

STANISŁAW LEWANDOWSKI

Niektóre teoretyczne prakseologiczne aspekty nauk leśnych

Некоторые теоретические и праксеологические аспекты лесных наук

Some theoretical and praxiological aspects of forest sciences

W klasyfikacji nauk istnieje podział na nauki teoretyczne i prakseologiczne (praktyczne). Podział ten mimo szeregu wątpliwości i zastrzeżeń ugruntowuje się, choć wiadomo, że tak pierwsza jak i druga grupa nauk stanowi w rzeczywistości rezultat długotrwałych badań i dociekań teoretycznych. Teorię bowiem możemy rozpatrywać jako:

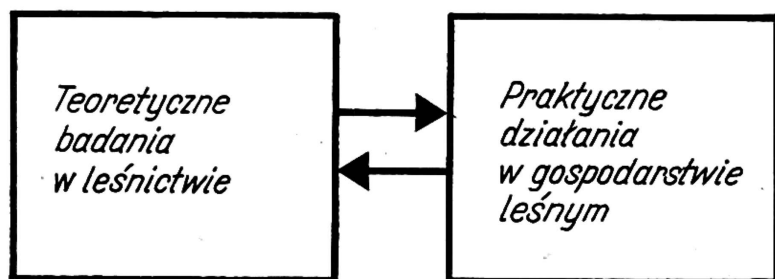
- objaśnianie i opisywanie obiektywnie istniejącej rzeczywistości,
- wyszukiwanie możliwości dokonywania zmian i określonych przekształceń tej rzeczywistości oraz wskazywanie najkorzystniejszych sposobów wdrażania tych zmian, czyli opracowanie dyrektyw sprawnego i skutecznego działania.

W artykule chcę zwrócić przede wszystkim uwagę na znaczenie wspomnianej klasyfikacji dla nauk leśnych w ogóle oraz dla podstawowego przedmiotu badań, czyli lasu i gospodarstwa leśnego jako zorganizowanego warsztatu pracy, w którym las jest podstawowym przedmiotem obserwacji i oddziaływania.

Między naukami teoretycznymi, zajmującymi się lasem jako zespołem przyrodniczym, i prakseologicznymi naukami leśnymi istnieje podobna zależność jak między filozofią a szeregiem nauk szczegółowych. Filozofia bowiem badając i wykrywając najogólniejsze prawa działające w przyrodzie i społeczeństwie korzysta ze zdobyczy nauk teoretycznych (biologia, ekonomia, socjologia) oraz nauk prakseologicznych (zoologia systematyczna, ekonomika przemysłu, socjologia zawodów itp.), które dostarczają w sposób ciągły zweryfikowanego materiału badawczego z przyrody i zespołów ludzkich. Z kolei nauki teoretyczne o mniejszym zakresie działania i nauki prakseologiczne dostarczają nowych danych filozofii, inspirują jej działanie.

Teoretyczne nauki leśne lub nomotetyczne nauki leśne (2), np. nauka o przyrodniczym środowisku leśnym (wraz z jej dyscyplinami), czy ekonomika leśnictwa, zajmują się badaniem szeregu zjawisk natury przyrodniczej i społeczno-gospodarczej zachodzących w zespołach leśnych i towarzyszących procesowi pracy dokonującemu się w sposób ciągły we współczesnym gospodarstwie leśnym. Na podstawie poznanych przez te nauki prawidłowości można określić, jak należy organizować świadomą

działalność skierowaną na las, aby planowo i racjonalnie w nim gospodarować czym zajmują się prakseologiczne nauki leśne (hodowla, ochrona, użytkowanie lasu, ekonomika i organizacja prac leśnych i in.). Zastosowanie ma tu w pełni zasada cybernetycznego sprzężenia zwrotnego, ponieważ między teoretycznymi naukami leśnymi a ciągiem działań praktycznych w lesie istnieje powiązanie i wzajemne uwarunkowania. Z ustalonych przez teorię praw i zasad korzystamy w praktyce i odwrotnie, praktyka leśna dostarcza nowych danych dla teorii, inspiruje oraz zmusza ją do podejmowania coraz to nowych problemów badawczych. Zależność powyższą przedstawić można w formie prostego schematu graficznego (ryc. 1).



Ryc. 1. Sprzężenie zwrotne pomiędzy teorią leśnictwa i praktyką gospodarstwa leśnego

Mimo szeregu dostrzeganych trudności i nieomogów metodologicznych (1, 2, 3, 4) należałoby jednak wyraźnie stwierdzić, że teoretyczne nauki leśne spełniają podstawowe warunki stawiane naukom w ogóle, ponieważ:

- 1) mają określony przedmiot badań (las),
- 2) posługują się szeregiem wypracowanych i sprawdzonych przez siebie i inne nauki metod badawczych,
- 3) wykrywają i formułują określone prawidłowości postępowania,
- 4) wypracowały i ciągle rozwijają swoistą terminologię leśną,
- 5) stale stawiają sobie bliższe i dalsze cele do rozwiązania.

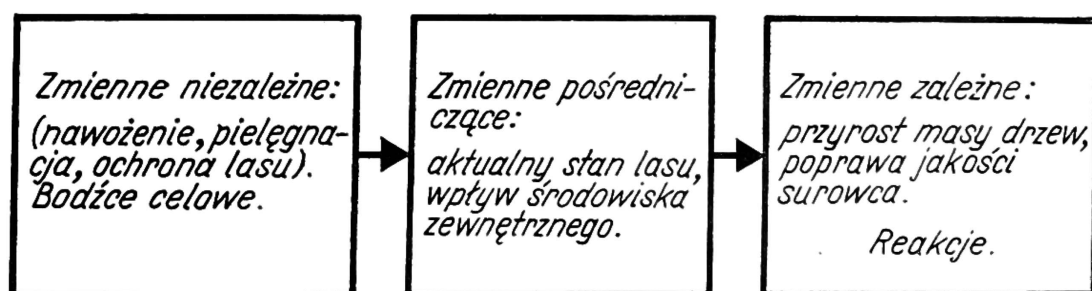
Przynależność nauk leśnych do grupy nauk prakseologicznych pociąga za sobą określone następstwa natury ogólnej i szczegółowej. Między innymi istotną sprawą jest to, iż rozwój i postęp w naukach prakseologicznych zależy od szeregu nauk teoretycznych znajdujących się w grupie nauk biologicznych, społecznych i technicznych. W miarę rozwoju powiązanie to jest coraz większe ze względu na wkraczanie do praktyki gospodarstwa leśnego nowoczesnych metod zmierzających do intensyfikacji produkcji leśnej, szeroko pojętej ochrony lasu, racjonalizacji procesów technologicznych i procesów pracy.

Specjalnej uwagi wymaga sygnalizowany podział nauk leśnych na różne dyscypliny, poddyscypliny i grupy (2). Przede wszystkim, podejmując określone działania zapobiegające negatywnym zjawiskom z tym związanym, widzieć należy potrzebę tworzenia dyscypliny naukowej zajmującej się opracowaniem założeń rozwojowych teoretycznych i prakseologicznych nauk leśnych, czyli filozofii leśnictwa (metateorii), która zajmowałaby się uogólnianiem dociekań teoretycznych i badań empirycznych. W nauce tej ważne miejsce powinna zajmować filozofia zawodu leśnika (deontologia leśna). Związane jest to z tym, że decydującą rolę w tworzeniu teorii i w praktycznej działalności spełnia człowiek (naukowiec i praktyk lub naukowiec i praktyk jednocześnie). Postępo-

wanie człowieka w każdej dziedzinie wymaga ukierunkowania i krytycznej oceny osiągnięć. W każdej dziedzinie działalności, a szczególnie w leśnictwie, końcowy efekt dociekań badawczych, czy praktycznych zabiegów zależy od szeregu uwarunkowań. Poznanie uwarunkowań oraz trafne sformułowanie zasad i metod działania decyduje o efektach. Chodzi więc o dokonywanie pewnych uogólnień zasad postępowania leśnika naukowca i leśnika praktyka. Jest to sprawa niezmiernie ważna dla młodych roczników wkraczających w życie i pracę zawodową, bardzo często z wielkimi i twórczymi aspiracjami badawczymi i praktycznymi.

Rozpatrując teoretyczne i prakseologiczne aspekty nauk leśnych nie można pominąć podstawowego przedmiotu obserwacji i oddziaływania, tzn. lasu. Od sposobu podejścia do obiektu badań zależą w końcu efekty! Sprawa jest dość prosta, gdy zajmujemy się przedmiotem, który zachowuje się biernie, np. opracowaniem metod obróbki materiału drzewnego. W takiej sytuacji mamy do czynienia z dwoma elementami: S — bodźcem i R — reakcją. Jeżeli na drewno działamy bodźcem mechanicznym, fizycznym lub chemicznym w ściśle zaplanowany sposób, to otrzymamy zamierzony efekt. Czyli $S \rightarrow R$, co oznacza, że określony bodziec daje z góry przewidzianą reakcję (zmiana kształtu obrabianego drewna, zmiana właściwości fizyko-chemicznych). Inaczej sprawa przedstawia się, jeżeli chodzi o las. W tym przypadku reakcje na bodźce zewnętrzne, celowo dobierane, zależą również od warunków wewnętrznych i współzależności zachodzących między elementami zespołu biologicznego (nie całkowicie dotychczas poznanych) oraz od wpływów otoczenia, które są zmienne w czasie i przestrzeni i nie są sterowane.

Warunki wewnętrzne i wpływ otoczenia określić można „zmiennymi pośredniczącymi”, które w znacznym stopniu pośredniczą między stosowanym bodźcem a spodziewaną reakcją. Bodźce spełniają rolę zmiennych niezależnych, a reakcje zmiennych zależnych. Jeżeli jako przykład wybierzemy badanie wpływu czynników na wzrost produktywności lasu, to omawiane zależności można w uproszczeniu zilustrować poniższym schematem (ryc. 2).



Ryc. 2. Zależności pomiędzy poszczególnymi rodzajami zmiennych w hodowli lasu

Na skutek działania zmiennych pośredniczących nie jesteśmy w stanie dokładnie przewidzieć, jaka będzie reakcja na zastosowane bodźce celowe. Dla prawidłowego realizowania funkcji teoretycznych i prakseologicznych nauk leśnych i dla ludzi, którzy czynnie zajmują się problematyką badawczą istotną sprawą jest uświadomienie sobie faktu, że las zachowuje się jak tzw. układ probabilistyczny, w którym to układzie prawdopodobieństwo (P) pożądanej reakcji (R) oznaczyć można jako P/R.

Prawdopodobieństwo to znajduje się w przedziale „0” do „1” i można je zapisać:

$$0 < P/R < 1$$

W wymienionym zapisie „0” oznacza niemożliwość wystąpienia reakcji, a „1” pewność, że reakcja wystąpi. Sądzę, że przy obecnym stanie wiedzy, w stosunku do lasu jako zespołu przyrodniczego, zastosować można cybernetyczne pojęcie „czarnej skrzynki”, która przedstawia sobą układ bliżej nieznaną. Kierowanie takim układem możliwe jest przede wszystkim przez „wejście” (stosując odpowiednie bodźce), a następnie śledzenie zachowania się zespołu „na wyjściu” (reakcje). Badając elementy składowe środowiska leśnego poznajemy „wnętrze” lasu, znajdujemy klucz do rozszyfrowania „czarnej skrzynki”. Jest to w istocie podstawowy aspekt teoretyczny nauk leśnych natomiast aspekt prakseologiczny polega na wskazaniu, jakie stosować bodźce, przy danych wewnętrznych powiązaniach i wpływach otoczenia, aby otrzymać planowane reakcje.

Wiele dyskusji i wątpliwości, co do roli i możliwości nauk leśnych w obecnych warunkach, bierze się stąd, że w stopniu niewystarczającym swoje funkcje spełniły te nauki, które przede wszystkim zajmują się badaniami teoretycznymi, poznawaniem istoty procesów biologicznych zachodzących „we wnętrzu” lasu. Przyczyny tego stanu rzeczy są w istocie natury obiektywnej, co jednak rzutuje na prakseologiczne funkcje nauk leśnych, ponieważ niedostatki teoretycznych uogólnień powodują braki w zakresie dyrektyw skutecznego działania. Często więc w praktyce gospodarstwa leśnego i w doświadczalnictwie postępujemy mało efektywną i kosztowną metodą „prób i błędów”.

Zdając sobie sprawę z fragmentaryczności przedstawionych tutaj uwag i dyskusyjności niektórych stwierdzeń, chcę w zakończeniu podkreślić, że powstały one pod wpływem sformułowań zawartych w niezmiernie ciekawej pracy prof. Obmińskiego (2).

LITERATURA

1. Grochowski W. — Komitet Nauk Leśnych PAN. „Sylwan” 1977, nr 10.
2. Obmiński Z. — Nowe horyzonty poznawcze nauk leśnych w świetle przewidywanych potrzeb i możliwości rozwojowych leśnictwa. „Sylwan” 1976, nr 3.
3. Osińska W., Nyrek A. — Funkcje dydaktyczne historii nauk z uwzględnieniem nauk praktycznych (Na przykładzie historii leśnictwa). „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej” Ser. B. z. 10. PWN, Warszawa 1971.
4. Żabko-Potopowicz A. — Z dziejów poglądów na treść i podział nauk leśnych. Jak wyżej.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 14 lutego 1978 r.

Краткое содержание

Исходным пунктом для рассуждений заключенных в статье является общее деление наук на науки теоретические и праксеологические, а также место в этом делении лесных наук. Указывается на некоторые теоретические и праксеологические

ские функции лесных наук и на необходимость деятельности в направлении создания научной дисциплины занимающейся разработкой общих принципов развития лесных наук — философии лесного хозяйства.

В статье констатируется также, что развитие лесных наук и правильное выполнение ими функций, зависит от подхода к основному объекту исследования, т.е. к лесу, как природному сообществу.

Summary

General division of sciences into theoretical and praxiological ones and place of forest sciences in this division provides the starting-point for considerations contained in this article. Some theoretical and praxiological functions of forest sciences and the need of action towards the creation of scientific line engaged in working out general developmental assumptions of forest sciences — philosophy of forestry, are indicated.

It was stated also in the article that the development of forest sciences and their regular functioning depends upon the approach to the fundamental object of studies, i.e. forest as a natural community.

Z LITERATURY

ARCHIWUM OCHRONY ŚRODOWISKA, 1977, NR 2. Polska Akademia Nauk Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska.

Zawiera m. in.:

A. Wrona: Zmiany użytkowania ziemi w zachodniej części Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.

KOSMOS. SERIA A 1977, T. 26, Z. 6. Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika.

Zawiera m. in.:

W. Pilarski: Pamięci profesora Kazimierza Krysiaka;

J. Mowszowicz: Przegląd ważniejszych herbariów-zielników Związku Radzieckiego;

W. Michajłow: Światowa sieć rezerwatów biosfery

oraz

Sprawozdanie z plenarnego posiedzenia Komitetu Biochemii i Biofizyki PAN poświęconego działaniu czynników wielkoprzemysłowych; **W. Ostrowski:** Mechanizmy oddziaływania czynników wielkoprzemysłowych na środowisko biologiczne.

(MSzU)

PORADNIK PLANTATORA ZIÓŁ

— praca zbiorowa pod redakcją prof. dr **Antoniny Rumińskiej.** Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne 1977, str. 244, cena 43 zł

Książka ta jest przeznaczona prze-