

RECENZJE

Ing. Ctibor Greguš, CSc. — **HOSPODÁRSKA ÚPRAWA MALOPLOŠNÉHO RUBAŇOVÉHO LESA (URZÁDZANIE LASU ZAGOSPODAROWANEGO ZA POMOČĄ RĘBNI MAŁOPOWIERZCHNIOWYCH)**, 1976, Priroda Bratislava, str. 308.

Treść podręcznika obejmuje wstęp oraz 12 rozdziałów, podzielonych w miarę potrzeby na mniejsze części. We wstępie Autor informuje czytelnika o zmianach zachodzących w warunkach pracy w leśnictwie, o rozszerzonej roli lasów dla państwa, społeczeństwa i gospodarki narodowej, o braku rąk do pracy w lesie, potrzebie mechanizacji prac, a także o przyczynie napisania podręcznika. W 1960 r. została wydana w Czechosłowacji ustawa zalecająca zmianę dotychczasowego sposobu zagospodarowania lasu przez wprowadzenie nowego małopowierzchniowego sposobu użytkowania i odnowienia lasu. Opiniowany podręcznik ma więc za zadanie lepsze zaznajomienie personelu terenowego i innych czytelników z właściwościami nowego sposobu zagospodarowania lasu, ponieważ dotychczas sposobem tym, zwłaszcza od strony teoretycznej, zajmowano się w stopniu niewystarczającym.

W rozdziale I pt. „Sposób małopowierzchniowego zagospodarowania lasu” przedstawiono historię tego sposobu oraz objaśniono jego istotę. Sposób ten polega na wykonywaniu małych zrębów w celu stworzenia ekologicznej osłony dla podkapowatych odnowień i uniemożliwienia powstania na większych powierzchniach równowiekowych nalotów i podrostów lub upraw wprowadzonych sztucznie. Autor wyróżnił dwa rodzaje nowego sposobu zagospodarowania lasu. Pierwszy opiera się na małych zrębach zupełnych o powierzchni do 1,50 ha

oraz o szerokości zrębu równej przeciętnej wysokości sąsiedniego drzewostanu, dającego boczną osłonę ekologiczną młodemu pokoleniu lasu na zrębie. Drugi rodzaj to małopowierzchniowy sposób zagospodarowania lasu, przy którym naloty powstają pod okapem starego drzewostanu, przede wszystkim z samosiewu górnego, przy czym naloty, powstające w określonych fazach rozwojowych, pozostają pod ekologiczną osłoną drzewostanu macierzystego. Wyrąb ma tutaj na celu, obok pozyskania drewna, przede wszystkim aspekty odnowieniowe i pielęgnacyjne dla polepszenia stanu drzewostanu. W obydwu rodzajach nowego sposobu zagospodarowania obowiązują trzy zasady: trwałości produkcji; zapewnienia warunków rozwoju młodego pokolenia lasu; ekonomicznej efektywności prowadzonych zabiegów. W obydwu rodzajach przewiduje się okres odnowienia w granicach 10—60 lat, a więc w granicach obejmujących — mniej więcej — połowę kolei rębów.

Rozdział II pt. „Podstawowa koncepcja urządzania lasu w sposobie małopowierzchniowego zagospodarowania” obejmuje generalne wytyczne, dotyczące sporządzania planów urzędniowych dla tak zagospodarowanych obiektów leśnych.

Autor formułuje cztery zasady, które powinny być przestrzegane przy sporządzaniu planów urzędniowych:

- zasada maksymalnego pozyskiwania użytków z lasu,
- zasada trwałego pozyskiwania użytków z lasu,
- zasada minimalnego ryzyka wskutek pozyskiwania użytków z lasu,
- zasada efektywnego pozyskiwania użytków z lasu w rozumieniu ekonomicznym.

W treści objaśniono szczegółowo, jak należy w praktyce realizować i pojmować przedstawione zasady na etapie urządzania konkretnych obiektów leśnych.

W rozdziale III pt. „Przestrzenne urządzenie lasu zagospodarowanego sposobem małopowierzchniowym” przedstawia Autor rolę i podstawy podziału obszarów lasu na różnego rodzaju jednostki powierzchniowe, mające stanowić ramy do prowadzenia działalności gospodarczej w lesie. Część urządzania lasu dotycząca porządku przestrzennego ma służyć zapewnieniu orientacji, stworzyć pewien system powierzchniowy dla praktycznych działań w lesie, dać podstawy do czynności administracyjno-gospodarczych, wreszcie umożliwić ochronę lasu. Przestrzenne urządzenie lasu podzielił Autor na dwie części. Pierwsza obejmuje podział zasobów leśnych na jednostki gospodarczo-administracyjne, druga zaś dotyczy już tylko uporządkowania w kierunku horyzontalnym i wertykalnym wnętrza jednolitych wyodrębnionych drzewostanów w zakresie biologicznych i ekonomicznych przesłanek gospodarczego działania człowieka. Jako jednostki gospodarczo-administracyjne traktuje Autor jednostki, dla których sporządza się odrębny plan urządzania lasu (analogia do dawnych polskich nadleśnictw), następnie jednostki niższych rzędów, a więc gospodarstwa, oddziały, pododdziały, drzewostany — jako jednostki zmieniające się wskutek działań gospodarczych (analogia do niemieckich Teilflächen). W Czechosłowacji jednostki gospodarczo-administracyjne typu dawnych polskich nadleśnictw (z odrębnym planem urzędzeniowym) obejmują w swych granicach lasy państwowe i niepaństwowe łącznie.

Rozdział IV pt. „Czasowe urządzenie lasu zagospodarowanego sposobem małopowierzchniowym” obejmuje problemy związane z regulacją użytkowania lasu. Wiele miej-

sca poświęcono tu naświetleniu — w krytycznym ujęciu — roli wieku, który w poprzednich okresach i sposobach zagospodarowania lasu miał pierwszoplanowe znaczenie. Z wielu względów roli wieku urządzania lasu wyeliminować się nie da również i obecnie. Autor podkreśla, że stopnie i klasy wieku w sposobie małopowierzchniowego zagospodarowania mają szersze znaczenie w sposobie zrębowym, stanowią bowiem podstawę do wyrażania wskaźników stanu lasu przy tworzeniu modeli rozwojowych w drzewostanie, niezbędnych dla kontroli zmian w stanie lasu po upływie 10-letniego urzędzeniowego okresu gospodarczego. W tymże rozdziale zawarte są rozważania o przyroście miąższości, a także definicje dotyczące różnych rodzajów dojrzałości rębnej. Dojrzałość rębna rozpatrywana jest z trzech punktów widzenia:

- a) Dojrzałość z punktu widzenia procesów rozwojowych drzewostanu:
 - dojrzałość fizyczna (stan obumierania drzewostanu wskutek starości),
 - dojrzałość odnowieniowa (fizjologiczna, stan, w którym drzewostany produkują dostateczną ilość nasion do naturalnego odnowienia);
- b) Dojrzałość z punktu widzenia ekonomiki leśnictwa:
 - dojrzałość ilościowa (drzewostany osiągnęły moment kulminacji przeciętnego przyrostu miąższości wliczając w to wszystkie użytki przedrębne z przeszłości),
 - dojrzałość wartościowa (drzewostany osiągnęły kulminację przeciętnego rocznego przyrostu wartości, czyli kulminację tego przyrostu w formie czystego dochodu, przy czym mają tu znaczenie ceny drewna, które ulegają zmianom;
- c) Dojrzałość z punktu widzenia prze-robu i wykorzystania drewna:
 - dojrzałość techniczna (drzewostany osiągnęły najwyższe możliwości pro-

dukcji pożądanego sortymentu lub grupy sortymentów drewna).

Dla drzewostanów ochronnych przewiduje się w Czechosłowacji docelową dojrzałość pozaprodukcyjną, a więc nie związaną z wyrębem, lecz sugerującą pozostawienie drewna na pniu. Na tle szczegółowej analizy, dotyczącej wyboru wieku dojrzałości rębnej dla lasów Czechosłowacji, Autor proponuje przyjąć w sposobie małopowierzchniowego zagospodarowania lasu — obok wieku — również i pierśnicę przeciętnego drzewa w drzewostanie, w zharmonizowaniu tych dwóch elementów z bonitacją siedliska, a także z uwzględnieniem poszczególnych gatunków drzew.

Rozdział V, dotyczący rozmiaru użytkowania, brzmi w przekładzie na język polski nieco oryginalnie: „Urządzenie lasu zagospodarowanego sposobem małopowierzchniowym w zakresie ustalania etatu rębego”. Problem określania ilości masy do pozyskania rozwiązano za pomocą empirycznie ustalonego procentu użytkowania dla poszczególnych klas wieku. Liczby procentowe są obliczone dla gatunków, bonitacji, wieków rębności, klas jakości oraz okresów rozwojowych drzewostanu. Intensywność trzebieży jest najczęściej określana za pomocą wzorcowych modeli drzewostanów, w których podaje się ilość drewna przeznaczoną do użytkowania przedrębego. Jak wynika z treści podręcznika, w tym rozdziale określanie rozmiaru użytkowania w urządzanym obiekcie wymaga wielu analitycznych obliczeń.

Rozdział VI pt. „Ustalanie stanu lasu zagospodarowanego sposobem małopowierzchniowym” dotyczy zbierania informacji, które są niezbędne do ustalania celów gospodarki w obiekcie, oraz planowania i kontroli tej gospodarki. Stan lasu obejmuje: przyrodnicze podstawy gospodarki, charakterystykę drzewostanów, techniczno-ekonomiczne podstawy gospodarki le-

śnej, wreszcie socjalne warunki gospodarowania oraz stosunek społeczeństwa do lasu. Stan lasu w jego analitycznych szczegółach opracowuje zespół specjalistów podczas prac taksacyjnych i pomiarowych. Dla prawidłowego ujęcia bardziej skomplikowanych zjawisk i faktów stosuje się tzw. urządzeniową typologizację (np. siedliskowe typy lasu), która obejmuje: siedlisko, drzewostan, funkcje lasu, stopnie gospodarczego ryzyka oraz terenowe warunki transportu drewna. W skład operatu wchodzi zespół map, od podstawowej mapy pomiarowej o charakterze geodezyjnym w skali 1:5000 poczynając. Nad wyborem kierunków typologizacji i związanych z tym map trwa jeszcze dyskusja, czy nie sprowadzić całego zagadnienia do jednej wspólnej mapy dla ważniejszych kierunków urządzeniowo-gospodarczego działania.

Rozdział VII pt. „Określanie celów w lasach zagospodarowanych sposobem małopowierzchniowym” obejmuje informacje o dwóch rodzajach celów.

Pierwsze to cele dla poszczególnych drzewostanów, mianowicie: docelowy skład gatunkowy, docelowa produkcja (chodzi o intensywność i jakość), docelowa budowa drzewostanów (grupy i piętra) oraz docelowy stopień zadrzewienia zharmonizowany z rozpoznaniem elementów typologicznych.

Drugi rodzaj stanowią cele dla gospodarstw w rozumieniu urządzeniowym. Te cele ujęto w podręczniku w formie graficznie przedstawionych modeli rozwojowych, w których podstawą są klasy wieku, a w każdej klasie wieku — zmieniające się docelowe charakterystyki, takie np. jak docelowe zapasy, docelowe składy gatunkowe itp. Autor recenzji podręcznika wyraża w tym miejscu obawę, czy terenowy personel, odpowiedzialny za wykonawstwo planów użytkowania i odnowienia lasu, opanuje sytuację w tym sposobie zagospodarowania, na

znacznym obszarze (z uwagi na małe zręby), który musi być w każdym roku pod stałym nadzorem i aktywną fachową opieką gospodarzy leśnych.

Rozdział VIII pt. „Planowanie urzędzeniowe dla lasów zagospodarowanych sposobem małopowierzchniowym” zawiera interesujące informacje o trzech stopniach planowania. Stopień pierwszy — to planowanie podstawowe, długofalowe o czasokresie równym całej kolei rębny. Planowanie pierwszego stopnia obejmuje koncepcję rozwoju gospodarki leśnej w państwie na wiele 10-leci naprzód, ustaloną przez centralne organy kierownicze.* W operacie urzędzeniowym ten stopień planowania przedstawiony jest w formie podstawowego protokołu na początku operatu. Drugi stopień planowania stanowi planowanie okresowe, o okresie krótszym od kolei rębny, a dłuższym od okresu 10-letniego. Tutaj podaje się podstawy gospodarki leśnej dla zespołów jednostek organizacyjnych. Tym stopniem planowania należy objąć problemy przebudowy lasu i drzewostanów; podział lasów według funkcji itp. Planowanie drugiego stopnia zawarte jest w tekstowej części operatu, czyli w naszym polskim rozumieniu w tzw. Ogólnym opisanii. Planowanie to dotyczy również takich szczegółów, jak: wiek dojrzałości rębnej, okres odnowienia, założenie odnowień naturalnych i inne.

Planowanie trzeciego stopnia stanowią już w operacie plany gospodarcze, a więc plany cięć, odnowień, pielęgnacji itp. — z odpowiednimi mapami.

W rozdziale IX pt. „Urzędzeniowa kontrola lasów zagospodarowanych sposobem małopowierzchniowym” Autor prezentuje trzy rodzaje kontroli, mianowicie:

- kontrolę rozwoju zasobów leśnych, obejmującą całe gospodarstwa według klas wieku,
- kontrolę realizacji podstawowych

zasad zagospodarowania lasu w minionym okresie gospodarczym,
— kontrolę wykonania szczegółowych planów zabiegów gospodarczych, którą można zastąpić przez szczegółową rewizję planu urzędzeniowego np. w środku okresu objętego planem.

W trzech końcowych rozdziałach Autor zajmuje się wyszczególnieniem materiałów stanowiących treść planu urzędzenia lasu (dane typologiczne, dla ochrony naturalnego środowiska, informacje o ochronie lasu, o sieci dróg leśnych, o łowiectwie, wreszcie dane dotyczące stosunków ekonomicznych, melioracji, a nawet historii), a także informacji odnośnie inwentaryzacji lasów w skali państwa. Omówiono też odrębnie stosunek urządzania lasu do administracji leśnej, a także poświęcono ostatni krótki rozdział problematyce urzędzeniowej w przyszłości. Podręcznik zakończony jest wykazem literatury liczącym 374 pozycje oraz zrzeczenie zredagowanymi streszczeniami w trzech językach: rosyjskim, angielskim i niemieckim.

Autor recenzji uważa za stosowne podkreślić następujące cechy opinionowanego podręcznika:

1. Podręcznik dostosowany jest do nowego sposobu zagospodarowania lasu wprowadzonego w 1960 r. w Czechosłowacji na podstawie specjalnego zarządzenia władz centralnych, uzupełnionego późniejszymi zarządzeniami i instrukcjami z lat: 1961, 1971, 1972, 1976;

2. Podręcznik — mimo obszernej literatury — nie mógł więc być oparty na wielu własnych praktycznych doświadczeniach, bowiem sposób zagospodarowania, którego książka dotyczy, jest stosowany od 19 lat, a więc tradycja samej koncepcji gospodarczej i jej efektów terenowych jest krótka.

Tradycja ta — w sensie czasowym — równa się jednemu ukończonemu 10-letniemu okresowi gospodarczemu

przyjętemu dla planów urządzeniowych;

3. Autor opinii wyraża pogląd, że Kandydat Nauk inż. Ctibor Greguš dokonał dużego osiągnięcia dydaktycznego i naukowego, pisząc podręcznik o charakterze nietypowym i rozwiązując jako autor wiele nowych problemów, które stwarza nowy sposób zagospodarowania lasu i to w skali całego państwa. Autor opinii sądzi, że podręcznik C. Greguša stanowi bardzo pożyteczny przyczynek i wkład w rozwój zarządzania lasu zarówno w Czechosłowacji, jak i poza granicami tego kraju.

Bolesław Zabielski

A. N. Kurskow — RUKOKRYŁYJE OCHOTNIKI (NIETOPERZE MYŚLIWI), Izd. „Lesnaja promyszlenost”, 1978, str. 136.

Nietoperze (*Chiroptera*) jedyne latające ssaki i odgrywające ważną rolę m. in. w biocenozach leśnych są stale jeszcze zwierzętami mało poznanymi. Dlatego każda nowa, szczególnie o ogólniejszym charakterze, nawet popularyzacyjna pozycja piśmiennictwa o tych ssakach godna jest uwagi.

Książka składa się z 13 rozdziałów, w których autor w sposób zwięzły oraz przystępny dla każdego omawia najbardziej interesujące zagadnienia z biologii nietoperzy i ich obyczajów.

W rozdziale „O latających psach, latających lisach, nietoperzach odwiedzających kwiaty oraz wampirach” autor wprowadza nas w niezwykle różnorodny świat nietoperzy zasiedlających szczególnie licznie kraje subtropikalne i tropikalne.

O różnorodności świata nietoperzy świadczy fakt, że są wśród nich ga-

tunki odżywiające się rybami, owocami, drobnymi kręgowcami, krwią ssaków, nektarem kwiatów, a najwięcej gatunków żywi się owadami.

W rozdziale „Czy nietoperze budują gniazda” autor wymienia różne typy kryjówek tych ssaków, które — jak wiadomo — gniazd nie budują. W kryjówekach przebywają one w ciągu dnia lub podczas snu zimowego. Wśród wielu typów kryjówek należy wymienić dziuple drzewne, szczeliny za odstającą korą, sągi drzewne, jaskinie naturalne i sztuczne oraz zabudowania. Wiele gatunków nietoperzy jest synantropijnych i korzysta z kryjówek stworzonych ręką człowieka.

W rozdziale pt.: „Opiekuńczy rodzice” autor omawia niezwykle rozwinięty instynkt rodzicielski u nietoperzy. Osobliwością nietoperzy strefy umiarkowanej jest to, że kopulacja odbywa się u nich w jesieni lub w zimie, natomiast zapłodnienie na wiosnę. Uczonych interesowało zawsze, jak samica rozpoznaje swoje młode wśród wielu innych, przy słabym wzroku i w ciemnej kryjówece. Badania wykazały, że samice kierują się dźwiękami słyszalnymi i ultradźwiękami wydawanymi przez swoje młode i ich specyficznym zapachem.

Nietoperze są niezwykle pożytecznymi zwierzętami, a szczególnie ważną rolę spełniają one w leśnictwie i rolnictwie. Odżywiają się one takimi szkodliwymi owadami, których z reguły nie łowią ptaki. Jak pisze A. N. Kurskow w rozdziale „Nocni myśliwi”, jednym z najczęściej spotykanych w lasach nietoperzy jest borowiec (*Nyctalus noctula*), który w ciągu $\frac{1}{2}$ godziny zjada do 115 larw owadów, przy czym waga jego wzrasta z 35 do 46 g.

„Tajemniczy regulatorzy czasu” to tytuł następnego rozdziału książki. Autor omawia w nim szeroko zagadnienia biorytmów w cyklu rocznym i dobowym, zwracając uwagę na niezwy-