, szwedzkim i norweskim.

Rozdział pierwszy pt. „Torf i torfowiska” stanowi zwięzłe wprowadzenie do omawianej dziedziny. Szczególnie godny polecenia jest podrozdział pt. „Definicje”, który w sposób bardzo przejrzysty porządkuje „szum pojęciowy” istniejący jeszcze nadal w wielu środowiskach naukowych. Zresztą autorzy – obok podania i wyjaśnienia aktualnie przyjętych przez ogół badaczy pojęć – dokonują przeglądu używanych równolegle w wielu krajach, czasami sprzecznych lub pokrywających się definicji. Jest to cenne zwłaszcza dla osób tłumaczących swoje prace dotyczące bagien na język angielski, bo właśnie wtedy ujawniają się istniejące mankamenty w stosowanej nomenklaturze. Ze względu na brak miejsca nie będziemy rozwijać tego tematu; należy tylko wspomnieć, że wyjaśniono takie terminy, jak: *wetland, mire, peatland, muskeg, bog, fen, swamp, marsh*.

Następnie autorzy omawiają problem powstawania i rozwoju torfowisk. Dzielią te ostatnie na 4 zasadnicze typy w zależności od źródła zasilającej je wody: limnogeniczne, topogeniczne, ombrogeniczne, soligeniczne; opisują również proces tworzenia się torfowisk, gdzie obok modelu

klasycznego (łądowacenia zbiorników wodnych) prezentują zjawisko powstawania torfowisk bezpośrednio na gruncie mineralnym.

Z kolei wyróżniają 6 typów tzw. kompleksów bagiennych. Tym terminem określają typy ekosystemów torfowiskowych, występujące w tych samych regionach geograficznych, wykazujące podobne kombinacje roślinności i siedlisk, a także analogiczny relief i stratygrafię torfu.

Rozdział pierwszy zakończony jest szacunkiem globalnej powierzchni zajmowanej przez bagna na świecie oraz zasobów torfu i zawartego w nich węgla. Najcenniejsze jest to, że autorzy wykorzystali w tym celu najaktualniejsze źródła oraz przedstawili złożoność tego zadania ze względu na istniejącą różnorodność danych – wynikającą głównie z niespójności i braku konsekwencji w stosowaniu jednolitej definicji bagna i torfowiska na świecie – jak też przeanalizowali ten problem w aspekcie historycznym. Należy tu nadmienić, że według przytaczanej przez nich pracy z 1990 roku, globalna powierzchnia mokradeł (zarówno otwartych, jak i zalesionych) na całej kuli ziemskiej kształtuje się pomiędzy 200 a 530 mln ha, co stanowi około 3% powierzchni łądów. Najbardziej skąpe i fragmentaryczne są dane o całkowitej powierzchni bagien w tropikach, wydają się one niedoszacowane ze względu na brak dokładnych informacji.

W kolejnym rozdziale pt. „Użytkowanie torfowisk” autorzy przedstawiają wczesne formy użytkowania bagien (polowania, zbieranie jagód i borówek, wykorzystywanie tych terenów jako pastwisk oraz wycinanie rosnącej na nich roślinności, głównie turzyc, na paszę) oraz późniejsze formy ujawniające się wraz z rozwojem cywilizacji (melioracje dla rolnictwa, eksploatacja torfu, prowadzenie utylitarnej gospodarki leśnej).

W rozdziale pt. „Podstawy leśnictwa na torfowiskach” autorzy bardzo szeroko i obszernie opisują takie zagadnienia, jak: obieg węgla w ekosystemach bagiennych z uwzględnieniem torfowisk w stanie naturalnym i zmeliorowanych, jak również ombrotroficznych i minerotroficznych; następnie przybliżają nam generalne efekty zdrenowania bagien, proces eksploatacji torfu i zabiegi melioracyjne przeprowadzane dla rolnictwa i leśnictwa oraz wpływ wymienionych zjawisk na krążenie węgla.

Z kolei bardzo szczegółowo charakteryzują właściwości fizyczne gleb torfowych oraz bilanse pierwiastków odżywczych na bagnach (wielkości ich dopływu na tle zawartości w glebie, na powierzchni torfu i w ściółce, ich mineralizację oraz unieruchamianie m.in. poprzez wbudowywanie w tkanki roślin). Autorzy przedstawiają również przykłady klasyfikacji siedliskowo-roślinnej lasów bagiennych przeprowadzone w różnych krajach (Finlandia, Szwecja, Norwegia, Estonia, Łotwa, Rosja, W. Brytania, Kanada).

Wiele uwagi poświęcają autorzy hydrologii torfowisk. Omawiają model bilansu wodnego dla bagien naturalnych, szczególnie analizując poszczególne jego elementy (dopływ wody gruntowej, opad atmosferyczny, odpływ, ewapotranspirację, retencję wody). Kolejno rozważają bardzo wnikliwie, jaki wpływ na hydrologię mokradeł mają różne typy zabiegów melioracyjnych oraz wyręb lasów i ich nawożenie.

Kolejne rozdziały książki to: 4. „Melioracje lasu”, 5. „Nawożenie lasu”, 6. „Gospodarka leśna na torfowiskach”, 7. „Wpływ melioracji i nawożenia na produkcję drewna”. Ta część monografii ma charakter bardziej utylitarnej i zapewne będzie frapująca zwłaszcza dla leśników, tym bardziej iż autorzy cytują tu wiele konkretnych wyników badań i eksperymentów prowadzonych w różnych zakątkach półkuli północnej. Mowa tu zarówno o rozmaitych technikach, jak i sposobach ich ulepszania – w ujęciu historycznym i współcześnie – a także o wpływie tych działań człowieka na kondycję drzew i roślin runa.

Ostatni rozdział monografii podsumowuje i poszerza rozrzucone wcześniej w tekście informacje dotyczące tego, w jaki sposób opisane poprzednio metody urządzeniowe lasów

bagiennych oddziałują na siedlisko i jakość wód powierzchniowych, a także na formy użytkowania bagien (np. na plony borówek, grzybów, etc.).

Recenzowana książka na pewno zasługuje na uwagę. Poświęciwszy nieco czasu można się z niej wiele dowiedzieć lub przynajmniej uporządkować swoje wiadomości. Według nas można ją polecić zarówno studentom biologii i leśnictwa, jak też wszystkim pracownikom naukowym oraz praktykom związanym z wymienionymi dziedzinami.

Monografia ta to z jednej strony przystępny i przejrzysty podręcznik (zwłaszcza trzy pierwsze rozdziały) ekologii lasu i torfowisk, z drugiej zaś – praktyczny przewodnik gospodarki leśnej na bagnach. Jest to kopalnia wiedzy, zważywszy iż autorzy przytaczają ok. 1000 pozycji piśmiennictwa, a robią to po mistrzowsku; bowiem każdej z nich przyporządkowana jest konkretna informacja, wynik, rysunek lub tabela – a nie wyłącznie ogólne hasło. Aby równie swobodnie i perfekcyjnie poruszać się w tak szeroko ujętej problematyce, trzeba być doprawdy bardzo dobrym znawcą przedmiotu i posiadać wyjątkowo analityczny umysł. Dlatego też z przekonaniem polecamy tę książkę wszystkim zainteresowanym omawianą tematyką.

**Izabela Wilpiszewska i Marek Kloss**