

# SYLWAN

MIESIĘCZNIK POLSKIEGO TOWARZYSTWA LEŚNEGO

Wydawany z zasiłku Polskiej Akademii Nauk

Rok CXVIII

Warszawa, październik 1974 r.

Numer 10

BOHDAN SZYMAŃSKI

## Zagadnienia leśnictwa w pracach Akademii Nauk ZSRR (Z okazji 250-lecia istnienia Akademii Nauk ZSRR)

Проблемы лесного хозяйства в научных работах Академии наук СССР  
(По случаю 250-летия существования Академии наук СССР)

Forestry problems in the works of the Academy of Sciences of the USSR (On the occasion of 250 years' anniversary of existence of the Academy of Sciences of the USSR)

**W** 1974 r. mija 250 lat od czasu powstania Petersburskiej Akademii Nauk, działającej obecnie pod nazwą Akademii Nauk ZSRR. Została ona założona na początku 1724 r. przez Piotra I i jest jedną z kilku najstarszych, działających obecnie akademii nauk<sup>1</sup> (4). Była to jedna z akademii zakładanych w XVII i XVIII w. przez władców absolutnych w stolicach ich państw, które stanowiły instytucje publiczne, działające na podstawie specjalnych regulaminów i statutów i realizujące wyraźnie określone zadania stawiane nauce przez państwo w zakresie gospodarki, obrony, oświaty i in. Podstawowym zadaniem Petersburskiej Akademii Nauk było zainicjowanie podstawowych badań naukowych i wykształcenie kadry uczonych w tym zapóźnionym gospodarczo i kulturalnie kraju, jakim była wówczas Rosja. Akademia Petersburska była zespołem pracowni naukowych, obsadzonych początkowo przez uczonych zagranicznych, zaproszonych do Rosji i położyła wielkie zasługi w wytworzeniu nowoczesnej kul-

<sup>1</sup> Wcześniej powstały akademie nauk różnego typu we Włoszech (1603) i Watykanie (Papieska Akademia Nauk, 1603), we Francji (1635 oraz 1663 i 1666), w Anglii (1660) i Niemczech (1700), a także w Hiszpanii (1713) i Portugalii (1720). W XVIII wieku (głównie w drugiej połowie) powstało jeszcze kilka akademii nauk w krajach europejskich: w Danii (1742), Niemczech (1751 i 1759), Belgii (1772), Portugalii (1779), Anglii (1783) i Szwecji (1786), a także w Stanach Zjednoczonych AP (1780).



tury umysłowej w Rosji. Stała się też głównym ośrodkiem naukowym Rosji XVIII w. i wniosła znaczny wkład do nauki światowej.

Powstanie Akademii wiązało się w Rosji z okresem silnego rozwoju przemysłu i handlu, z budową floty wojennej, umocnieniem administracji i z zagospodarowaniem nowych terytoriów (5). W związku z tym pierwsze prace Akademii dotyczyły geografii i geologii kraju oraz poznania jego zasobów przyrodniczych. Badania te były prowadzone m. in. przez organizowanie ekspedycji naukowych, kierowanych głównie na Syberię, Kamczatkę i do innych regionów azjatyckiej części Rosji. Wynikiem tych ekspedycji były liczne opisy, dotyczące również lasów. Tak np. badacz Syberii, niemiecki uczoney I. G. G m e l i n opublikował w Getyndze (1751—1752) rezultaty swych badań i podróży, w których zawarte są pierwsze dokładne wiadomości o przyrodzie i roślinności Syberii; w 1755 wydano opis Kamczatki, który zawiera interesujące dane o lasach tego obszaru. W 70 latach XVIII w. inny niemiecki badacz Rosji — P. S. P a l l a s napisał dzieło pt. „Krótki zarys gospodarki leśnej w imperium rosyjskim”, które przechowywane jest w rękopisie (259 stron) w archiwum Akademii. W pracy tej zwrócono już wówczas uwagę na nierównomierność rozmieszczenia lasów w różnych częściach Rosji i na konieczność zwiększenia lesistości w rejonach małowiesistych.

Członkami i współpracownikami Akademii byli m. in. tak znani uczeni jak M. Ł o m o n o s o w i A. H u m b o l d t. Niektóre ich prace dotyczyły również lasów, np. M. Ł o m o n o s o w pisał o wpływie lasu na glebę oraz o wpływie różnych gatunków drzewiastych na tworzenie się próchnicy glebowej. A. H u m b o l d t, który m. in. po raz pierwszy uzasadnił strefowość rozmieszczenia roślinności na ziemi, badał (w 1829 r.) przyrodę Uralu, Ałtaju i Morza Kaspijskiego.

W XIX w. kontynuowane były ekspedycje naukowe dla poznania różnych części Rosji, ale miały miejsce i inne przejawy działalności, dotyczące lasów lub leśnictwa. Jedną z bardziej interesujących była praca Komisji Akademii Nauk dla poznania hydrologicznej roli lasów. Komisja badała wpływ stopnia intensywności użytkowania lasów w zlewniach rzek, na obserwowane wówczas w dużym nasileniu tworzenie się mielizn na rzekach. W wykonaniu postulatów Komisji powstały liczne punkty do systematycznych badań hydrologiczno-leśnych w górnym biegu Wołgi.

W końcu XIX w. na szczególną uwagę zasługuje działalność W. D o k u c z a j e w a w zakresie tworzenia naukowych podstaw zalesień polochronnych części Rosji, ale miały miejsce i inne przejawy działalności dotyczące miała miejsce w latach 1892—1897, natomiast w latach 1894—1897 trwała ekspedycja departamentu leśnego, mająca na celu badanie odpływu ważniejszych europejskich rzek Rosji. W obu tych ekspedycjach brali udział uczeni o znanych w leśnictwie nazwiskach (w pierwszej m. in. G. W y s o c k i j i G. M o r o z o w, w drugiej M. T u r s k i j i W. W i l i a m s).

W ostatnich 20—30 latach przed Rewolucją Październikową badania lasów w ramach Akademii prawie nie istniały; zagadnienia naukowe z zakresu leśnictwa podejmowane były w uczelniach leśnych (zwanych wówczas instytutami) w Petersburgu (powstał w 1803) i w Puławach (nazwanych po Powstaniu Styczniowym Nową Aleksandrią<sup>2</sup>).

<sup>2</sup> W 1862 r. powstała w Puławach polska uczelnia pod nazwą Instytut Politechniczny i Rolniczo-Leśny, utworzona z Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie pod Warszawą (utworzonego w 1816 r. jako Instytut Agronomiczny)

Po zwycięstwie w Rosji Rewolucji Październikowej Akademia (zaczęto ją nazywać Rosyjską Akademią Nauk) zadeklarowała udział w opracowaniu szeregu ważnych zagadnień. Władze radzieckie już od pierwszych dni udzieliły Akademii wydatnej pomocy, a W. L e n i n opracował w 1918 r. szkic planu jej prac naukowo-technicznych.

W 1925 r. Akademia otrzymała obecną nazwę Akademii Nauk ZSRR. W 1934 r. przeniesiono ją do Moskwy, a w 1935 r. nadano nowy statut, podkreślający jej charakter najwyższej instytucji naukowej ZSRR (4).

W 1918 r. w Akademii powstała Komisja dla zbadania naturalnych sił wytwórczych Rosji. W wydziale geograficznym tej Komisji zorganizowano oddział leśny. W pierwszych latach zajmował się on bibliografią prac o lesie, częściowo opublikowaną w latach 1922 i 1924. Wykonano również inne prace, m. in. charakteryzujące lasy niektórych części Rosji. W 1925 r. Komisja zorganizowała dwie ekspedycje (na południowy Ural i do Jakucji), których celem były m. in. badania geograficzno-leśne. Wyniki tych badań zostały opublikowane. W początku lat 30 Komisja i jej oddział leśny uległy likwidacji. Ponowne powołanie w Akademii Komisji dla badania sił wytwórczych i naturalnych zasobów nastąpiło w 1967 r. (1).

Aż do lat 40 w systemie Akademii Nauk ZSRR nie było specjalnej placówki poświęconej zagadnieniom leśnictwa. Badania z tego zakresu (głównie botaniczne i geobotaniczne) były prowadzone w niewielkim zakresie w Instytucie Botaniki AN ZSRR i w wydziałach biologicznych filii Akademii.

Jednocześnie w latach 30 powstały i silnie się rozwijały branżowe instytuty naukowo-badawcze gospodarstwa leśnego (w Moskwie, Leningradzie, Charkowie, Chabarowsku, Homlu i Krasnojarsku), a także akademie techniczno-leśne, powstałe m. in. w Archangielsku, Homlu, Mińsku, Kijowie, Moskwie, Woroneżu, Kazaniu i innych miastach. Te instytucje stały się ośrodkami rozwoju nauk leśnych i przygotowania kadr naukowych.

Rozwój branżowych nauk leśnych i rozwój gospodarki leśnej, coraz bardziej potrzebującej naukowej podbudowy jej poczynąń, stwarzał przesłanki do organizacji pozaresortowego instytutu, który mógłby podejmować głębokie teoretyczne prace, wykorzystując dla tego celu szerokie możliwości Akademii Nauk ZSRR. Wnioski i projekty w tej sprawie zostały opracowane w 1943 r., a w lutym 1944 r. Prezydium Akademii przyjęło uchwałę o utworzeniu Instytutu Lasu AN ZSRR, podporządkowanego wydziałowi biologicznemu. Instytut powstał 31 sierpnia 1944 r.<sup>3)</sup>, a jego dyrektorem został W. S u k a c z e w, który wcześniej jeszcze (w 1943 r.) wypowiadał się na temat podstaw działania Instytutu w ramach Akademii Nauk, a następ-

---

i z kilku innych szkół. Jako jeden z pięciu działał tam Oddział Leśny. Ledwo zaczęta działalność uczelni przerwał wybuch Powstania Styczniowego i do 1869 r. Instytut istniał jako pewnego rodzaju placówka badawczo-doświadczalna (głównie w zakresie rolnictwa). W 1869 r. powstała tam nowa uczelnia: Instytut Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa, już z rosyjskim językiem wykładowym. W pierwszych latach większość personelu nauczającego i młodzieży studiującej stanowili Polacy, stopniowo następował proces rusyfikacji, ale polscy studenci aż do 1914 r. stanowili co najmniej kilkanaście procent. Po wybuchu wojny światowej w 1914 r. Instytut przeniesiono do Charkowa (2). W zagranicznych publikacjach Instytut w Puławach traktowany jest jako uczelnia rosyjska, w Polsce omawia się go jako etap rozwoju szkolnictwa rolnego i leśnego na ziemiach polskich.

<sup>3</sup> Informacja o Instytucie Lasu ZSRR była publikowana w „Sylwaniu” w 1959 r. (3).

nie opracował program jego prac. Oprócz prowadzenia własnych badań, Instytut miał również koordynować prace instytutów branżowych.

O podstawowych, programowych zagadnieniach pracy naukowej nowo utworzonego Instytutu S u k a c z e w pisał (5):

„Liczne problemy lasu wymagają dla swego rozwiązania: 1) głębokich, teoretycznych opracowań, 2) szerokich, kompleksowych prac naukowo-badawczych, mających na celu poznanie stosunków biologicznych, glebowych, hydrologicznych i klimatycznych lasu, 3) dostatecznie dużych obszarów badawczych, nie ograniczonych ramami administracyjnymi (...). Rozwiązanie tych problemów nie jest możliwe w instytutach branżowych, może być ono dokonane tylko w Akademii Nauk ZSRR z jej mocną siecią licznych instytutów, skupiających najpoważniejsze siły naukowe”.

W nowo powstałym Instytucie jako najważniejsze zadania pierwszego etapu prac postawiono następujące:

- ★ opracowanie teorii i metodyki selekcji i aklimatyzacji gatunków drzewiastych w celu poprawy składu lasów — i wyboru najcenniejszych gatunków do zalesiania terytoriów bezleśnych,
- ★ poznanie fizjologii i ekologii drzew,
- ★ opracowanie zagadnień typologii leśnej,
- ★ opracowanie podstaw racjonalizacji gospodarstwa leśnego z uwzględnieniem warunków hodowlanych i organizacyjno-ekonomicznych,
- ★ badanie niektórych zagadnień historii rozwoju gospodarstwa leśnego i teorii leśnych.

Po zakończeniu wojny zarówno kadry naukowe jak i zadania Instytutu uległy znacznej rozbudowie. Rozwijano zwłaszcza badania z zakresu przyrodniczych podstaw leśnictwa, a także z zakresu ekonomiki i organizacji gospodarstwa leśnego oraz badania drewna i chemii drewna.

W okresie tym problematyka leśna w Akademii znalazła wyraz w szeregu zakrojonych na dużą skalę przedsięwzięciach. Do ważniejszych należy działalność kompleksowej ekspedycji do spraw zalesień polochronnych, która w latach 1948—1953 przeprowadziła badanie przyrodniczych warunków w stepach oraz opracowała sposób zakładania lasów i leśnych pasów polochronnych w leśnostepowych rejonach ZSRR. Kierownikiem naukowym tej ekspedycji był N. S u k a c z e w, a udział w niej brało szereg instytutów AN ZSRR, w tym Instytut Lasu.

W 1955 r. przed leśnictwem radzieckim postawiono zadanie zwiększenia produktywności lasów. Organizacyjną i wiodącą rolę w naukowym rozwiązaniu tego problemu odegrał Instytut Lasu AN ZSRR. Podsumowania tej ogromnej kolektywnej pracy dokonano w końcu 1956 r.<sup>4</sup>, a jej wyniki zostały wykorzystane w praktyce przy opracowywaniu generalnych założeń rozwoju gospodarstwa leśnego, ale prace nad tym problemem są kontynuowane, na bazie głębszego poznania przyrodniczych warunków lasu.

Kompleksowe badanie przyrodniczych warunków lasu jest zresztą od 1956 r. podstawowym problemem badawczym w zakresie badań dotyczących lasu w placówkach Akademii Nauk ZSRR.

W latach 50 Instytut Lasu AN ZSRR przestał być jedyną placówką z zakresu leśnictwa w ramach Akademii. Podobne instytuty powstały w repu-

---

<sup>4</sup> Zob. też informacje w „Sylwanie” (3). Tamże uchwały konferencji oraz referaty wygłoszone przez polskich naukowców: prof. prof. L. Mroczkiewicza i S. Tyszkiewicza.

blikańskich akademiach nauk Białorusi, Ukrainy i Gruzji. Przy kilku filiach AN ZSRR, działających głównie na Syberii i Dalekim Wschodzie, powstały laboratoria lub oddziały lasu lub hodowli lasu, które następnie weszły w skład instytutów biologicznych tych filii. W 1957 r. w Archangielsku powstał Oddział Północny Instytutu Lasu, przekształcony w 1959 r. w Instytut Lasu i Chemii Leśnej. Sam Instytut Lasu AN ZSRR został w grudniu 1958 roku przeniesiony do Krasnojarska i włączony do Syberyjskiego Oddziału Akademii Nauk ZSRR. Dyrektorem tego Instytutu, który przyjął nazwę Instytutu Lasu i Drewna został A. B. Ż u k o w. Natomiast dla kontynuowania badań w europejskiej części ZSRR powstało przy Wydziale Ogólnej Biologii AN ZSRR Laboratorium Hodowli Lasu, pod kierownictwem W. S u k a c z e w a.

W ten sposób w Akademii Nauk ZSRR i w akademiach nauk republik związkowych powstała cała sieć placówek naukowych poświęconych leśnictwu. Do najważniejszych osiągnięć tych placówek w zakresie kompleksowych badań przyrodniczych warunków lasu można zaliczyć następujące:

★ Na bazie kompleksowych badań powstała nowa nauka — biogeocologia leśna, której twórcą był W. N. S u k a c z e w.

★ We wszystkich placówkach ważne miejsce zajmowało badanie hydrologicznej roli lasów. Znaczny rozwój tych badań datuje się od 1937 r., po wydzieleniu w 1936 r. lasów wodochronnych. Zbadano stosunki wodne gleb pod lasem i na terenach bezleśnych oraz zużycie wody przez las, w zależności od składu, typu i innych właściwości lasu. Wyjaśniono wpływ lesistości na opady, spływ wód, parowanie i procesy erozyjne oraz ustalono zasady dopuszczalnej i optymalnej lesistości.

★ Badano higieniczno-sanitarne właściwości lasów w górach i na nizinach.

★ Wiele uwagi poświęcono badaniu gleb leśnych i ich związkom z roślinnością leśną.

★ Badano i poznano zmienność wielu gatunków drzew leśnych, co stanowi podstawę do prac selekcyjnych.

★ Rozwinięto badania ekologicznych własności drzew leśnych, w tym dotyczących zmienności procesów fizjologicznych w zależności od warunków środowiska.

★ Uzyskano znaczne rezultaty w badaniu czynników wpływających na odrowienie, wzrost i rozwój drzew i drzewostanów.

★ Ogromny postęp uzyskano w zakresie badań nad typologią lasów. Zbadano typy lasu w licznych regionach ZSRR. Opracowano zasady genetycznej klasyfikacji typów lasu.

★ W związku z problemem podnoszenia produktywności lasów zajmowano się zagadnieniem melioracji leśnych. Badania z tego zakresu były bardzo różnorodne i wielostronne. Ustalono m. in., że nie zawsze jest celowa zmiana stosunków wodnych przez osuszenie, gdyż tereny zabagnione spełniają ważną rolę w regulowaniu bilansu wodnego obszarów znacznie niekiedy oddalonych od miejsc zabagnionych.

★ Wiele uwagi poświęcono badaniu pożarów leśnych, zbadano liczne zagadnienia teoretyczne i uzyskano wyniki stosowane w praktyce.

★ Zajmowano się ochroną lasu przed szkodliwymi owadami. Na wielką skalę badano zintegrowaną metodę ochrony, w której zasadę walki z owadami zastępuje się regulacją ich liczebności przy maksymalnym wykorzystaniu potencjalnych możliwości biogeocenozy leśnej jako samoregulującego

biologicznego systemu. Obecnie wprowadza się biologiczny sposób walki ze szkodnikami lasu przy użyciu preparatów bakteryjnych.

Głębokie i wszechstronne badanie przyrodniczych warunków lasu w placówkach Akademii Nauk ZSRR, wywołało konieczność zorganizowania naukowego centrum koordynacyjnego. Jest nim, powstała w 1971 r., Rada Naukowa AN ZSRR dla problemów lasu, przy Wydziale Ogólnej Biologii Akademii.

Podstawowym zadaniem przyszłych badań placówek Akademii Nauk ZSRR w zakresie leśnictwa jest „wzmoczenie ochrony przyrody i polepszenie wykorzystania zasobów naturalnych”. Oznacza to szeroki rozwój badań, ukierunkowanych na zwiększenie efektywności wykorzystania naturalnych zasobów z jednoczesnym maksymalnym ograniczeniem szkodliwego oddziaływania na otaczające środowisko. Uważa się za konieczne szersze wykorzystanie w przyszłych badaniach nowych metod, np. doświadczalnego i matematycznego modelowania naturalnych procesów zachodzących w lesie.

— — —

W czasie 250 lat istnienia Akademia Nauk ZSRR była inicjatorem i organizatorem oraz siłą napędową rozwoju podstawowych gałęzi nauki i kultury, a także poznania naturalnych bogactw Rosji. Jednym z ważniejszych zasobów przyrody były i są na ogromnych obszarach Związku Radzieckiego lasy. Akademia Nauk odegrała dominującą rolę w poznaniu tych lasów oraz w powstaniu i rozwoju nauk leśnych.

Z okazji 250-lecia, uchwałą Prezydium Rady Najwyższej ZSRR z 7 lutego br., Akademia Nauk ZSRR odznaczona została Orderem Lenina.

#### LITERATURA

1. Mielnikow N. V. — Wkład Akademii w izuczenie estestvennykh proizvoditelnykh sil strany. „Vestnik Akademii Nauk SSSR” 1974 nr 2.
2. Puławy 1862—1962. „Pamiętnik Puławski”. Zeszyt jubileuszowy 1965.
3. „Sylwan” R. 103 : 1959 nr 6/7.
4. Wielka Encyklopedia Powszechna PWN. T. 1 (Warszawa 1962) s. 87—89.
5. Żukов A. B. — Razvitie lesovedenia v Akademii Nauk SSR. K 250-letici Akademii Nauk SSSR. „Lesovedenie” 1974, nr 3, s. 3—17.

#### Резюме

В 1724 г. Пётр I основал в России Петербургскую Академию наук, которая действует в настоящее время как Академия наук СССР. Задачей этой Академии было положение начала современных научных исследований и образования кадра ученых. Первые исследования Академии касались между другими природных ресурсов, в том числе и лесов. Исследования велись в главном при помощи специальных научных экспедиции, которые в начале предоставляли только описных сведений о лесах. Последующие экспедиции уже касались исключительно исследований лесов и часто имели комплексный характер. Первое научно-исследовательское учреждение Академии в области лесного хозяйства было создано в 1944 году. (Институт Леса Академии наук СССР), в последующих годах число этих научных учреждений увеличилось. Развиваются в них в главном теоретические исследования, касающиеся природных основ лесного хозяйства.

Научно-исследовательские учреждения Академии Наук СССР внесли очень серьёзный вклад к развитию лесных наук в СССР, особенно в области: изучения гидрологической роли лесов, лесного почвоведения, лесной типологии, исследований над изменчивостью, а также экологическими и лесоводственными особенностями лесных деревьев, лесных мелиорации, исследований над лесными пожарами, защиты лесов перед вредными насекомыми.

### S u m m a r y

In 1774, Peter I established in Russia the Peterborough Academy of Sciences, that acts now as the Academy of Sciences of the USSR. The task of the Academy was to initiate modern scientific research and to form a staff of scientists. The first researches of the Academy referred, among other things, to the knowledge of natural resources, therein of forests. These researches were carried out mainly by means of special expeditions, which gave at first only descriptive informations about forests. Later expeditions referred already only to studies on forests and often were of more complex character. The first research establishment of the Academy in the field of forestry was created in 1944 (Forest Institute of the Academy of Sciences of the USSR), in next years the number of such establishments was increasing. Mostly theoretical studies, concerning the natural bases of forestry, were developed in them.

The research institutions of the Academy of Sciences of the USSR contributed very much to the development of forest sciences in the USSR, especially in the field of: knowledge of the hydrological role of forests, forest soil science, forest typology, studies on the variability and on the ecological and silvicultural features of forest trees, forest drainage and irrigation, studies of forest fires, forest protection against pests.