

# Żabko-Potopowicz, Antoni

---

## Z dziejów nauk leśnych

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 18/1, 71-84

---

1973

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



## Z DZIEJÓW NAUK LEŚNYCH \*

Cofając się nawet do bardzo odległych czasów stwierdzamy, że człowiek rozporządzał licznymi wiadomościami zdobytymi w konfrontacji z obiektywną rzeczywistością, a niezbędnymi do jego praktycznej działalności. W miarę rozwoju społecznego na określonym jego etapie działalność poznawcza zwraca się przede wszystkim ku ustaleniu prawidłowości przyrody i społeczeństwa. W ten sposób wiedza praktyczna zaczyna przekształcać się w naukę.

Poza samą treścią poszczególne dyscypliny naukowe różnią się między sobą czasem przekształcania się z wiedzy praktycznej, dotyczącej określonych dziedzin rzeczywistości, w naukę. Proces ten szybciej obejmował nauki tzw. teoretyczne, natomiast nauki stosowane rozwijały się znacznie wolniej, przy czym sztuczne granice między nimi utrzymywały się długie lata. Materializm dialektyczny wyznacza naukom stosowanym inne miejsce<sup>1</sup>. Zgodnie z nim zaczęto je traktować nie tylko jako wynik rozwoju nauk teoretycznych, lecz także jako źródło powstawania nowych teorii. Nieprzekraczalne granice między naukami teoretycznymi a stosowanymi zostały zniesione wobec uświadomienia sobie, że każda nauka w szeregu przypadków może bezpośrednio służyć potrzebom praktyki<sup>2</sup>.

Także do rozwoju nauki o lesie i sposobach najlepszego wykorzystania jego bogactw niezbędne było nagromadzenie odpowiednich wiadomości praktycznych. Podbudową stały się dla nich przede wszystkim nauki przyrodnicze, ale także ekonomiczne i techniczne.

Rozwój nauk leśnych trwał całe wieki, a jego tempo i przebieg były uzależnione od stopnia rozwoju sił produkcyjnych i kształtujących się w związku z tym stosunków społecznych.

### ŚWIAT ANTYCZNY I ŚREDNIOWIECZE (OKRES NIEWOLNICTWA I FEUDALIZMU DO XVI w.)

Już w czasach bardzo odległych na obszarach przylegających do Morza Śródziemnego liczne pokolenia zatrudnione w lesie lub decydujące o jego użytkowaniu gromadziły wiadomości przekazywane z ojca na syna. Wiadomości te można odnaleźć w różnych przekazach (np. *Iliada* i *Odyseja*) i aktach prawnych. Z upływem lat pogłębia się dążenie do powiązania obserwowanych zjawisk i całej problematyki leśnej z zaczynającymi się rozwijać naukami przyrodniczymi<sup>3</sup>. Najwybitniejszym

\* Dzieje nauk leśnych w Polsce stanowią temat innego opracowania.

<sup>1</sup> Zob. B. Kiedrow: *Klassifikacija nauk*. T. 1—2. Moskwa 1961—1965.

<sup>2</sup> Por. S. Strumilin: *Nauka i razwitiije proizvoditielnych sił*. „Woprosy Filosofii” 1954 nr 3 s. 46—61.

<sup>3</sup> H. Rubner: *Griechischer Geist und forstlicher Wissen*. „Allgemeine Forst und Jagdzeitung” 1965 H. 6 s. 135—144.

rzecznikiem tej tendencji był uczony grecki Teofrast (372—287 p.n.e.), uczeń Arystotelesa. Potrafił on wyjaśnić wiele problemów z zakresu botaniki, w szczególności dotyczących roślin drzewiastych. Posiłkując się w swych badaniach obserwacjami prowadzonymi w kilku ogrodach ateńskich i odrzucając teologiczną interpretację zjawisk przyrodniczych, zmierzał do ustalenia jednolitej terminologii i definicji odpowiadających dzisiejszemu pojęciu botaniki i nauki o drewnie<sup>4</sup>. Dał on zarazem szereg wskazań praktycznych z zakresu hodowli lasu i jego użytkowania, trafnie analizując ówczesną wiedzę praktyczną<sup>5</sup>.

Teofrast nie znalazł w Grecji godnego kontynuatora swych prac z interesującego nas zakresu. Chyba jednak można zaryzykować twierdzenie, że gromadzące się nadal wiadomości praktyczne z zakresu leśnictwa przyczyniały się do udoskonalenia metod wykorzystania lasu. Po wchłonięciu Grecji przez Rzym wiadomości te, w postaci różnych zapisków, stanowiły cenną podbudowę dla prac autorów rzymskich<sup>6</sup>. W dziełach poświęconych najwłaściwшему w ówczesnym rozumieniu prowadzeniu gospodarstwa wiejskiego znajdujemy wiele uwag odnoszących się do leśnictwa, np. w dziełach Katona i Warrona<sup>7</sup>. Do najcenniejszych dla praktyki leśnictwa prac rzymskich należy zaliczyć dzieło Columelli (1 w. n.e.), dobrego gospodarza praktyka<sup>8</sup>.

Najwybitniejszą próbą oparcia rozważań i wskazań dotyczących leśnictwa na dociekaniach o charakterze przyrodniczym była praca Pliniusza Starszego (23—79 r. n.e.), zawierająca bogactwo encyklopedycznych wiadomości<sup>9</sup>. Jego dzieło<sup>10</sup> pomimo 300 lat dzielących je od prac Teofrasta nie wnosilo jednak nowych koncepcji.

Rozkład wewnętrzny Imperium Rzymskiego, opartego na systemie niewolniczym, i napór barbarzyńskich ludów wędrownych doprowadziły do ostatecznej likwidacji władzy cesarzy (V w. n.e.) i upadku całego życia gospodarczego.

Ustrój feudalny, „wiek wiary”, jak określił go Bernal, również nie sprzyjał rozwojowi nauki. Pisane na wzór antyczny dzieła mają charakter encyklopedyczny, np. Rabanusa Maurusa (IX w.), Albertusa Magnusa (XIII w.), Wincentego z Beauvais (XIII w.). Bezpośrednimi lub pośrednimi drogami przenikały do nich zdobycze wiedzy antycznej, w tym także z zakresu botaniki. Uzupełniali je oni swymi spostrzeżeniami, nieraz dotyczącymi zagadnień ściśle związanych z leśnictwem. Zwłaszcza Albertus szukał oparcia praktycznych wiadomości na podstawach naukowych<sup>11</sup>. Tendencji tej sprzyjało powstanie w Europie średniowiecznej ośrodków uniwersyteckich, choć nie było w nich jeszcze wydziałów nauk przyrodniczych.

Zbiór praktycznych wskazań dla gospodarstw wiejskich, w tym i leśnictwa, przejmowanych z poprzednich okresów, stanowi bizantyjska

<sup>4</sup> B. Farrington: *Nauka grecka*. Warszawa 1954.

<sup>5</sup> Theophrastus: *Naturgeschichte der Gewächse*. Leipzig 1818—1821.

<sup>6</sup> A. Seidensticker: *Waldgeschichte des Altertums*. Bd. 1—2. Frankfurt a/M 1886.

<sup>7</sup> Zob. A. Żabko-Potopowicz: *Zarys rozwoju wiedzy leśnej do pierwszej wojny światowej*. Wrocław 1968.

<sup>8</sup> L. J. Columella: *De re rustica libri XII et liber de arboribus*. W: *Scriptores rei rusticae veteres latini*. T. 2. Biponti 1787.

<sup>9</sup> Zob. B. Farrington, jw. s. 295—299.

<sup>10</sup> C. S. Plinius: *Historia naturalis*. Tłum. niem. z komentarzami Ph. H. Kolba. Stuttgart 1840—1864.

<sup>11</sup> Albertus Magnus: *De vegetabilibus libri VII*. Berlin 1867.

encyklopedia rolnicza z X w. pod tytułem *Geoponiki*<sup>12</sup>. Z dzieła tego korzystał Piotr Krescentyn (Crescenzi) (XIII w.), autor najbardziej w średniowieczu znanej pracy z zakresu gospodarstwa wiejskiego, w tym także leśnictwa. Praca jego była tłumaczona na liczne języki, również na polski. Dwie okoliczności: zmysł spostrzegawczy człowieka średniowiecza i możliwość czerpania z dorobku kultury rzymskiej, zwłaszcza we Francji i Włoszech — sprawiły, że ukształtowało się wiele rozsądnych poglądów na sprawy leśnictwa. Znalazło to wyraz w szeregu zarządzeń, zaczynając od *Capitulare de villis* Karola Wielkiego z 1094 r., a kończąc na edyktie króla francuskiego Karola V z 1376 r.

#### OKRES KOŃCA ŚREDNIOWIECZA DO POCZĄTKÓW OŚWIECENIA (DALSZE STULECIA FEUDALIZMU)

W XVI w. na znacznych obszarach Europy nastąpiły głębokie zmiany w stylu życia<sup>13</sup>. Rozsadały one kanony obowiązujące człowieka średniowiecza, odbiły się na ustroju społeczno-gospodarczym. Przemiany te warunkował rozwój sił wytwórczych społeczeństwa feudalnego w późnym średniowieczu. Stopniowo narastała sprzeczność między możliwościami rozwojowymi tych sił a istotą ustroju feudalnego — sprzeczność, która powoli torowała drogę kapitalizmowi.

Ludzi XVI w. cechowało pragnienie wszechstronnego poznania drogą obserwacji otaczającego świata, poznania jego prawidłowości, a także szacunek dla dotychczasowych osiągnięć myśli ludzkiej.

Jeśli chodzi o praktyczną wiedzę leśną, osiągnięcia w różnych krajach były różne, w dużym stopniu zależne od zasobu wiadomości zebranego jeszcze w Średniowieczu. Przejmowanie zdobyczy wiedzy z zakresu leśnictwa od autorów antycznych i ich średniowiecznych komentatorów odbywało się jednak nieraz w sposób bezkrytyczny. Niedostateczny jeszcze rozwój nauk przyrodniczych uniemożliwiał naukowe ujęcie wiadomości praktycznych.

Cennymi dokumentami, świadczącymi o zakresie wiedzy leśnej, są zbiory ustaw i instrukcji w różnych krajach. Wyrazem rosnącego zainteresowania drewnem, na które zwiększało się zapotrzebowanie przy równoczesnym kurczeniu się powierzchni i bogactw lasów — były ukazujące się w XVI w. prace, w których przy omawianiu problematyki rolnej poruszano również sprawy leśnictwa. Były to jednak z reguły kompilacje dzieł z poprzednich stuleci (G. A. Herrera — Hiszpania, Ch. Estienne — Francja, K. Heresbach — Niemcy). Praktyczna wartość wskazań dotyczących leśnictwa była znacznie większa, jeśli autorzy wzbogacali je spostrzeżeniami własnymi lub uzyskanymi od wybitnych praktyków<sup>14</sup>. Do takich autorów należał m.in. radca elektora palatynatu, N. Meurer<sup>15</sup>.

Zupełnie wyjątkową postacią tych czasów był B. Palissy (Francja), artysta ceramik, botanik i ekonomista. Starał się on oprzeć swoje wywody na badaniach i wprowadzać z nich wnioski z odpowiednią dozą

<sup>12</sup> *Geoponiki. Wizantijskaja sielskochozjajstwiennaja enciklopedija X wieka*. Moskwa 1960. Wstęp E. Lipszica.

<sup>13</sup> Zob. *Historia nauki polskiej*. T. 1. Wrocław 1970 s. 197—209.

<sup>14</sup> Zob. A. Hauser: *Die Forstwirtschaft der „Hausväter“*. „Schweizerische Zeitschrift f. Forstwesen” 1966 H. 1 s. 29—47.

<sup>15</sup> N. Meurer: *Jagd und Forstrecht*. Frankfurt a/M 1961.



krytycyzmu. Wiele uwagi autor ten poświęcił sprawom leśnym. Jego teoria o odżywianiu się roślin składnikami mineralnymi czerpanymi z gleby stanowiła przewrót w dotychczasowych poglądach<sup>16</sup>. Podkreślał też duże znaczenie lasów w ochronie gruntów przed erozją, badał budowę korzeni drzew leśnych<sup>17</sup>.

Dopiero w XVII w. rozwijające się nauki przyrodnicze stworzyły mocne podstawy dla wiedzy leśnej. Wiedza praktyczna została poddana krytyce w wyniku czego na zachodzie Europy coraz szerzej zaczęto przechodzić od eksploatacji lasów do ich zagospodarowania. W 1669 r. powstaje wielkie kompendium wiedzy leśnej — *Kodeks Leśny Colberta*, do którego instrukcję dodał L. de Froidour. Na początku XVIII w. praktyczne wiadomości o właściwym zarządzaniu lasami stają się w Niemczech tematem wykładów na wyższych uczelniach (Halle, Frankfurt nad Odrą), prowadzonych przez kameralistów. Zasób tych wiadomości jest już tak duży, że może stanowić materiał do samodzielnych prac.

W Anglii pierwsza książka (A. Standisha) poświęcona w całości sprawom leśnym ukazała się już w 1613 r., a w 50 lat później (1664 r.) — druga (J. Evelyn).

W 1713 r. ukazało się dzieło H. C. von Carlovitza, czołowej postaci w górnictwie saskim, obejmujące całość ówczesnej wiedzy leśnej<sup>18</sup>. Autor oparł się na literaturze głównie antycznej oraz na własnych spostrzeżeniach, często trafnych. Starał się on wzbogacić swe wywody wiadomościami z botaniki, lecz niestety, były one jeszcze niedostateczne.

Wyraźne rozdzielenie leśnictwa i rolnictwa jako dwu odrębnych działów gospodarki otworzyło drogę przyszłemu kształtowaniu się leśnictwa jako samodzielnej dyscypliny. Nagromadzenie dużego zasobu wiadomości sprzyjało zarazem podziałowi wiedzy leśnej na poszczególne gałęzie (np. wyodrębnienie entomologii).

Do wyjątkowych prac trzeba zaliczyć memoriał Réaumura z 1721 r., dotyczący stanu lasów we Francji<sup>19</sup>. Autor ten obstawał w nim za koniecznością prowadzenia doświadczeń w różnych dziedzinach leśnictwa na podstawie ówczesnych zdobyczy nauk przyrodniczych. Łączył on sprawy leśne we Francji z całokształtem problematyki gospodarczej kraju, przy czym starał się krytycznie wartościować wykorzystywane materiały.

#### WIEK OŚWIECENIA (SCHYLEK FEUDALIZMU)

O leśnictwie jako nauce można mówić właściwie dopiero od drugiej połowy XVIII wieku. Wielką rolę w kształtowaniu się tej dziedziny odegrał dalszy rozwój nauk przyrodniczych. Rozwinęły się również nauki ekonomiczne szukające źródeł bogactwa ludzkiego w siłach twórczych przyrody (fizjokraci), nauki zmierzające do obalenia ustroju feudalnego i budowania podstaw gospodarki kapitalistycznej. Potrzeba dokładnego

<sup>16</sup> B. Palissy: *Traité des sels divers*. 1543.

<sup>17</sup> R. Cerighelli: *Bernard Palissy promoteur des applications de la science experimentalis à l'agriculture*. „Annales de l'Institut National Agronomique” 1947 s. 7—84.

<sup>18</sup> J. C. v. Carlowitz: *Sylvicultura oeconomica*. Cz. 1—2. Leipzig 1713. Wyd. 2, uzupełnione przez J. B. Rohra (cz. 3) ukazało się w 1732 r.

<sup>19</sup> R. A. Réaumur: *Réflexions sur l'état des forêts du royaume*. W: *Mémoires de l'Académie des Sciences*, séance du 24 décembre 1721.

uzasadniania podejmowanych inicjatyw gospodarczych sprzyjała rozwojowi badań naukowych.

Przechodząc do omawianej przez nas problematyki należy stwierdzić, że wobec wyniszczenia lasów na zachodzie i południu Europy obawa przed brakiem drewna przynaglała do pogłębiania wiadomości z zakresu leśnictwa, potrzebnych dla poprawy istniejącego stanu rzeczy. Wierząc w potęgę umysłu ludzkiego, wysunięto koncepcję głęboko wkraczającej w stosunki przyrody gospodarki zrębowej.

Do czołowych autorów dzieł z zakresu leśnictwa opartych na przesłankach naukowych należeli przede wszystkim: G. de Buffon<sup>20</sup> i L. Duhamel du Monceau<sup>21</sup>. Na ich pracach oparła swe rozważania większość współczesnych im autorów w innych krajach, np. w Polsce K. Kluk. Buffon i Duhamel obok metody obserwacji uznali za podstawowe leśne prace doświadczalne, korzystali przy tym ze zdobyczy współczesnych nauk przyrodniczych. Żyjąc w epoce Encyklopedystów, autorzy ci, jak i inni we Francji i poza nią, zapoczątkowali ustalanie fachowego słownictwa.

W drugiej połowie XVIII w. coraz trafniejsze i lepiej uzasadnione są zarządzenia dotyczące techniki i organizacji gospodarki leśnej. W metodach pracy zaczęto korzystać z wzorów matematycznych (K. Ch. Oettelt, Niemcy<sup>22</sup>). Wyrazicielem zasady odrębnego traktowania tej dziedziny był jeden z czołowych kameralistów niemieckich, W. G. Moser<sup>23</sup>. Zmierzał on, podobnie jak współczesny mu F. von Burgsdorf, do stworzenia usystematyzowanych kompendiów wiedzy leśnej<sup>24</sup>.

Wobec różnicowania się badań z zakresu leśnictwa coraz śmielej można już mówić nie o nauce leśnictwa, lecz o naukach leśnych. Temu procesowi sprzyjał rozwój wyższego szkolnictwa leśnego, przede wszystkim w niemieckich państwach, w monarchii Habsburgów i w Danii. Rozwojowi i upowszechnieniu nauk leśnych sprzyjało również powstanie czasopism o tematyce leśnej (Niemcy) oraz udział różnych towarzystw naukowych (Szwajcaria, Czechy, Rosja).

#### OKRES KAPITALIZMU DO REWOLUCJI PRZEMYSŁOWEJ Z DRUGIEJ POŁOWY XIX w.

Rozwój kapitalizmu, postępujący od schyłku XVIII w. z Zachodu na Wschód, ściśle związany z potężną rozbudową przemysłu i górnictwa, wnosił głęboko sięgające przemiany w stosunki społeczne, gospodarcze i kulturalne. Rosnące wydobycie węgla kamiennego zmniejszyło zapotrzebowanie na drewno jako paliwo, ale równocześnie silny wzrost zaludnienia Europy, rozwój miast, rozbudowa transportu morskiego i kolejnictwa bardzo silnie zwiększyły to zapotrzebowanie, pokrywane tylko w pewnej mierze przez import z Nowego Świata. Następuje wzrost bogactwa narodowego (przy jego bardzo nierównomiernym podziale), któ-

<sup>20</sup> G. L. Buffon: *Oeuvres complètes*. Paris 1832, przede wszystkim t. 10.

<sup>21</sup> H. L. Duhamel du Monceau: *De l'exploitation des bois*. Paris 1764; Tenże: *Traité des arbres et arbustes qui se cultivent en pleine terre*. T. 1—2. Paris 1755.

<sup>22</sup> K. Ch. Oettelt: *Praktischer Beweis dass die Mathesis bei dem Fortwiesens unentbehrliche Dienste thue*. Wyd. 2. Schwarzburg 1765.

<sup>23</sup> W. G. Moser: *Grundsätze der Forstökonomie*. Bd. 1—2. Frankfurt a/M 1757.

<sup>24</sup> F. A. L. v. Burgsdorf: *Forsthandbuch*. Bd. 1—2. Wyd. 1. Berlin 1804—1805 (1 wyd. 1786—1796).

ry objął znaczną część krajów Europy. Sprzyja to rozwojowi nauki. Wyższe szkoły leśne powstają nie tylko w poprzednio wymienionych krajach, ale również w Rosji (1808 r.), w Królestwie Polskim (1818 r.), we Francji (1824 r.). Dzięki działalności tych uczelni można już mówić o dużym zróżnicowaniu omawianej problematyki. Rozwija się przy tym nadal czasopiśmiennictwo i powstają naukowe towarzystwa leśne.

Ugruntowywanie się kapitalizmu w Europie wyraża się m.in. w szczególnym zainteresowaniu rentownością lasów i w konsekwencji — ustaleniem metod zachowania trwałości dochodu z lasów. Równocześnie wysuwano tezę, że zamiana powierzchni leśnych na grunty orne w razie bezpośredniej opłacalności jest w zasadzie w stosunku do lasów prywatnych w pełni uzasadniona. Ściśle kapitalistyczne podejście do spraw zagospodarowania lasów nie od razu zwyciężyło. Czołowi autorzy pierwszej ćwierci XIX w., do których należeli G. Hartig i H. Cotta, byli nadal zdania, że zadaniem leśnika jest uzyskiwanie największej ilości masy drzewnej. Wraz z kilku innymi wybitnymi uczonymi, jak B. Lorentz we Francji, byli kontynuatorami poczynań naukowców oświecenia, jak Duhamel du Monceau, przyczyniając się do oparcia działalności praktyków na przesłankach nauk przyrodniczych. Opracowali oni w szczególności bardziej doskonałe niż poprzednio metody zarządzania lasu. Wielką zasługą Hartiga było usystematyzowanie dotychczasowych wiadomości z zakresu leśnictwa<sup>25</sup>. Wysiłku Hartiga kontynuował H. Cotta<sup>26</sup>.

Dokonywany przez ówczesnych autorów podział nauk leśnych nie był jednolity, ale ustalili się poglądy, że trzonem tych nauk jest hodowla lasu, jego szacowanie i zarządzanie, ochrona, użytkowanie, administracja i polityka leśna. Podbudowę stanowić miała botanika i gleboznawstwo oraz liczne nauki pomocnicze.

Systematyzacji nauk leśnych bardzo dużo uwagi poświęcił J. Ch. Hundeshagen<sup>27</sup>. Szczególnie trudnym zadaniem było ustalenie miejsca nauk leśnych w całokształcie wiedzy. Zapoczątkowane w latach dwudziestych ubiegłego stulecia wykłady z pozytywistycznej filozofii Comte'a kładły podwaliny pod klasyfikację całokształtu nauk, ale nauki leśne były relegowane do nauk rolniczych, traktowanych jako nauki stosowane. Tym zaś przez długie lata odmawiano samodzielnego stanowiska wśród nauk.

Dalsze przemiany nauk leśnych w ich treści ekonomicznej były podporządkowane wymogom światopoglądu kapitalistycznego. W. L. Pfeil — wbrew Hartigowi i Cottcie — starał się uzasadnić, że zadaniem leśnika jest osiągnięcie możliwie dużego dochodu czystego z gruntu leśnego, a nie największej ilości masy drzewnej<sup>28</sup>. Dzięki pracom J. Ch. Hundeshagena, a przede wszystkim C. J. Heyera, powstaje nowa dyscyplina — statyka leśna, określana bardzo ogólnikowo jako nauka o zespole sił działających w gospodarstwie leśnym i wynikach działania tych sił<sup>29</sup>. Przetrwiała ona całe stulecie, nim trafniejsze usystematyzowanie nauk leśnych nie spowodowało jej wchłonięcia przez inne dyscypliny. C. Heyer

<sup>25</sup> G. Hartig: *Lehrbuch für Förster und die es werden wollen*. Stuttgart 1808.

<sup>26</sup> H. Cotta: *Grundriss der Forstwissenschaft*. Drezno 1822.

<sup>27</sup> J. Ch. Hundeshagen: *Metodologie und Grundriss der Forstwissenschaft*. Tübingen 1819.

<sup>28</sup> F. W. L. Pfeil: *Neue vollständige Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forsten*. 1829.

<sup>29</sup> C. J. Heyer: *Anleitung zur Forststatistischen Untersuchungen*. Giessen 1846.

ustalił nową definicję nauki leśnictwa, która przetrwała wiele dziesiątków lat. Według niego jest to „...zespół usystematyzowanych przepisów, dzięki którym ostateczny cel gospodarki leśnej (trwałe i najkorzystniejsze użytkowanie powierzchni leśnej zgodnie z osobistymi celami danego właściciela lasu) daje się najlepiej zrealizować”.

Do pogłębienia metod rozwiązywania różnych zagadnień z zakresu nauk leśnych przyczynił się G. König przez zastosowanie (za przykładem Oettelta) matematyki<sup>30</sup>. Zaczęły zarazem rozwijać się nowe działy nauk leśnych, co było związane z postępami nauk przyrodniczych. Postępy te umożliwiły w szczególności pogłębienie znajomości cech genetycznych i fizjologicznych poszczególnych gatunków (Ph. de Vilmorin i in.).

Wobec wielkiego wpływu niemieckiego piśmiennictwa leśnego w drugiej i trzeciej ćwierci XIX w. klasyfikacje nauk leśnych dokonywane przez różnych autorów niemieckich upowszechniły się również w innych krajach. W tym okresie przewały dążenie do oparcia nauk leśnych na podstawie przyrodniczej. Ścisłe naukowe doświadczenia przyrodnicze miały doprowadzić do rozwiązania najbardziej zawitych zagadnień praktyki leśnictwa. W tych warunkach leśnictwo jako nauka stawało się coraz bardziej zespołem dyscyplin biologiczno-ekonomicznych.

#### OKRES KAPITALIZMU OD DRUGIEJ POŁOWY XIX W. DO PIERWSZEJ WOJNY ŚWIATOWEJ

W drugiej połowie XIX w. następują poważne zmiany w gospodarce kapitalistycznej w związku z powstawaniem monopolów. W zasięg kapitalizmu monopolistycznego trafiają coraz większe obszary kuli ziemskiej. Przeobraża się organizacja przemysłu, górnictwa, komunikacji. Postęp w różnych dziedzinach badań naukowych jest szybki. Rozwój chemii (poza innymi naukami) pozwolił na powstanie potężnego przemysłu papierniczego, opartego na drewnie, co postawiło gospodarkę leśną przed nowymi zadaniami i przynagliło do rewizji dotychczasowych jej założeń. Zastąpienie przy budowie okrętów drewna żelazem, a żagli — napędem parowym przy posiłkowaniu się węglem kamiennym jako źródłem energii, wpłynęło na charakter zapotrzebowania na drewno, ale zarazem pozwoliło na zaspokojenie tego zapotrzebowania w nie znanym dotąd stopniu przez import z Nowego Świata.

Rozwój nauk biologicznych, sformułowanie przez Darwina podstaw ewolucjonizmu, wykorzystanie praw statystyki w naukach przyrodniczych — wszystko to zmusiło do przebudowy dotychczasowych poglądów na sprawy hodowli i zarządzania lasu. Charakterystycznym dla tych czasów zjawiskiem jest dalsza znaczna rozbudowa bazy naukowej. Rozwijają się szybko w różnych krajach świata szkolnictwo, piśmiennictwo, powstają zrzeszenia leśne, instytuty badawcze, stacje doświadczalne. Kolebką ich są Niemcy (1868), ale w omawianym okresie przewaga niemieckiej nauki leśnej wyraźnie słabnie, a badania naukowe z zakresu leśnictwa podejmują coraz liczniejsze kraje.

Cechą charakterystyczną nauk leśnych staje się rozpatrywanie każdej sprawy w nawiązaniu do konkretnych warunków środowiska. I tak obok drzewostanu (różne problemy z zakresu genetyki, fizjologii roślin

<sup>30</sup> G. König: *Forstmathematik in den Grenzen wirtschaftlicher Anwendung*. Gotha 1835.

itd.) przedmiotem badań, i to na coraz szerszą skalę, jest środowisko, w którym las się znajduje. Stąd postęp wiedzy z zakresu gleboznawstwa leśnego, klimatologii leśnej, botaniki leśnej.

Przewrotu w naukach leśnych dokonał G. Morozow, opierając naukę o lesie na teorię Darwina<sup>31</sup>. Uzasadził on, że istnienie różnych typów lasu daje się wyjaśnić jedynie przez należyte zbadanie środowiska geograficznego, w którym las się znajduje. Omówił on zjawisko ustępowania jednych gatunków drzew przed innymi<sup>32</sup>. Koncepcję typologii podjął w swych pracach również W. Sukaczew, inicjator tzw. fitocenologicznego kierunku rosyjskiej typologii leśnej. W Finlandii typologiczne koncepcje rozwijał A. Cajander.

Badania nad hodowlą lasu wykazały wiele ujemnych cech monokultury drzew iglastych, czyniąc oczywistą potrzebę hodowania lasów wielogatunkowych. W tych warunkach zrodziła się koncepcja zharmonizowania gospodarczych działań człowieka z prawami przyrody. Powolną, samoistną działalność przyrody starano się zgrać z przyspieszającymi ją wysiłkami człowieka. Wybitnym przedstawicielem tego kierunku jest H. Mayr<sup>33</sup>, kilku leśników francuskich i z innych krajów. Na konieczność planowego pielęgnowania drzewostanu i stosowania metod eksploatacji w zależności od miejscowych warunków wskazywał A. Engler. Oparł się on przy tym na prace K. Gayera, ale głównie miał na uwadze specyficzne warunki panujące w Szwajcarii. Wyrazem tych dążeń była w Szwajcarii metoda zarządzania lasu Biolleya, a w Niemczech koncepcja lasu ciągłego<sup>34</sup>.

W warunkach gospodarki kapitalistycznej poza problematyką przyrodniczą szczególnego znaczenia nabrała ekonomiczna treść nauk przyrodniczych. Kontynuatorem poglądów Pfeila był M. R. Pressler. Z jego nazwiskiem jest związana teoria renty gruntowej, przeciwstawna do teorii renty leśnej, wysuniętej w swoim czasie przez feudalizm. Jego dzieło zyskało światowy rozgłos<sup>35</sup>. Odpowiadało ono dążeniom gospodarki kapitalistycznej, np. wysuwając tezę, że wyrąb należy przeprowadzać wtedy, gdy przyrost roczny drzewostanu zaczyna się zmniejszać. Chodziło w tym o uzyskanie największego czystego dochodu z lasu, a nie o osiągnięcie największych użytków w stanie surowym. Teorie Presslera rozbudziły w Niemczech i w innych krajach żywsze zainteresowanie sprawami zarządzania lasu i ekonomiki leśnictwa. W związku z tym toczyły się dyskusje nad słusznością poglądów tego autora. Niektórzy autorzy, jak M. Faustmann, G. Heyer, starali się podbudować poglądy Presslera matematyką. W dążeniu do uściślenia wniosków podjęto pomiary drzew i drzewostanów oraz ich przyrostu.

W atmosferze, której wyrazicielem był Pressler, podjęto rozważania, czym jest leśnictwo jako nauka. L. Wappes<sup>36</sup> polemizując z Hundeshagenem twierdził, że nie las, lecz gospodarstwo leśne jest treścią tej nauki. Do jego poglądów skłaniał się też Ch. Wagner.

<sup>31</sup> G. Morozow: *Osnowanija uczenija o lesie*. Symferopol 1920.

<sup>32</sup> I. Mielechow: *Oczerki razwitija nauki o lesie w Rossji*. Moskwa 1957.

<sup>33</sup> H. Mayr: *Waldbau auf naturgeschichtlicher Grundlage*. Berlin 1909.

<sup>34</sup> W. Niedziałkowski: *Idea racjonalnej produkcji w leśnictwie i czynniki jej rozwoju*. „Las Polski” 1928 s. 197—207, 248—258.

<sup>35</sup> M. R. Pressler: *Der rationelle Waldwirt und sein Waldbau des höchsten Ertrags*. Drezno 1858—1859.

<sup>36</sup> L. Wappes: *Studien über die Grundbegriffe und die Systematik der Forstwirtschaft*. Berlin 1909.



## OKRES PO I WOJNIE ŚWIATOWEJ (POCZĄTEK KSZTAŁTOWANIA SIĘ ŚWIATOWEGO SYSTEMU SOCJALISTYCZNEGO)

W ciągu ostatniego 50-lecia nauki stosowane, a więc i nauki leśne, znalazły się wśród nauk ogólnych. W krajach socjalistycznych nastąpił głęboki przewrót w podejściu do gospodarki leśnej. Stała się ona jednym z elementów ogólnopństwowej gospodarki planowej, a równocześnie podstawą treści nauk leśnych. Zgodnie z dynamicznym charakterem gospodarki socjalistycznej wysunięto koncepcję wzrostu produktywności lasu — zamiast dotychczas obowiązującej statycznej zasady trwałości jego użytkowania. Osiągnięcia nauk przyrodniczych i technicznych, a także ekonomicznych, umożliwiają znaczne pogłębienie wiedzy leśnej. Postępy w wykorzystaniu masy drzewnej wymagało przestawiania się na inne metody hodowli i urządzania lasu, a zatem dokonania poważnych zmian w planowaniu. Przy prowadzeniu gospodarki leśnej pomocniczą nauką — poza ekonomicznymi — staje się prakseologia i cybernetyka. Rozwój gospodarki leśnej jest programowany. Nadanie mu właściwego kierunku ułatwia rozwijająca się teoria podejmowania decyzji<sup>37</sup>. Coraz szersze zastosowanie mają maszyny do obliczeń matematycznych (rozwój elektroniki, komputery)<sup>38</sup>. Rozwój aparatu informacyjnego ułatwia naukowcom ich pracę teoretyczną i doświadczalną.

Wraz z postępem naukowo-technicznym upowszechnia się zrozumienie, że właśnie on warunkuje podniesienie produktywności i rentowności gospodarki narodowej, każdego przedsięwzięcia. Dlatego też rządy w krajach socjalistycznych i kapitalistycznych, także monopole, przeznaczają znaczne sumy na rozwój badań naukowych.

Aby wykształcić odpowiedni zastęp naukowców z zakresu leśnictwa oraz praktyków, rozbudowuje się wyższe szkolnictwo leśne w nie znanej dotąd skali. Według danych z 1967 r. istniały na świecie 134 wyższe uczelnie leśne, w tym w krajach RWPG — 39<sup>39</sup>. Nastąpił też ogromny rozwój piśmiennictwa leśnego. Leśne prace doświadczalne w różnych krajach mają charakter kompleksowy. Na obecnym etapie wiedzy zdobyte naukowe są osiągalne wyłącznie przy pracy w zespołach, w związku z czym zmieniają się formy organizacyjne pracy naukowej. Naukowe zrzeszenia leśników, specjalne organizacje do spraw naukowych i praktyki leśnej, np. obecnie odpowiednie komórki FAO, przyczyniają się bardzo do rozwoju nauk leśnych.

W ciągu ostatniego 50-lecia naukowa problematyka leśnictwa znacznie się rozszerzyła. W tym okresie trzeba było zagospodarować ogromne tereny, w szczególności wiele lasów tropikalnych, co wymagało rozwiązania kompleksu spraw, badanych dotąd głównie przez leśników w dawnym Imperium Brytyjskim. Lasy plantacyjne z ich specyficzną problematyką zyskują coraz bardziej na znaczeniu.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że lasom przyznano znacznie szerszą rolę. Obok funkcji bezpośrednio gospodarczych wysuwane jest znaczenie lasu jako terenu ochronnego, doniosłego czynnika w regulacji

<sup>37</sup> G. Speidel: *Die Entscheidungstheorie als Grundlage der Rationalisierung im Forstbetrieb*. „Forstarchiv” Bd. 41: 1970 H. 2 s. 25—36.

<sup>38</sup> A. Schmidt: *Gedanken zur elektronischen Auswertung von Versuchsflächenaufnahmen*. „Forstwissenschaftlichen Centralblatt” 1966 H. 5/6 s. 178—188.

<sup>39</sup> K. Kozikowski: *Przegląd i ocena organizacji studiów leśnych w Polsce i w innych krajach Europy*. „Sylwan” 1967 nr 12 s. 1—10.



waniu gospodarki wodnej, wyzyskanie klimatu leśnego dla celów zdrowotnych. W takim ujęciu można by mówić o kształtowaniu się nowego leśnictwa<sup>40</sup>.

Eksploatacja lub zagospodarowanie coraz nowych terenów leśnych świata sprzyja kształtowaniu się geografii leśnictwa, ułatwiającej prognozowanie linii rozwojowej zapotrzebowania na drewno i możliwości pokrywania go. Do znanych z tego zakresu należą prace Petersona, Streyferta i in. Należy dodać, że ścisła definicja geografii leśnictwa nie jest jeszcze możliwa wobec sprzeczności poglądów na tę sprawę<sup>41</sup>. Szczególny rozgłos zyskała książka E. Glesingera, kierującego sprawami leśnymi w FAO<sup>42</sup>. Wymienione prace wymagały szeroko rozbudowanej statystyki, którym to działem zajmują się w szczególności odpowiednie komórki FAO.

Zyskawszy podbudowę naukową, problematyka hodowli lasu znacznie się rozszerzyła. W rosyjskich pracach pod wpływem Morozowa przyjmuje się podział całości zagadnień na naukę o lesie oraz właściwą hodowlę lasu. Niektórzy autorzy, jak P. Pogrebniak<sup>43</sup> i M. Tkaczenko, traktują jednak naukę o lesie jako zespół nauk biologiczno-ekonomicznych i uważają je jedynie za ceną podbudowę dla właściwej hodowli lasu<sup>44</sup>. Wśród fitosocjologów wybija się nazwisko J. Paczoskiego.

Przy klasyfikacji lasów przyjmuje się obecnie za kryterium charakter zielnej warstwy lasu (Braun, Blanquet i in.), ogólny charakter lasu, określany na podstawie składu drzewostanu, a według autorów radzieckich — koncepcję lasu jako pewnej całości, obejmującej drzewostan, całą pozostałą roślinność lasu, faunę i warunki klimatyczne<sup>45</sup>.

Na zachodzie Europy, gdzie stosuje się różne zabiegi w hodowli drzewostanu (np. nawożenie), pielęgnowanie lasu stało się samodzielną dyscypliną<sup>46</sup>, traktowaną jako stosowana ekologia leśna (H. Leibundgut)<sup>47</sup>. Główny nacisk kładzie się na genetykę i hodowlę selekcyjną drzew leśnych<sup>48</sup>. Zyskuje tam także na znaczeniu sprawa organizacji ekosystemów leśnych<sup>49</sup>.

Intensyfikacja produkcji leśnej wymaga dostosowania do jej potrzeb urządzania lasu w różnych warunkach przyrodniczych i pod kątem zapotrzebowania na różne sortymenty drewna<sup>50</sup>. W grę wchodzić tu musi już nie sprawa „las”, lecz znacznie większa jednostka — region leśny. Rzecz jasna, że w warunkach gospodarki planowej urządzenie lasu uzależnione jest od ogólnych planów narodowych i regionalnych. Już od lat trzydziestych b. stulecia zaznacza się tendencja do powiązania planu urządzenia lasu z ogólnymi planami gospodarczo-finansowymi dla za-

<sup>40</sup> V. L. Harper: *The New Forestry*. „Journal of Forestry” 1965 no 10 s. 752—754.

<sup>41</sup> Zob. H. Błaszyk: *Rozwój myśli geograficzno-leśnej*. „Sylwan” 1969 nr 7 s. 51—58.

<sup>42</sup> E. Glesinger: *The Coming Age of Wood*. London 1950.

<sup>43</sup> P. Pogrebniak: *Obszeczje lesowodstwo*. Moskwa 1963.

<sup>44</sup> M. Tkaczenko, A. Asoskow, W. Sinczew: *Obszeczje lesowodstwo*. Leningrad 1939.

<sup>45</sup> W. Sukaczew: *Czterdzieści lat rozwoju typologii leśnej w ZSRR*. „Sylwan” 1959 nr 10 s. 1—11.

<sup>46</sup> E. Wohlfahrt: *Vom Waldbau zur Waldpflege*. Wien 1961.

<sup>47</sup> H. Leibundgut: *Die Waldpflege*. Bern 1966.

<sup>48</sup> G. Vincent: *Vyber a šlechtění v lesnom hospodařstvi*. Praha 1962.

<sup>49</sup> Z. Obmiński: *Współczesne tendencje rozwojowe ekologii lasu w świetle pracy pt. „Analysis of Temperate Forest Ecosystems”*. „Sylwan” 1971 nr 8 s. 37—42.

<sup>50</sup> L. Dreszer, B. Zabielski: *Urządzenie lasu*. Warszawa 1962.

pewnienia jego prawidłowości<sup>51</sup>. Coraz bardziej naglące staje się właściwe urządzenie lasów tropikalnych i subtropikalnych.

Poza problematyką urządzenia przedmiotem zainteresowania stała się dendrometria oraz zagadnienie przyrostu drzew i drzewostanów w różnych warunkach przyrodniczych<sup>52</sup>.

Rozwój nauk chemicznych i biologicznych umożliwił podjęcie akcji ochrony lasów. Coraz głośniejszy mówi się ostatnio o groźbie zniszczenia lasów wskutek industrializacji (apel U Thanta).

Nie mniej doniosłe są badania naukowe z zakresu użytkowania lasu. To co nazywamy użytkowaniem głównym, wymaga rozwiązania problemu mechanizacji prac, komunikacji, organizacji. Badania naukowe objęły również sprawę użytkowania ubocznego (żywicowanie, użytkowanie runa leśnego itd.). Nowym działem badań naukowych wreszcie staje się pozagospodarcze użytkowanie lasu.

W ciągu ostatniego 50-lecia nastąpił bardzo znaczny rozwój ekonomiki leśnictwa, odmienny w krajach socjalistycznych i kapitalistycznych<sup>53</sup>. Socjalistyczna ekonomika leśnictwa opiera się na materializmie dialektycznym<sup>54</sup>. Ekonomiści leśni w krajach socjalistycznych, dostrzegając w ekonomice leśnictwa dwa nurty, wskazują na celowość podziału jej na naukę o obiektywnych kategoriach ekonomicznych (właściwa ekonomika leśnictwa) oraz naukę o kategoriach normatywnych (planowanie, finansowanie itd.)<sup>55</sup>. O zróżnicowaniu problematyki leśnej mówi choćby fakt, że w Czechosłowacji powstał Instytut Naukowo-Badawczy Gospodarstwa Leśnego z następującymi sekcjami: 1. Ekonomia gospodarstwa leśnego. 2. Ekonomia pracy w gospodarstwie leśnym. 3. Geografia ekonomiczna lasów. 4. Historia gospodarstwa leśnego.

Wobec powiązania ekonomiki leśnictwa z ekonomiką ogólną kraju niełatwa jest definitywna odpowiedź, czy ekonomika leśnictwa należy do nauk leśnych, czy też przede wszystkim do nauk ekonomicznych (np. P. Wasiliew traktuje ją jako jedną z nauk branżowych)<sup>56</sup>.

Obok ekonomiki leśnictwa krajów socjalistycznych, opartej na nowych założeniach gospodarstwa leśnego, rozwija się ekonomika leśnictwa w systemie kapitalistycznym. Jej podział jest różny u różnych autorów. Część z nich np. przyjmuje niezależność jej rozwoju od stosunków społeczno-gospodarczych<sup>57</sup>. W kompleksie problemów ekonomicznych zarówno w krajach socjalistycznych, jak i kapitalistycznych, wysuwa się obecnie sprawę organizacji pracy. Rozwija się zatem nauka o pracy w leśnictwie<sup>58</sup>.

Szczupłe ramy artykułu nie pozwalają na omówienie wszystkich dyscyplin, które wyłoniły się w miarę podziału nauk leśnych. Należy

<sup>51</sup> T. Marszałek: *O metodach kompleksowej organizacji gospodarstwa leśnego*. „Sylwan” 1961 nr 7 s. 31—38.

<sup>52</sup> E. Assmann: *Waldertragskunde*. München 1961. Tłum. polskie: *Nauka o produktywności lasu*. Warszawa 1968.

<sup>53</sup> T. Molenda: *Ogólne założenia ekonomiki leśnictwa*. „Sylwan” 1957 nr 5 s. 1—20.

<sup>54</sup> W. Pierechod: *Zagadnienia ekonomiki leśnej*. „Sylwan” 1958 nr 8 s. 1—7.

<sup>55</sup> F. Papanek: *Über Gegenstand und Methode der Forstökonomik*. „Forst und Jagd” 1956 s. 524—530.

<sup>56</sup> P. Wasiljew: *Sowriemiennyje problemy ekonomiki lesnogo choziajstwa kak nauki*. „Lesnoje Choziajstwo” 1967 nr 4 s. 60—62.

<sup>57</sup> V. Dieterich: *Forstliche Betriebswirtschaftslehre*. Berlin 1950 (wyd. 1, t. 1—3, Berlin 1938—1939).

<sup>58</sup> *Forstliche Ergonomik und forstliche Arbeitswissenschaft*. „Forstarchiv” 1970 H. 6 s. 89—97.

jednak zaznaczyć, że znajomość historii leśnictwa ułatwia uchwycenie ogromnego postępu, który cechuje nauki leśne<sup>59</sup>.

W ostatnim 50-leciu, jak już i przedtem, podejmowano próby powiązania poszczególnych dyscyplin leśnictwa w logicznie skonstruowaną całość. Do najbardziej znanych takich prób w krajach kapitalistycznych należą schematy systematyzacji nauk leśnych M. W. Webera<sup>60</sup> i F. W. Bauera<sup>61</sup>. Pomimo licznych prac poświęconych systematyzacji tych nauk dotąd nie doszło do ujednoczenia poglądów. Weber odrzuca termin „nauka leśna” (*Forstwirtschaftswissenschaft, lesnaja nauka, science forestière, forest science*) i zastępuje go terminem „nauka o gospodarstwie leśnym” (*Forstwirtschaftswissenschaft*). Niezależnie od sformułowania terminu „nauka leśna” stanowi pojęcie nadrzędne, obejmujące poszczególne dyscypliny leśne. Pozostaje ustalenie logicznej więzi pomiędzy tymi dyscyplinami oraz miejsca tych dyscyplin w całokształcie nauk. Jak już zaznaczono, dopiero wprowadzenie metody dialektyki pozwoliło na głębsze wniknięcie w istotę podziału nauki na poszczególne dyscypliny. Dużo wysiłków podjęto również w krajach socjalistycznych, wśród nich i w Polsce, w dziedzinie systematyzacji nauk leśnych<sup>62</sup>. Do cennych poczynań z tego zakresu należy schemat klasyfikacji nauk leśnych opracowany przez K. Müllera z Tharandtu<sup>63</sup>. Jednak i w tym schemacie są zagadnienia wymagające dalszych wyjaśnień. Nie jest odosobniony obecnie pogląd, że wobec zazębiania się z różnymi dziedzinami wiedzy jednoznaczny podział nauk leśnych nie jest możliwy<sup>64</sup>.

\*

Rozwój nauk leśnych wykazuje zatem w swoim przebiegu przejście od wiedzy praktycznej do dociekań naukowych. Można śledzić też proces wyodrębnienia się nauki leśnictwa z zespołu nauk dotyczących gospodarstwa wiejskiego i jej podział na coraz liczniejsze dyscypliny. Ich systematyzacja i ustalenie ich miejsca w całokształcie nauki jest w trakcie stopniowego doskonalenia. Postęp w naukach leśnych jest uwarunkowany rozwojem obsługującego je aparatu (szkolnictwo, piśmiennictwo, prace doświadczalne itd.). Nadanie pracy naukowej w leśnictwie charakteru planowego miało zasadnicze znaczenie. Uwaga ta dotyczy przede wszystkim krajów socjalistycznych, gdzie podjęto prognozowanie linii rozwojowych leśnictwa, a z nim i zadań nauk leśnych. Dzięki osiągnięciom wiedzy praktycznej i zastosowaniu metod naukowych podstawowe sprawy leśnictwa zostały rozwiązane. Powstała terminologia pozwalająca (pomimo pewnych niedomagań) na jednoznaczne formułowanie wyników poznania.

W krajach socjalistycznych metoda dialektyczna umożliwiła pogłębienie toku rozważań i ułatwiła znalezienie właściwych rozwiązań. Cha-

<sup>59</sup> W. N. Sukaczew, jw.

<sup>60</sup> H. W. Weber: *Das System der Forstwirtschaftslehre*. Wyd. 2. Giessen 1929 (wyd. 1: 1923).

<sup>61</sup> F. W. Bauer: *Waldbau als Wissenschaft*. Bd. 1—2. München 1962—1968.

<sup>62</sup> W. Grochowski: *Leśnictwo*. W: *Encyklopedia Powszechna*. T. 6. Warszawa 1965 s. 471—472.

<sup>63</sup> K. Müller: *Gedanken zum System der Forstwissenschaft*: „Archiv. f. Forstwesen” Bd. 16: 1967 H. 6/9 s. 567—571.

<sup>64</sup> *Stan nauk leśnych w Polsce na tle potrzeb gospodarki i kultury narodowej oraz rozwoju tych nauk w innych krajach*. „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 1964 z. 49.

rakterystyczne, że w tych krajach swoista problematyka leśna została włączona w całokształt problematyki gospodarczej, społecznej i kulturalnej. Nauki leśne służą tam coraz wszechstronniej potrzebom społecznym i coraz wyraźniej wyznaczają drogi podniesienia produktywności gospodarstwa leśnego<sup>65</sup>.

Kończąc rozważania nad rozwojem nauk leśnych chciałbym podbudować celowość tego rodzaju historycznego przeglądu zdaniem wypowiedzianym przez M. Blocha: „Istnieje tylko jedna wiedza o człowieku w czasie, wiedza, która wymaga bezustannego łączenia studiów nad światem umarłych a obserwacją żywych<sup>66</sup>”.

A. Жабко-Потопович

### ИЗ ИСТОРИИ ЛЕСОВЕДЧЕСКИХ НАУК

В предварительных замечаниях автор размышляет над формированием прикладных наук и над условиями, способствующими возникновению научных трудов о лесе и способах лучшего использования его богатства, в понимании тех, которые затрагивали эти вопросы.

Затем он переходит к описанию собранных практических данных из области лесоведения в античном мире и в средневековье (рабовладельческий период и период феодализма до XVI века) и первых попыток научного подхода к этим проблемам. Дальнейшие рассуждения относятся к периоду от конца средневековья до эпохи Просвещения, когда использование достижений античного мира, а прежде всего развитие естественных наук содействовало возникновению многих работ в кругу европейской культуры, частично, а затем даже в целом посвященных проблемам лесоведения. О лесоведении как науке можно говорить, начиная со второй половины XVII века (эпоха Просвещения — период упадка феодализма). Опасения нехватки древесины вследствие уничтожения лесов на западе и юге Европы заставляло углублять знания в области лесоведения, которые были бы необходимы для улучшения существующего положения вещей. Ведущей страной в развитии лесоведческих наук становятся в те времена Франция, при этом происходит процесс выделения лесоведческих наук из сельскохозяйственных наук. Прогресс в области лесоведческих наук способствует образованию лесоведческих журналов (немецкие государства) и научных учреждений, занимающихся лесоведением.

Значительное развитие лесоведческих наук относится к XIX веку, т.е. к периоду воцарения капитализма, причем этому развитию способствовало возникновение лесоведческих учебных заведений, распространение лесоведческих журналов и экспериментальных работ. Возникает и формируется ряд лесоведческих дисциплин. В первой половине XIX века немецкие земли становятся центром исследований в этой области, оказывая влияние на остальные европейские страны. Лишь во второй половине этого столетия положение изменяется и значительное развитие лесоведения как науки происходит и в других странах, таких как Россия, вторично Франция и т.д. Развиваются также исследования экономической стороны лесного хозяйства, связанные с потребностями капиталистической экономики.

Последняя часть работы относится к периоду от I мировой войны до настоящего времени, т.е. периоду формирования социалистической системы. Автор указывает на последствия общественных и экономических изменений и их влияние на развитие и целенаправленность лесоведческих наук. Принципиальное значение имеет придание научной работе в лесоведении планового характера прежде всего в социалистических странах. Научные исследования

<sup>65</sup> *How to Increase Forest Productivity. Present international Scientific findings. Leader of the Authors Team M. Vyskot. Prague 1968.*

<sup>66</sup> M. Bloch: *Pochwała historii*. Warszawa 1959 s. 72.

в области лесоведения и работы, которые им посвящены, используются во все большем количестве стран земного шара, причем все последовательнее реализуется принцип определения с помощью этих исследований путей, направленных на повышение производительности лесного хозяйства.

A. Żabko-Potopowicz

#### DE L'HISTOIRE DES SCIENCES FORESTIÈRES

Dans les remarques préliminaires, l'auteur traite de la formation et du développement des sciences appliquées ainsi que des conditions qui permettent des considérations scientifiques concernant la forêt et les moyens de la meilleure exploitation de ses richesses et sources, d'après ceux qui ont traité le problème.

Ensuite, il présente des connaissances pratiques en matière de foresterie dans l'antiquité et au Moyen Age (époque de l'esclavage et de la féodalité jusqu'au XVI<sup>e</sup> siècle) ainsi que des premières tentatives de voir cette problématique dans son aspect scientifique. Les considérations de l'auteur qui suivent comprennent la période depuis la fin du Moyen Age jusqu'au siècle des Lumières quand les réalisations du monde antique — qui sont mises à profit — et surtout le développement des sciences naturelles ont permis la création de plusieurs ouvrages dans le cercle de culture européenne, consacrés en partie — et ensuite entièrement — aux questions de la foresterie. Celle-ci n'est reconnue comme science que depuis la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle (siècle des Lumières — la période décadente de la féodalité). Vu le régime de la spoliation dans l'exploitation des forêts à l'ouest et au sud de l'Europe, qui pouvait provoquer le manque de bois, le développement des connaissances en matière de la foresterie est devenu urgent et nécessaire pour améliorer cet état de choses. Le pays qui joue alors le rôle principal dans ce domaine devient la France. En même temps, il faut mentionner le processus d'isolation des sciences forestières des sciences agricoles. Celles-là peuvent se développer grâce aux publications périodiques qui naissent (pays allemands), concernant la foresterie, et grâce aux institutions scientifiques qui s'intéressent à ce problème.

Le développement considérable des sciences forestières se produit au XIX<sup>e</sup> siècle, donc à l'époque capitaliste, et il est facilité par la création de l'instruction forestière, par la propagation des périodiques consacrés à ce sujet, et ensuite par l'essor dans le domaine des sciences expérimentales. Plusieurs disciplines forestières naissent et se forment. Dans la 1<sup>ère</sup> moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, les pays allemands deviennent le centre de recherches dans ce domaine, centre rayonnant sur d'autres pays de l'Europe. Cette situation change seulement dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et la foresterie comme science se développe aussi ailleurs, p.ex. en Russie et encore une fois en France. En même temps, on voit se développer les investigations concernant la foresterie dans son aspect économique proprement dit, ce qui est lié avec les besoins de l'exploitation capitaliste.

La dernière partie de l'ouvrage englobe la période depuis la Première Guerre mondiale jusqu'à nos jours, donc jusqu'à l'étape de formation du système socialiste. L'auteur montre les conséquences des changements sociaux et économiques ainsi que leur influence sur le développement et l'orientation des sciences forestières. Ce qui est le plus important c'est accorder aux recherches scientifiques en matière de la foresterie le caractère méthodique, surtout dans les pays socialistes. Les investigations dans ce domaine et les ouvrages leur consacrés sont mis à profit dans beaucoup de pays du monde entier. Et d'une façon de plus en plus conséquente est réalisé le principe de l'assignation, par ces recherches, des moyens d'augmentation de la productivité de l'exploitation forestière.