

Omówienia prac

Prof. Dr Kazimierz Suchecki. *Hodowla lasu i produkcja drzew w lesie*; Wyd. „Ex libris”, Warszawa, 1947 r.

Wyszła z druku książka prof. Dr. Kazimierza Sucheckiego pt. „Hodowla lasu i produkcja drzew w lesie, oraz na glebach nieleśnych”. Praca ta, oparta na 40-letniej praktyce i teoretycznych studiach autora, opracowana została w czasie okupacji. Jako trzecie większe dzieło w zakresie hodowli lasu z okresu międzywojennego (poza „Hodowlą Lasu” prof. St. Sokółowskiego i prof. R. Biehlera) praca prof. Sucheckiego wymaga uwagi, gdyż odtwarza poglądy autora na naukę hodowlaną leśną na przełomie dziejów tj. w początku istnienia Polski Ludowej.

Autor rozdzielił cały materiał na 6 części i omawia: w części I czynniki siedliska z klimatem i glebą, powstanie środowiska leśnego i zespołu drzew, pojęcie i cechy drzewostanu.

Część II — obejmuje wiadomości o nasiennym i wegetatywnym rozmnażaniu drzew leśnych, biologicznych właściwościach nasion, ich zbiorze, pozyskiwaniu, wyluszczeniu, przechowywaniu i ocenie. Część III — zawiera omówienie ekologicznych i biologicznych podstaw hodowli lasu i produkcji drzewa. W części IV — omówione zostały ekologiczne i biologiczne właściwości ważniejszych gatunków krajowych i zagranicznych drzew i krzewów z uwzględnieniem ich gospodarczego znaczenia.

Część V — poświęcona jest technice odnawiania i produkcji drzewa. Osobne rozdziały poświęcono produkcji drzewa na glebach nieleśnych, melioracji, użyźniania gleby, reprodukcji biocenozy leśnej, pielęgnowaniu drzew przez okrzesywanie gałęzi, oraz omówieniu metod i niektórych rodzaj trzebieży.

Część VI — zawiera ogólną syntezę hodowli lasu i próbę systematyki go-

spodarowania w lasach, oraz ogólne pojęcia o pasach ochronnych leśnych i ich zadrzewianiu.

Z powyższego pobieżnego przeglądu można się zorientować, że w poniekąd szczupłych ramach (około 800 stron druku) poruszono olbrzymi materiałem teoretyczny i praktyczny. Szereg zagadnień został przez autora potraktowany w skrócie, inne szczegółowiej.

Nie jest możliwe omówienie w krótkim przeglądzie całej tematyki, wobec czego wypada zgrubsza zastanowić się nad niektórymi z poruszonych zagadnień.

Na wstępie rzuca się w oczy ogólna światowa statystyka, oparta, niestety, na danych przedwojennych, z którego powodu część liczb jest już nieaktualna. Tak na przykład dla ZSRR, posiadającego największą powierzchnię lasów na świecie, podana została zbiorowa liczba powierzchni lasów, wynosząca 670,7 milionów ha, podczas gdy według nowszych danych powierzchnia ta oceniana jest na 1.100 milionów ha.

Część pierwszą pracy cechuje omówienie lasu, jako „środowiska, w którym żyją w biocenozie i mnożą się zespoły drzew, krzewów, krzewinek, bylin, traw, ziół, mchów, drobnoustrojów i różnych zwierząt”. W przewodniej myśli autora ujęte zostały przemiany, zachodzące w zbiorowisku leśnym pod wpływem czynników klimatycznych i glebowych, oraz przemiany, występujące w samym klimacie i glebie pod wpływem lasu.

Zwraca uwagę poruszenie tematów z działu kształtowania się czynników klimatu i gleby w okolicach małeśnych, które to zagadnienia w chwili obecnej są bardzo aktualne w Związku Radzieckim przy realizowaniu na szeroką skalę lasów pasów ochronnych.

Omawiając czynniki wzajemnego wpływu i kształtowania się lasu i siedliska, autor powraca do tej sprawy w

rozdziale o typach lasów (str. 130) i ogólnej syntezie hodowli lasu (str. 762), wyrażając pogląd, że las i środowisko leśne znajdują się w stanie ciągłej ewolucji i ciągłych przemian, wskutek czego nie może być mowy o żadnych trwałych „typach lasu“ („typ lasu może istnieć tylko tak długo, jak długo trwają warunki umożliwiające mu istnienie“ — str. 763). „Naśladując wyniki naturalnej ewolucji, pisze prof. Suchecki, możemy tylko wprowadzać typy gospodarcze drzewostanu, licząc się z tym, że przyroda wprowadzi w nich odpowiednie zmiany“.

Hodowla lasu, zdaniem autora, winna „opierać się przede wszystkim na podpatrywaniu przyrody i przyśpieszeniu jej procesów“ (str. 765). Od tego twierdzenia brakuje tylko następnego kroku ku podstawom planowego kierowania siłami przyrody, nurtującym obecnie w postępowym piśmiennictwie naukowo-leśnym.

Wychodząc z powyższego punktu widzenia, autor stoi na stanowisku, że gospodarz lasu nie może być w szczególności zbyt krępowany przepisami i musi posiadać możliwość pracowania indywidualnie. Zadaniem więc podręcznika hodowli lasu nie będzie kierowanie praktyki leśnej ku szablonom, lecz ku twórczemu analizowaniu na miejscu czynników przyrody w kierunku wykorzystania ich w celach podyktowanych przez względy ekonomiczne kraju.

Rozdział o typach lasu został opracowany w dużym skrócie. W części I najszczegółowiej został opracowany rozdział o drzewostanie, przytem, autor zastosował metody statystyki i obliczeń matematycznych. Autor wprowadza na przykład, matematyczny układ binomialny w celach ujęcia struktury drzewostanów równo- i różnowiekowych i ustala dla nich różne wykresy w układzie współrzędnych.

Przeprowadzając analizę struktury drzewostanów, prof. Suchecki dochodzi do pojęcia t.zw. „ekologicznego wypełnienia przestrzeni“, zależnego w danych warunkach siedliska od ekologicznych własności drzew i będącego wykładnikiem jakości siedliska, stanowiącego cechę stałą dla poszczególnych gatunków drzew i siedliska.

Stosując specjalnie wyprowadzone równanie do obliczania miąższości drzewostanów i odpowiednie wartości ekologicznego wypełnienia przestrzeni, autor uzyskuje, jego zdaniem, możliwość matematycznego rozwiązania wielu zagad-

nień w granicach niewielkich błędów, a mianowicie: obliczenie maksymalnego zapasu dla każdego drzewostanu o pewnej wysokości i pewnym wieku, oraz — jako pochodną — równanie, przedstawiające t.zw. „syntezę drzewostanu“ (lub — równanie drzewostanu), z którego można odczytać ilość drzew w drzewostanach, ich średnią grubość, dyspersję, ekologiczne wypełnienie (albo bonitację), czynnik zadrzewienia, sumę przekrojów i miąższości, przyrost bieżący drzewostanu, oraz wskaźniki do wyznaczania trzebieży (str. 106 — 121).

W drodze stosowania, używanego w statystyce „czynnika korelacyjnego“ autor opracował odpowiednią tabelę korelacyjną dla powierzchni przekrojów, ilości drzew, liczby kształtu drzewostanów i ilości drzew przy różnym ekologicznym wypełnieniu przestrzeni.

Wspomniane wyżej obliczenia, mające raczej charakter akademicki, mogły być wykorzystane w szerokiej praktyce tylko przy warunku istnienia wyższego poziomu przygotowania naukowego u wykonawców. Potrzeba stosowania wymienionych wzorów w praktyce karmalnej mogła by być przedmiotem dyskusji. Oddzielnym zagadnieniem stałaby się możliwość ich zastosowania we wprowadzanym obecnie w Polsce systemie gospodarki bezrzębowej.

W części II swojej pracy, autor szczegółowo omawia zagadnienie, dotyczące nasiennictwa leśnego, a jako punkt wyjścia obiera genetykę formalną (szkoły Morgana). W obecnych czasach, wobec podważenia genetyki morganowskiej przez kierunek darwinizmu twórczego (nauka Mieczurina-Łysenki), opierane na dawnych tezach wywody, dotyczące dziedziczenia cech, ras klimatycznych itd. musiały by ulec pewnemu zrewidowaniu. Zresztą w sprawach dotyczących dawnej genetyki formalnej, autor, zachowuje stanowisko raczej wyczekujące, ograniczając się do stwierdzenia, że: „naturalna selekcja w okresie długiego życia drzewostanu i odpowiednia jego pielęgnacja daje możliwość wyprodukowania odpowiednio wartościowego drewna“ (str. 176). O kwestii ras klimatycznych na obszarze Polski autor wypowiada się ostrożnie, raczej negatywnie, twierdząc, że rozwiązanie tego zagadnienia nastąpi nieprędko.

Cały dział II, związany z pozyskaniem nasion i metodami określania ich wartości został opracowany stosunkowo najszczegółowiej.

Część III i IV, omawiające ekologiczne właściwości drzew są rodzajem przeglądu najważniejszych właściwości drzew dla celów wykorzystania przez praktykę. Podobny charakter — przeznaczenia dla celów praktyki — posiada także przegląd ekologiczny właściwości najważniejszych gatunków drzew i krzewów. Syntezy i wniosków odnośnie sposobów hodowli poszczególnych gatunków należy jednak szukać w dalszych częściach pracy.

Jedną z zasadniczych i najważniejszych dla każdego praktyka części, jest część V, omawiająca technikę odnawiania drzewostanów i produkcji drzewa.

Autor wyszedł z nader słusznego poglądu, że niedopuszczalnym jest podawanie ścisłych reguł technicznych i szablonów, że ścisłe stosowanie metod lub systemów w hodowli lasu prowadzi nieraz do zgubnych wyników. Każda metoda może okazać się aktualną, jeżeli zastosowana zostanie zgodnie z ekologicznymi właściwościami drzew, warunkami makro i mikrosiedliska, oraz wymaganiami ekonomiki krajowej. Dlatego, według słusznego wyводу autora, nie mogą istnieć metody dyskryminacji np. w stosunku do systemów przerębowych na korzyść zrębowych i odwrotnie.

Najwięcej uwagi poświęca autor odnowieniu samosiewnemu drzew, dzieląc sposoby samosiewów na boczne (system schodkowy, komorowy, gniazdowy, klinowy, krawężny) i górne. Przy tym omawia autor modyfikacje przy samosiewnym odnowieniu w drzewostanach litych i mieszanych w odniesieniu do różnych gatunków. W danym wypadku żałować należy, że pominięto omówienie przeprowadzenia samosiewu w drzewostanach dębowo-sosnowych i sosnowo-dębowych, które, jak przyznaje sam autor są najliczniej reprezentowane na ziemiach Polski.

Kwestia odnowienia sztucznego, zwłaszcza sadzenia, została omówiona stosunkowo najnobieźniej, mało uwagi poświęcono sadzeniu sosny przy pomocy kostura, przytym, jako typ narzędzi do sadzenia wymieniany jest lancet, natomiast zupełnie pominięto używany na szeroką skalę w lasach państwowych model kostura, typu znormalizowanego, ustalonego przez Instytut Badawczy Leśnictwa jeszcze w okresie międzywojennym.

W wymienionych przez autora zasadach, przy których stosowaniu należy otrzymać dobre wyniki praktyczne, jeden nasuwa zastrzeżenia, a mianowicie:

zalecenie by korzenie siewek przed sadzeniem maczać w błocie zrobionym z próchnicy i drobnego piasku z dodatkiem krowieńca (str. 581). W praktyce umaczany w błocie system korzeniowy siewki układa się w postaci sklejonego sznurka.

Stosunkowo mało uwagi poświęcono używaniu maszyn i narzędzi do odnowienia lasu.

Omawiając produkcję drzewa na glebach nieleśnych, autor szczegółowo omawia zalesienie gołoborzy, zwiewnych piasków, torfów, przydroży, natomiast zalesienie gleb porolnych w stosunku do aktualnych potrzeb, wydaje się potraktowane zbyt pobieżnie.

Dużo uwagi autor poświęca sprawie okrzesywania gałęzi u drzew iglastych i liściastych, udzielając w tej sprawie szeregu cennych uwag i wskazówek.

W dziale trzebieży, autor udowadnia, że dawniej podtrzymywane twierdzenie, iż przez intensywne trzebieże zyskuje się ogólnie na masie skutkiem wzmożonego przyrostu z prześwietlenia, zostało w ostatnich dziesiątkach lat zachwiane.

Przeprowadzając przegląd metod stosowania trzebieży, autor rozgranicza je na dwa kierunki. Jeden, to kierunek dawny, operujący zespołymi grupami drzewostanu (podrzędnymi, panującymi itp.), uważający za błąd zasadniczy rozbicie drzewostanu na jednostki (w nauce polskiej zdaniem autora, reprezentował go prof. Sokołowski i prof. Biehler).

Przeciwstawny kierunek „młodszy“ wysuwa na plan pierwszy znaczenie jednostek wchodzących w skład drzewostanu, wyłamując się z ram schematów i określając stopień trzebieży liczbą drzew, lub wprost masą. Na tych podstawach autor wysuwa stosowaną przez siebie, przed r. 1939, metodę trzebieży indywidualnej, opartej między innymi na zasadzie ekologicznego wypełnienia przestrzeni.

Opracowując systematykę sposobów gospodarowania, autor wychodzi z potrzeb produkcji i dzieli je na gospodarstwa długiej kolei (przerębowe i zrębowe), krótkiej kolei i połączone, uzależniając wybór każdego systemu rębni od ekologicznej własności drzew, siedliska, utrzymania biocenozy, ekonomicznego i technicznego zapotrzebowania na sortymenty drzewne, siłę finansową właściciela lasu(?), rentowność gospodarstwa(?).

W gospodarstwie przerębowym wyróżnia autor t.zw. rębnię częściową nie-

regularną (plądrowniczą), do której zalicza także „metodę kontrolną“ Gournode-Biolleya, rębnię częściową obiegową (prof. Sokołowskiego), rębnię częściową dzielnicową, i zręby samosiewne, jako przejście do rębni zupełnej.

System tzw. „Dauerwaldu“ Moellera omówiony jest w skrócie, autor nazywa go „gospodarstwem trwałej trzebieży“, powstrzymując się od wydania o nim swej opinii.

Na końcu omawia, stosowane w ZSRR „zapory wiatrochronne“. Użyta nazwa jest dobrana raczej niefortunnie, gdyż wiatrów się nie „chroni“, należałoby w tym wypadku stosować określenie — „zapory przeciwwietrzne“. Najwłaściwszą wydaje się nazwa „leśne pasy ochronne“, gdyż spełniają one cały szereg funkcji ochronnych, a nie tylko zadania ochrony przed wiatrem. Autor po raz pierwszy w Polsce omawia możliwości stosowania leśnych pasów ochronnych w naszym kraju.

W końcu działu przytoczony został obfity dział dzieł literatury polskiej oraz ważniejsza literatura obcokrajowa (bez literatury rosyjskiej).

Reasumując całość przeglądu pracy prof. Suheckiego można ją określić, jako wartościowy wkład do literatury leśnej polskiej, powstały na przełomie historycznych dziejów Polski, a zestawiony na podstawie osobistych doświadczeń autora z okresu przed r. 1939.

Czas wykonania pracy nadaje jej charakter dzieła stojącego na przełomie dwóch epok. Z jednej strony, jest ona opartą na przesłankach i wymaganiach ustroju kapitalistycznego, drugą stronę charakteryzują elementy dialektyczne (ujęcia przyrody jako kompleksu zjawisk, omówienie nowych metod zadrzewiania kraju itd.).

Jako opracowana w zaraniu Polski Ludowej, „Hodowla lasu“ prof. Suheckiego oczywiście nie mogła uwzględnić specyficznych przemian, prowadzących leśnictwo polskie, jako część organiczną gospodarki narodowej, ku nowym celom.

Obecnie lasy polskie w 85% są własnością narodu, podlegają one prawom planowania gospodarczego i innym zasadom gospodarki socjalistycznej. Ponadto leśnictwo w Polsce ulega daleko idącej przebudowie na system gospodarki bezzrębowej, dostosowanej do warunków przyrodniczych i ekonomicznych Polski współczesnej. Wszystko to winno wywrzeć decydujący wpływ na nauki leśne w Polsce w kierunku rewizji ich

założeń teoretycznych i rozwoju leśnictwa w nowych warunkach ustrojowych dla dobra narodu.

W tym względzie praca prof. Suheckiego niewątpliwie dostarczy materiału naukowego i posłużyć może, jako przyczynek do opracowania nowych postępowych metod hodowlanych leśnych.

Wacław Krajski

Bolesław-Witold Aleksandrowicz
Dr. Inż. Systemizacja siedliskowa według idei kompleksowych typów lasu.
Wyd. Inst. Bad. Leśn. Ser. A. N. 53.
1948 r. str. 88, 5 tab., 1 mapa.

Autor tej pracy wychodzi z założenia, że dla przejścia do gospodarki bezzrębowej i dla urzeczywistnienia regeneracji drzewostanów o naturalnym składzie konieczną jest rzeczą ustalenie wytycznych dla klasyfikacji siedlisk leśnych na podstawach ich przyrodniczych zdolności produkcyjnych. Największym bowiem niedociągnięciem dotychczasowych metod klasyfikacji siedlisk było zbytne opieranie się na stanie faktycznym. Nie uwzględniano tych zmian, jakie sztuczna gospodarka ludzka i wprowadzenie często niewłaściwych drzewostanów powodowała w jakości siedliska i zespołu leśnego. Również metody typologii leśnej w naszych warunkach nie nadają się według autora do praktycznego zastosowania, gdyż autorzy typologicznych klasyfikacji podchodzili do zagadnienia z punktu widzenia wyłącznie fitosocjologicznego, a nie uwzględniali strony praktycznej. Przewodnią ideą autora było przywrócenie naszym lasom charakteru naturalnego, a jako główny cel postawił sobie stworzenie schematu podstaw dla klasyfikacji typologicznej siedlisk leśnych, który nadawałby się do zastosowania w praktyce urządzeniowej.

Dążąc do wytkniętego celu i w rezultacie przeprowadzonych rozważań, autor dochodzi do ustalenia i wprowadzenia pojęcia „kompleksowych typów lasu“ jako rezultatu uogólnienia obszarów o podobnych możliwościach lasotwórczych w postaci zbliżonych jakościowo siedlisk. Dąży więc do stworzenia zasady klasyfikacji siedlisk na podstawie warunków naturalnego kształtowania się siedliska w wyniku analogicznych zespołów roślinnych i podobnych gleb. Do określenia więc kompleksu leśnego konieczną jest ocena całego ze-

społu florystycznego oraz określenie gleby, jako „czynnika siedliska... pojętego jako nierozłączna część lasu, jako twór, powstały pod wpływem reszty czynników środowiska, ulegający co prawda zmianom, lecz znacznie powolniejszym niż runo. Zyskujemy w ten sposób uzupełniający wykładnik współdziałania wszystkich czynników „lasotwórczych“. Wprowadza więc do określenia „kompleksowych typów lasu“ te dwa czynniki: zespół roślinności leśnej i glebę i zasada stosowana przez autora tym różni się od dotychczasowych, jak podział Morozowa na „typy drzewostanów“, Cajandera „typy lasu“, że wprowadza te dwa zasadnicze elementy jako podstawę klasyfikacji.

Autor w swej pracy zdaje sobie dokładnie sprawę z tego, że „Praktyczne zastosowanie typologii leśnej na szerszą skalę może mieć miejsce, gdy zostaną wypracowane niezbędne klasyfikacje dla poszczególnych dzielnic leśnoklimatycznych, ujęte w odpowiednie schematy i w układach jednolitych dla całego kraju. Brak ustalonych kryteriów... stanowi poważną przeszkodę w realizacji uznanej już potrzeby urządzania lasu według nowoczesnych idei... Droga do tych wzorów jest jeszcze długa i mozolna, a wiedzie po przez klasyfikacje lokalne, opracowywane według jednolitej metodyki, dostosowanej do potrzeb urzędniowych“.

Przyjmując w 1-ej części pracy jako podstawę do swych rozważań poglądy Cajandera, autor zbyt mało może miejsca poświęca zarzutom, wysuniętym w literaturze odnośnie typologii Cajanderowskiej. Może przeprowadzenie szerszej dyskusji co do podstaw socjologii leśnej dałoby obszerniejsze ramy dla rozważań typologicznych.

W dalszej części swej pracy czyni autor próbę zastosowania idei „kompleksowych typów lasu“ do jednego wybranego obiektu eksperymentalnego, a mianowicie do lasów leśnictwa Jeziory w Narodowym Parku Wielkopolskim pod Poznaniem. Wydziela 3 typy środowisk pierwotnych: 1) środowisko zbliżone do grudu dębowego (*Quercetum mixtum*), 2) środowisko grudoboru sosnowo dębowego (*Pinetum-Quercetum*), 3) środowisko boru świeżego (*Betuleto-Pinetum quercosum*). Analogicznie do tych 3 środowisk wyróżnia 3 „kompleksowe typy lasu“, bada ich zespoły roślinne i glebę. Nazywa je typem lasu *Convallaria* (CT), *Convallaria-Juniperus* (Ca-JuT) i *Juniperus* (JuT). Opracowuje

listy florystyczne, wyróżnia pewne formy zespołów itd. Ponadto zakłada w typach tych powierzchnie obserwacyjne i charakteryzujące i te bada szczegółowo. Do pracy dodaje mapkę siedliskową leśnictwa Jeziory.

Praca jest ciekawą próbą wniknięcia głębiej w istotę siedlisk leśnych i określenia typów leśnych w dążeniu do regeneracji lasów naturalnych. Autor pisał swą pracę w 1947 roku, jeszcze przed zarządzeniem Min. Leśnictwa o przejściu na gospodarkę bezzrębową, stąd dziś opracowanie podstaw metod do przejścia na tę formę gospodarki jest już nieaktualne, niemniej przeto sama zasada jest słuszną, wartą uwagi i przestudiowania i zapewne winna stać się podstawą do klasyfikacji siedlisk.

Zarzuciłbym jedynie autorowi nieco zawiły i przyciężki styl, miejscami nawet niejasny (np. str. 13, ostatni ustęp i w odnośniku: „je“, — kogo?, wszak nie: „pojęcia“, jakby wynikało z układu zdania itp.). Już w tytule zaznacza się zbyt skomplikowane i za mało proste formułowanie pojęć. Praca niewątpliwie zyskałaby bardzo na przejrzystości przy bardziej prostym sposobie wyrażania się i określania pojęć.

Trudno również zgodzić się z nazwaniem „postaci nienaturalnego ukształtowania się środowiska leśnego“ — „formami typów lasu“, jak to czyni autor na str. 15. Wszak „forma“ to coś stałego, oznacza pewien podział pojęcia zasadniczego, natomiast skoro to są „nienaturalnie ukształtowane środowiska“ to lepiej byłoby je może nazwać terminem, który autor stosuje zresztą na innym miejscu: „niewłaściwymi“ czy „zniekształconymi“ typami leśnymi, czy inaczej w podobny sposób, ale nie formami.

Wreszcie botaniczne wyodrębnienie 3-ch tylko typów zespołów florystycznych na terenie lasów leśn. Jeziory wydaje się być zbyt dużym uproszczeniem sprawy asocjacji leśnych tego terenu. Czy istotnie typy: CT, JuT, CJuT wyczerpują sprawę i czy rośliny te są najbardziej charakterystycznymi elementami runa wszystkich tych lasów? Również sprawa występowania buka na terenie badanym poza wzmianką ogólną na str. 20 została zupełnie przez autora pominięta. Pomimo różnych zapatrywań co do naturalnego występowania tego gatunku w Wielkopolsce i mimo również raczej negatywnych wyników badań pyłkowych co do istnienia tutaj

būka w minionych, poprzedzających dzisiejszy, okresach klimatycznych, sądzę, że w takich warunkach: na zboczach morenowych, nad jeziornymi rynkami, przy lokalnej znacznej wilgotności powietrza i jak tutaj, przy znacznej zawartości węgla wapnia w glebie, buk jest rodzimym tutejszym gatunkiem i należało mu poświęcić nieco uwagi, choćby przy wyborze powierzchni charakteryzujących i obserwacyjnych.

Niezależnie od tych uwag praca inż. Alexandrowicza niewątpliwie jest wartościowym przyczynkiem zarówno do badania stosunków siedliskowych i fitosocjologicznych lasów Wielkopolskiego Parku Narodowego i uzupełnia dane zawarte w pracach Szulcowskiego, Spławy-Neymana, Urbńskiego i Wodziczki o tym ciekawym i pięknym zakątku Wielkopolski, a także, jako wnosząca nowe idee co do klasyfikacji siedlisk leśnych, zasługuje na specjalną uwagę.

Konstanty Stecki

Prof. Dr Dezydery Szymkiewicz, **Botanika**. Warszawa 1949. Państwowy Instytut Wydawnictw Rolniczych. Format 17×24, str. 333, tabl. 8, rycin 267. Cena 800 zł.

Książka opatrzona jest słowem wstępnym „Od Wydawnictwa”, gdzie podkreślono iż Szymkiewicz był uczonym, który zawsze uznawał społeczne znaczenie nauki, nie izolował się od życia, a szedł z jego nurtem. Był radką, stawał po stronie wyzyskiwanych, brał udział w proteście przeciw Brześciowi, Berezie, był przewodniczącym Lwowskiego Oddziału Ligi Obrony Praw Człowieka i Obywatela.

BOTANIKA składa się z krótkiego wstępu i czterech części: Morfologii ogólnej, Morfologii szczegółowej, Fizjologii roślin i Geografii roślin.

Część I obejmuje budowę komórkową roślin, składniki żywe i martwe komórki, powstawanie komórek, kariokinetyzę, rolę chromozomów i tkanki.

Dalej omówiony jest rozwój roślin, wyjaśniono pojęcie cyklu rozwojowego, rozmnażanie płciowe i bezpłciowe u roślin wyższych i niższych. Omówione jest także pojęcie jarowizacji.

Następny rozdział poświęcony jest systematyce roślin, daje pojęcie gatun-

ku elementarnego i zbiorowego, podwójnej nomenklatury, układu roślin w jednostki wyższego rzędu. W ogólnym przeglądzie świata roślinnego przedstawiona jest morfologia i rozmnażanie różnych roślin od najniższych do najwyższych. Nie jest to suchy przegląd gatunków w systematycznym porządku, lecz zaopatrzony w masę wiadomości o sposobach rozmnażania, rozmieszczenia i ekologii. Słusznie podkreślone zostały grupy roślin niższych i wyższych, mających znaczenie dla rolnictwa jak: bakterie, grzyby pasożytnicze.

Część II rozpatruje morfologię szczegółową roślin, a więc rośliny okrytonasienne, sposoby ich rozmnażania, budowę kwiatów, a dalej rośliny jednolicienne, budowę ich korzenia, wiązek łyko-drzewnych, kwiatów oraz krótki przegląd roślin z podkreśleniem rodzin ważnych dla rolnictwa jak np. *Gramineae*, o których podano sporo pożytecznych wiadomości.

W ten sam sposób opracowane są rośliny dwulicienne a więc: budowa anatomiczna roślin zielnych i drzewiastych, elementy budujące roślinę, różnice między pędem a korzeniem. Ogólna budowa morfologiczna uwieńczona jest ujęciem systematycznym roślin dwulicjennych. Autor rozpatruje bezpłatkowe, wolnopłatkowe i zrosłopłatkowe, przytaczając szereg przykładów, które mają znaczenie dla gospodarki rolnej. Jako przykłady można przytoczyć rodz. *Salicaceae*, w której specjalnie podkreślono znaczenie wierzby i topoli, rodz. *Cruciferae*, *Papilionaceae*, *Papaveraceae*, *Tiliaceae*, *Umbelliferae*, *Compositae* i in., stanowiące ważne gałęzie produkcji rolniczej.

Rośliny nagonasienne są potraktowane w mniejszym zakresie, chociaż i tu omówiona jest budowa anatomiczna, dalej znajdziemy krótki przegląd systematyczny oraz znaczenie tej grupy roślin.

W morfologii szczegółowej zupełnie słusznie autor szczegółowej potraktował grzyby z uwagi na ich doniosłe znaczenie dla gospodarstwa krajowego. To też mamy tu opis pleśniaków, workowców i grzybów niedoskonałych, ich biologię i ekologię obok rozmnażania i użyteczności dla człowieka.

Część III poświęcona jest fizjologii roślin. Autor w ogólnych zarysach przedstawił przejawy życia u roślin, a

więc: odżywianie, gospodarkę wodną, sposoby pobierania wody, jej przewodzenie, parcie korzeniowe, ciśnienie osmotyczne, ruchy molekularne, znaczenie transpiracji w życiu roślin, rolę szparek oddechowych, zależności transpiracji odczynników klimatycznych. W związku z warunkami klimatycznymi pozostaje rozdział o kserofitach i hygrotach, poparty całym szeregiem przykładów. Nie brakuje też wiadomości o pokarmach roślinnych, wiązaniu wolnego azotu, przyswajaniu węgla; łącznie z tym zagadnieniem rozpatrzone są rośliny samożywne i cudzożywne. Oświetlona została sprawa przyswajania dwutlenku węgla przez rośliny zielone i samożywne rośliny bezzieleniowe, a także przyswajanie związków organicznych.

W oddzielnym rozdziale omówiona została sprawa przemiany materii w roślinach, specjalnie zagadnienie fermentów, węglowodanów, tłuszczu i ciał białkowych.

Dalej zajmuje się autor przemianą energii w roślinach, a więc: oddychaniem i fermentacją, porusza fizjologię wzrostu, tropizmy i przechodzi do fizjologii rozwoju rośliny.

Uwieńczenie tej części jest rozdział poświęcony zmienności, ewolucji i dziedziczości, napisany przez prof. Listowskiego. Dobrze, że rozdział ten poświęcony jest w znacznej mierze dziedzinom praktycznym, a nade wszystko rolnictwu. Autor rzuca światło na nowoczesne pojęcia ewolucji.

Część IV Geografia Roślin zamyka całość podręcznika. Bez tej części podręcznik byłby niepełny, pozbawiony pewnego uogólnienia. Autor omawia podział geografii roślin na geografie ekologiczną i florystyczną, omawia ich metody, daje rozmieszczenie form roślinnych, obszary florystyczne, skład flor, pochodzenie gatunków ważnych z gospodarczego punktu widzenia. W związku z tym autor rozpatrzył interesujący problem roślinności wysp oceanicznych.

Podręcznik ten nie może być traktowany jako botanika dla szkół wyższych. Materiał naukowy ujęty jest w zbyt szczupłym zakresie i podany w specjalnym oświetleniu, ma on bowiem służyć uczniom szkół rolniczych. Cały materiał ujmowany jest pod tym kątem widzenia.

Trzeba podkreślić, że podręcznik ten opracowany jest tak starannie i oparty

na najnowszych wynikach wiedzy, że może z powodzeniem służyć nie tylko wszystkim szkołom zawodowym o charakterze przyrodniczym, ale także nauczycielstwu, leśnikom i wszystkim, interesującym się botaniką w ujęciu współczesnym. Myślę, że z podręcznika tego do pewnego stopnia korzystać będzie także młodzież szkół akademickich, przygotowując się do kolokwium i egzaminów, ponieważ znajdzie tu w skrócie wszystkie najważniejsze zagadnienia, co jest tak ważne przy powtórzeniach.

Ilustracje, zapożyczone z różnych dzieł, są wykonane dobrze. Wogóle należy podkreślić przyjemną szatę zewnętrzną podręcznika: dobry papier, czyste rysunki. Korekta naogół poprawna, chociaż nie udało się całkowicie uniknąć błędów. Widać, że Państwowemu Instytutowi Wydawnictw Rolniczych zależało na tym, aby BOTANIKA prof. Szymkiewicza wypadła jak najlepiej. Cel ten został osiągnięty w zupełności.

R. Kobendzo

Józef Borek: *Urządzenie lasu na podstawach przyrodniczych.* Kraków 1948 r. Nakład „Veritas” Tarnów, str. 338.

„Urządzenie lasu na podstawach przyrodniczych” jest pierwszą w polskiej powojennej literaturze leśnej, obszerniejszą pracą z dziedziny urządzania lasu.

Autor na wstępie zaznacza, że pracę swoją starał się tak ująć, „by każdy leśnik mógł odszukać... w porządku chronologicznym to, co koniecznie potrzebne mu będzie w czasie wykonywania prac urzędzeniowych”. Podręcznik ma więc być pomocą leśnikowi w terenie.

Całość materiału dzieli na dwie części: ogólną i szczegółową z formularzami druków urzędzeniowych.

Część pierwsza zawiera na wstępie ogólne wiadomości z urządzania lasu, w których czytelnik znajdzie definicje wielu terminów fachowych używanych w urządzaniu lasu.

Wobec nieustalenia słownictwa leśnego trudno zarzucać autorowi, że niektóre określenia definiuje nieco inaczej, jak nas uczono. Dotyczy to zwłaszcza określenia podrostu, rębni i użytków rębnych. Na ogół jednak definicje są jasne i proste.

W następnych rozdziałach części ogólnej, po jasnym i zwięzłym omówieniu zasad tworzenia obrębów, autor przystępuje do zagadnienia typów, które nazywa typami gospodarczo-leśnymi.

Na wstępie omawia różne szkoły typologiczne. W konkluzji stwierdza, że żadna z nich nie stworzyła systematyki typów przydatnych dla praktyki urzędzeniowej. Stwarza wobec tego swój systemat, który ma cechować się tym, że każdy ustalony typ będzie wymagał odmiennego traktowania gospodarczego, a w ramach jednego typu postępowanie będzie zasadniczo jednakowe. (Na marginesie należy zaznaczyć, że nazwisko Józefa Paczosińskiego w oryginalnej pisowni nie posiada „w“ w nazwisku jak to kilkakrotnie wydrukowano w omawianej pracy).

Autor wyróżnia dla Polski jako całości jedenaście typów gospodarczo-leśnych. Oto one: bory sosnowe, świeże, suche, mszarne, bory świerkowe, jodłowe, lasy dębowe, bukowe, grabowe, olszowe, olszowo-jesionowe i w końcu typ przejściowy. Poszczególne typy wyodrębnia zasadniczo na podstawie gleby, a jako kryteria dodatkowe uwzględnia runo, pochodzenie i historię drzewostanu. W nazwach gleb autor opiera się na Mieczysławskim.

Runo, mające wskazywać na określone typy, jest podawane często dość przy padkowo; tak np. w składzie runa lasów jodłowych niema ani jednej rośliny, która mogłaby świadczyć o siedlisku jodłowym, natomiast często powtarzają się te same składniki runa w kilku typach. W takich warunkach trudno uważać runo za instrument ułatwiający zdefiniowanie typu gospodarczo-leśnego. Może słuszniej byłoby, za prof. Niedziałkowskim, wyodrębnić dla każdego typu rośliny występujące pospolicie w jednym typie, a nie spotykane w innych. A jest to już obecnie, na podstawie istniejącej literatury, możliwe.

Typ gospodarczo-leśny nazywany wg panującego gatunku zawiera w sobie siedliska niekiedy o zbyt dużej zmienności; tak np. w ramach boru sosnowego świeżego, wnioskując z wymienionych dla tego typu gleb, mieszczą się, obok prawie litych sośnin, drzewostany mieszane z dębem, bukiem, świerkiem, a nawet z przewagą dębu. Nie wydaje się prawdopodobne, aby słusznym było zaprojektować ten sam sposób postępowania dla siedlisk i drzewostanów o tak dużej zmienności. Natomiast wyodrębnienie lasu grabowego

jako specjalnego typu budzi wątpliwości.

Typ przejściowy w rozumieniu Autora, można spotkać na najrozmaitszych siedliskach. Cechą rozpoznawczą tego typu jest niedostosowanie składu drzewostanu do siedliska. Typ przejściowy tak rozumiany, zajmuje przynajmniej 40% naszych lasów i wyodrębnienie go nie da korzyści leśnikowi. Sposób postępowania hodowcy będzie uzależniony przede wszystkim od składu do jakiego dążymy, a więc ważniejsze byłoby określenie typu właściwego danemu siedlisku, bo ten wytyczy cel, do którego dążymy.

W „Metodach urządzenia gospodarstw leśnych“ znajdujemy sposoby wyliczenia etatu użytków rębnych przy rębni zupełnej i częściowej. Sposób wyliczenia etatu dla lasu zagospodarowanego przerębowo (bezzrębowo) jest podany ogólnikowo. Nie wyjaśnia autor dokładnie jak dochodzi się do wyliczenia przyrostu w lesie przerębowym. Omówienie na str. 71 jest niewystarczające. Rada aby oprzeć wyliczenie etatu na metodach formułkowych wymaga również dalszych wyjaśnień kiedy należy je stosować, które i w jaki sposób. Interpretacja struktury pierśnic w lesie przerębowym, jest na str. 72 niejasna. Bioley podaje stosunek miąższości klas grubości, a nie stosunkowe ilości drzew w klasach, jak to zdaje się wynikać z tekstu na str. 72.

Autor omawiając metodę kontroli charakteryzuje ją tak, jak przedstawił to Bioley przed przeszło 20 laty. Od tego czasu badania, głównie szwajcarskie, wyjaśniły wiele spraw, co wpłynęło na sam sposób postępowania w lesie przerębowym. Należało to w podręczniku uwzględnić.

Na zakończenie części ogólnej autor podaje dla każdego typu gospodarczo-leśnego właściwe, jego zdaniem, sposoby zagospodarowania i tak: dla borów sosnowych suchych i świeżych radzi stosować „metodę drzewostanową z rębnią i odnowieniami glebochronnymi“. Zręby zupełnie uważa za dopuszczalne. W borach sosnowych mszar-nych radzi stosować cięcia częściowe, w borach świerkowych rębnię smugową lub zupełną; w borach jodłowych i lasach bukowych przewiduje sposób przerębowy; w lasach dębowych rębnię częściową, w olszowych rębnię zupełną, a w wypadku domieszki jesionu rębnię gniazdową przy wielkości gniazd około 0,5 ha. Na tym kończy się część ogólna.

Część szczegółowa omawia czynności wchodzące w zakres prac leśnika urzędnika. Dużo uwag natury praktycznej podnosi wartość tej części książki, jednak zagadnienie urządzenia lasu zagospodarowanego przerębowo i tu nie zostało rozpracowane do końca. Na podstawie danych z podręcznika nie można np. wywnioskować w jaki sposób określić które klasy grubości przyrastają lepiej, które słabiej, jaki jest pod względem wielkości i struktury zapas do którego dążymy, na podstawie jakich tablic ten zapas ustalić, o ile o wielkości etatu decyduje przyrost, o ile zapas czy względy budowlane, na jakich podstawach tworzymy wyłączenia drzewostanów w lesie który chcemy zagospodarować przerębowo, jak powinna wyglądać sieć dróg w lesie przerębowym. Te i tym podobne pytania nasuwają się przy czytaniu „Urządzenia lasu na podstawach przyrodniczych“. Wspomniane wyżej niedomówienia są często spowodowane brakiem odpowiednich badań stosunków, jakie powinny panować w lesie zagospodarowanym przerębowo na siedliskach spotykanych w Polsce. Tym niemniej przestarzała już dzisiaj nomenklatura gleb leśnych, podanie jako wzorzec do stosowania, nieprzeanalizowanego dostatecznie systemu typów gospodarczo leśnych i sam sposób opracowania materiału sprawiają, że omawiana książka, jako podręcznik dla początkujących leśników przedstawia mniejszą wartość, natomiast wiele ciekawych myśli i spostrzeżeń mogą w niej znaleźć leśnicy obeznani z pracą terenową.

E. Paprzycki.

Brown N. C. Prof. Logging — The Principles and Methods of Harvesting Timber in the United States and Canada. (Pozyskiwanie drewna i transport. Zasady i metody stosowane w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie, przez N. C. Browna, profesora użytkowania lasu w Kolegium Leśnym Stanu New York w Syrakuzach. Stron XIX+418, 178 rysunków i fotografii. Wydane przez J. Whiley and Son Inc. Nowy Jork 1949 — cena 5 dolarów).

Na treść książki składają się następujące rozdziały:

Część I. Wprowadzenie ogólne. 1. Użytkowanie lasu. 2. Zasoby leśne i szacowanie drewna. 3. Robotnicy leśni

i zakwaterowanie. 4. Zręby częściowe (gospodarstwo bezzrębowe).

Część II. Przygotowanie dłużyc do transportu. 5. Ścinka i wyróbka.

Część III. Mały transport drewna (zrywka). 6. Zrywka dłużyc. 7. Zrywka przy użyciu siły zwierzęcej. 8. Zrywka przy użyciu ciągników. 9. Zrywka linowa. 10. Transport „połączony“ (zrywka i transport przy użyciu jednego środka transportowego).

Część IV. Załadunek. 11. Składnice. 12. Ładowanie.

Część V. Wielki transport lądowy. 13. Ryzy. 14. Pojazdy kołowe. 15. Sanie. 16. Samochody. 17. Koleje leśne.

Część VI. Wielki transport wodny. 18. Rozważania ogólne. 19. Spław luźny i wiązany. 20. Tratwy rzeczne i jeziorowe. 21. Tratwy oceaniczne. 22. Żłoby wodne. 23. Barki i parowce. 24. Zestawienie metod wyróbki i wywozu drewna stosowanych w różnych okolicach Ameryki.

Książka omawia szereg najnowszych zdobyczy technicznych z zakresu transportu drewna, które znalazły zastosowanie w Ameryce. Przy każdym z omawianych środków transportowych lub zrywkowych, podana jest wydajność, koszt, warunki w jakich powinien być stosowany oraz wpływ na stan zdrowotny lasu i warunki hodowlane.

Dla nas, w okresie motoryzowania transportu leśnego, najciekawsze są niewątpliwie rozdziały, poświęcone temu zagadnieniu, zwłaszcza, wobec szerokiego omawiania przez autora użycia środków mechanicznych w gospodarstwie przebiegowym. W Ameryce, w gospodarstwach przebiegowych, jako zasadniczy sprzęt transportowy, przyjęty został ciągnik szybkobieżny i samochód, jako najbardziej odpowiadające wymaganiom wydajności pracy, opłacalności, hodowli i ochrony lasu. Za najmniej szkodliwy dla lasu, ze względów zwłaszcza hodowlanych, uważa się transport konny — ciągniki jednak niewiele mu pod tym względem ustępują, a znacznie przewyższają w wydajności i opłacalności — dla tego też znalazły bardzo szerokie zastosowanie.

K. Czereyski