

STEFAN BIAŁOBOK

## Problematyka naukowa Zakładu Dendrologii i Arboretum Kórnickiego na tle historycznym

W ostatnich latach opublikowano w Polsce szereg prac dotyczących historii lasów, leśnictwa, introdukcji drzew i krzewów oraz drzewnictwa. Wiele uwagi poświęcono też w tych publikacjach rozwojowi nauki dendrologii, leśnictwa i doświadczalnictwa leśnego. Do tego bogatego zbioru danych z historii naszej nauki leśnej chciałbym dodać, nieznanne bliżej dendrologom i leśnikom materiały dotyczące organizowania w okresie międzywojennym Instytutu Leśnego pod nazwą Zakładu Badania Drzew i Lasu w Kórniku i Zakopanem.

W latach, gdy projektowano w Kórniku założenie tego Instytutu, badania leśne koncentrowały się przy wyższych uczelniach na Wydziale Leśnym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydziale Lasowym Politechniki Lwowskiej, Wydziale Leśnym Uniwersytetu Poznańskiego oraz Katedrze Leśnictwa na Studium Rolniczym w Krakowie. Instytut Badawczy Lasów Państwowych powstał dopiero w 1934 r. i rozwinął się z Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych, założonego w lipcu 1930 r.

Należy przypomnieć, że Państwowy Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach posiadał również po pierwszej wojnie światowej wielkie możliwości rozwinięcia nauk leśnych, ponieważ przejął po Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Puławach sąsiednie lasy, które stanowiły obiekt badawczy dawnej zrusyfikowanej placówki naukowej. W puławskim instytucie podjęto po odzyskaniu niepodległości tylko badania rolnicze i nie kontynuowano prac dawnej placówki leśnej.

Utworzenie w Kórniku naukowej placówki dendrologiczno-leśnej wiąże się z długotrwałą tradycją popierania przez rodzinę Działyńskich nauk przyrodniczych. Jak podaje Bodniak, już w 1859 r. Tytus Działyński, dbając o rozwój nauk przyrodniczych w Poznaniu, wystąpił z propozycją założenia laboratorium chemicznego przy Wydziale Przyrodniczym Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. W trosce o stan rolnictwa w Wielkopolsce, w związku z organizacją Centralnego Towarzystwa Gospodarczego, Tytus Działyński proponował otwarcie w Kórniku szkoły agronomicznej, dla której przeznaczył odpowiednie budynki. Z żywą inicjatywą Tytusa Działyńskiego w krzewieniu nauk rolniczo-leśnych wiąże się również pomysł stworzenia w Kórniku szkółek leśnych, jako spółki akcyjnej, która by produkowała drzewka leśne i ozdobne, w oparciu o park kórnicki i znaczny obszar lasów.

Na temat historii Arboretum Kórnickiego i jego roli w introdukcji drzew i krzewów napisanych zostało wiele prac, głównie przez Białoboka [1, 2, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17], Browicza i Bugałę [19], Steckiego [20] i Wróblewskiego [22, 23, 24]. Dlatego też nie jest konieczne zamieszczanie w tej pracy jeszcze raz tych samych danych, ponieważ to zagadnienie zostało już dostatecznie poznane. W dotychczasowych studiach nad historią Arboretum Kórnickiego nie opracowano jeszcze dokładnie dziejów projektowanego przez Władysława Zamoyskiego „Zakładu Badania” w Kórniku i Zakopanem. Władysław Zamoyski tworząc w 1925 r. Fundację Zakłady Kórnickie przeznaczył między innymi znaczne środki na: „założenie i utrzymanie Zakładu Badania, tak na stokach gór, jak i na równinach, wszystkiego co wchodzi w zakres hodowli, życia, ochrony i należytego wykorzystania wszelkiego rodzaju drzew, tak w kraju istniejących, jak zagranicznych, mogących się krajowi zdać, leśnych, ogrodowych, użytkowych, owocowych i ozdobnych, ich drewna, owoców, liści i soków”.

Władysław Zamoyski ustalił cele „Zakładu Badania” pod wpływem prof. Stanisława Sokołowskiego, którego sugestie szły w kierunku rozszerzenia zadań Fundacji Zakłady Kórnickie poprzez rozwijanie nauk przyrodniczych. Prof. Stanisław Sokołowski, wykładający podwóczas w Krakowie, w Katedrze Leśnictwa Wydziału Rolniczego, był jednym z najwybitniejszych leśników polskich i pełnił przed pierwszą wojną obowiązki dyrektora Wyższej Szkoły Lasowej we Lwowie. Dzięki zainteresowaniu prof. Sokołowskiego lasami tatrzańskimi doszło do zakupu przez Władysława Zamoyskiego tych lasów, by przyszyły „Zakład Badania” mógł też prowadzić swe prace „na stokach gór”, a nie tylko „na równinach”. Lasy tatrzańskie zostały następnie otoczone szczególną opieką dla usunięcia szkód spowodowanych uprzednio rabunkową gospodarką [21].

Dzięki otworzeniu uniwersytetu w Poznaniu, po odzyskaniu niepodległości Polski, znalazło się tu wielu przyrodników i leśników, co sprzyjało realizacji zadań stawianych przed „Zakładem Badania”. Znalazł się tu również prof. Władysław Szafer, który wykładał botanikę leśną w Uniwersytecie Poznańskim w pierwszym semestrze jego powstania. Z tej okazji spotykał się z Władysławem Zamoyskim, któremu w czasie wielu rozmów proponował utworzenie z lasów tatrzańskich Parku Narodowego. Rozmowy te były prowadzone już po złożeniu ustawy o Fundacji Zakłady Kórnickie, wobec tego było trudno zmienić jej treść. Jednak dzięki poparciu prof. Stanisława Sokołowskiego Władysław Zamoyski postanowił „że punkt ciężkości Fundacji będzie leżeć w dobrze rozbudowanym „Zakładzie Badania” [21]. Dlatego też Władysław Zamoyski zaproponował prof. Szaferowi, by przyjął obowiązki członka kuratorium Fundacji, w celu przeforsowania w zarządzie Fundacji projektu utworzenia „Zakładu Badania”. Władysław Szafer był przed pierwszą wojną światową (od 1911 do 1917 r.) profesorem botaniki leśnej w Wyższej Szkole Lasowej we Lwowie i oprócz studiów botanicznych zdobył uzupełniającą wiedzę o nauce leśnictwa w czasie studiów specjalnych, najpierw w Wiedniu,

następnie w Monachium. Znał osobiście i żył blisko z wielu wybitnymi leśnikami polskimi. Głównie w latach 1927 - 1929 r. prof. Władysław Szafer wraz z prof. Stanisławem Sokołowskim skoncentrowali swoje wysiłki dla utworzenia pierwszego Instytutu Leśnego w Polsce, którego badania obejmowały prawie wszystkie kierunki leśnictwa. Zgromadzili oni wokół siebie grono wybitnych leśników i dendrologów, którzy opracowali problematykę badawczą i schematy organizacyjne przyszłego zakładu.

Projekty organizacji Instytutu Leśnego w Kórniku opracowane przez profesorów S. Sokołowskiego i W. Szafera z udziałem wielu fachowców były rozpatrywane na nadzwyczajnym posiedzeniu komisji w dniu 21 września 1928 r. w Warszawie, które odbyło się w Katedrze Botaniki Uniwersytetu Warszawskiego. Na zebraniu tym został przyjęty projekt nowej placówki naukowo-leśnej przedłożony przez prof. W. Szafera pod nazwą Zakład Badania Drzew i Lasu. Przedstawiony projekt organizacji Zakładu dyskutowała komisja w składzie: prof. dr Władysław Szafer — przewodniczący, Jan Zamojski — przewodniczący zarządu Fundacji, prof. dr Jan Sypniewski — członek kuratorium Fundacji, prof. dr Jan Grochmalicki — członek zarządu Fundacji, prof. Stanisław Sokołowski, Katedra Leśnictwa w Krakowie, prof. inż. Julian Rafalski, Katedra Inżynierii Leśnej w Poznaniu, prof. dr Bolesław Hryniewiecki, Katedra Botaniki Uniwersytetu Warszawskiego, W. Rosiewicz — radca Ministerstwa Rolnictwa, Antoni Wróblewski — dyrektor Ogrodów Kórnickich i Antoni Pacyński — naczelnik Fundacji.

Programy badań Zakładu Badania Drzew i Lasu powstały w wyniku kilkuletniego wysiłku wybitnych polskich przyrodników i leśników i dlatego dają one obraz takich potrzeb i dążeń, jakie wówczas istniały w zakresie badań szeroko pojętych nauk dendrologii, sadownictwa i leśnictwa. Program badań leśnych zawarty w tych materiałach wskazywał też, na jakich podstawach biologicznych powinno się oprzeć produktywność lasu.

Sądzę, że największa wartość tych materiałów leży w tym, że można dziś po upływie 40 lat porównać problematykę badawczą projektowanej placówki z aktualną obecnie tematyką badawczą naszych leśnych placówek badawczych. Szczególnie interesujące jest stwierdzenie, które z badań inicjowanych w Zakładzie Badania Drzew i Lasu są jeszcze obecnie aktualne, a które z proponowanych tematów prac zostały nie zrealizowane.

Materiały dotyczące organizacji Zakładu Badania Drzew i Lasu, które otrzymałem od prof. W. Szafera były niezwykle szczegółowo opracowane i dotyczyły zarówno zagadnień organizacyjnych, jak i problematyki badawczej. Za udostępnienie mi tych materiałów i okazaną pomoc przy opracowaniu tego artykułu składam Panu prof. dr Władysławowi Szaferowi gorące podziękowanie. Pierwotny ramowy statut organizacyjny, przedstawiony przez prof. W. Szafera, podawał zakres organizacji Zakładu Badania Drzew i Lasu i zadania poszczególnych działów. Zakład dzielił się na osiem działów:

I. Dział dendrologii miał się składać z pracowni dendrologicznej w Kórniku i Zakopanem, arboretum w Kórniku i Zakopanem, części lasu Zwierzyniec oraz ogrodu tatrzań-

skiego w Kuźnicach. Dział ten miał się zajmować badaniami dendrologicznymi ze szczególnym uwzględnieniem drzew i krzewów Polski, badaniem nad aklimatyzacją drzew i krzewów Polski, w górach i na nizinach, wreszcie do zadań tego działu należało gromadzenie zbiorów muzealnych.

II. W skład działu pomologicznego wchodził ogród pomologiczny i doświadczalny w Kórniku oraz pracownia nad użytkowaniem owoców. Badania pomologiczne miały być prowadzone w porozumieniu z analogicznym działem Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach.

III. Dział biologii lasu miał się dzielić na dwa poddziały: a) zajmujący się badaniem flory leśnej i hodowlą lasu z pracownią biologiczną w Kórniku i Zakopanem oraz powierzchniami doświadczalnymi położonymi w górach i na nizinach; b) zajmujący się badaniami fauny leśnej z pracownią zoologiczną w Kórniku i Zakopanem. Dział ten miał również zajmować się badaniami florystycznymi i faunistycznymi, ekologicznymi, socjologicznymi w zbiorowiskach leśnych, badaniami w zakresie hodowli lasu, aklimatyzacji drzew oraz ochroną przyrody.

IV. Dział ochrony lasu miał się składać z pracowni w Kórniku i Zakopanem oraz z terenów doświadczalnych w górach i na niżu. Dział ten miał prowadzić badania nad: a) wpływem czynników edaficznych na las, b) wpływem czynników klimatycznych na las, oraz, c) wpływem organizmów na las, takich jak owady, grzyby i inne.

V. Dział użytkowania lasu, wyposażony w odpowiednie pracownie i warsztaty, miał zajmować się badaniem technicznych właściwości drewna, konserwacją drewna, tartacznictwem i technologią procesów miazgi drzewnej.

VI. Dział pomiarów drzew i drzewostanów miał za zadanie opracowanie tablic miąższości pojedynczych drzew i tablic zasobowości drzewostanów, osobno dla poszczególnych okręgów fizjograficznych Polski.

VII. Dział organizacji pracy w leśnictwie, z pracowniami w Kórniku i Zakopanem, miał zajmować się opracowaniem organizacji pracy we wszystkich dziedzinach leśnictwa.

VIII. Dział obserwacji leśno-meteorologicznych, mikroklimatycznych oraz obserwacji fenologicznych miał mieć nowoczesne wyposażenie w aparaturę meteorologiczną.

W końcu omówiony projekt uwzględniał również w szczególności organizację administracji oraz etapy realizacji programu badawczego Zakładu.

Komisja organizacyjna Zakładu Drzew i Lasu po przyjęciu ramowego projektu organizacji zleciła następującym specjalistom opracowanie szczegółowych programów działów:

- I. dendrologiczno-pomologicznego — A. Wróblewskiemu przy współpracy profesorów P. Hosera i W. Gorjaczkowskiego,
- II. biologii lasu — prof. S. Sokołowskiemu,
- III. techniczno-leśnego — prof. inż. J. Rafalskiemu,
- IV. organizacyjno-propagandowego — prof. inż. J. Rafalskiemu i A. Wróblewskiemu.

Projekt badań naukowych działu dendrologicznego i pomologicznego był opracowany szczególnie wszechstronnie i nawiązywał do wielu dziedzin nauk przyrodniczych, takich jak klimatologia, gleboznawstwo, ekologia drzew i krzewów, ekologia owadów i grzybów pasożytniczych, fizjologia i genetyka. Program ten proponował następujące badania:

1. Klimatu lokalnego sadów i parków i porównanie go z warunkami klimatycznymi otoczenia, tych stworzonych przez człowieka ośrodków roślinności. Ustalenie metod obserwacji meteorologiczno-klimatycznych w zastosowaniu do dendrologii i pomologii.
2. Gleby parków i sadów oraz jej zmienności biologicznej, chemicznej i fizycznej w zależności od wieku drzew, gęstości ich rozmieszczenia, nawożenia i uprawy.

3. Aklimatyzacji drzew i krzewów świeżo do Polski sprowadzonych lub mało znanych, z uwzględnieniem ich pochodzenia, stanowiska gleby, sposobów pielęgnacji itp.
4. Obserwacje fenologiczne obejmujące wszelkie przejawy życiowe w zakresie roślinności drzewiastej.
5. Ekologiczne nad potrzebami i wytrzymałością roślinności drzewiastej oraz nad wzajemnymi wpływami i współzawodnictwem gatunków.
6. Studia nad wpływem roślinności zielnej, mikroflory oraz fauny glebowej na zmienność i wartość gleby i na przejawy życiowe roślinności drzewiastej.
7. Sposobów życia i rozwoju pasożytów i szkodników roślinności drzewiastej.
8. Budowy roślinności drzewiastej oraz jej przejawów życiowych, takich jak: przebieg wzrostu i przyrostu pędów i korzeni, pobieranie wody i pokarmów, asymilacja, częstotliwość i obfitość kwitnienia, obradanie owoców i nasion.
9. Studia genetyczne nad odmianami, formami i rasami drzew i krzewów owocowych i ozdobnych, z uwzględnieniem ich zapyłania, zawiązywania i dojrzewania owoców oraz nasion; siły kiełkowania i jej trwałości oraz dziedziczenia cech u mieszańców.
10. Badania sposobów nawożenia i uprawy gleby pod drzewami i metod pielęgnowania drzew i krzewów w ogóle, a owocowych w szczególności.
11. Sposobów rozmieszczenia i sadzenia drzew, w szczególności owocowych.
12. Odmładzania i przeszczepiania starych drzew parkowych i owocowych oraz konserwacja drzew starych.
13. Metod rozmnażania roślinności drzewiastej.
14. Metod i środków biologicznych, chemicznych i mechanicznych do zwalczania pasożytów i innych szkodników roślin.
15. Doborów drzew i krzewów w zastosowaniu do różnych celów, siedlisk i wartości użytkowej.

Omawiany program zwracał szczególną uwagę na badania siedlisk parków i sadów, jak również na konieczność doboru drzew i krzewów wprowadzonych do właściwych dla nich stanowisk. Projekt przewidywał też konieczność prowadzenia prac nad wpływem warunków klimatycznych na drzewa i krzewy obcego pochodzenia. Na szczególne podkreślenie zasługuje propozycja badań genetycznych i fizjologicznych u roślin sadowniczych i ozdobnych. Program ten uwzględniał również badania nad pracami technicznymi, takimi jak sadzenie, cięcie i inne zabiegi pielęgnacyjne drzew i krzewów.

Szczególnie interesujący jest program badań działu biologii lasu. Prof. S. Sokołowski, autor tego projektu, interesował się szczególnie przejawami życiowymi drzew, nauką o siedlisku, jak również hodowlą lasu. Dlatego projekt badań tego działu jest najbardziej nowoczesnie ujęty i byłoby — jak sądzę — pożądane aby jakaś instytucja naukowa go zrealizowała. Program ten przytaczam tutaj w całości by przez to podkreślić jego wszechstronność, kompleksowość i powiązanie z gospodarką leśną.

## PROGRAM DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU BIOLOGII LASU

### I. Siedlisko

A. Gleba: ustalenie metod badania gleb leśnych, wpływ różnych gatunków drzew na budowę fizyczną oraz na chemiczne i biologiczne właściwości gleby.

B. Klimat: badania nad klimatem swoistym lasu, klimatem brzegów i gniazd.

1. Ciepłota powietrza na rozmaitej wysokości.

2. Ciepłota gleby na rozmaitej głębokości.
3. Wilgotność powietrza i parowanie.
4. Opady w lesie, ich rozdział w rozmaitych typach lasu.
5. Wiatr, chyżość wiatru na rozmaitych wysokościach.

## II. Flora

### A. Drzewa.

1. Badania nad budową drzew i krzewów.
2. Rasy klimatyczne i odmiany drzew leśnych, zmienność i dziedziczność cech, pochodzenie nasion, hodowla wartościowych ras.
3. Objawy życia: krążenie wody, odżywianie się, przyswajanie, powstawanie słoju i pędu rocznego, przebieg przyrostu, rozwój systemu korzeniowego, obradzanie nasion, częstotliwość i obfitość lat nasiennych, powstawanie odrośli, rozdział na drzewostan główny i podrzędny, wzajemne oddziaływania w sferze systemów korzeniowych.

4. Własności ekologiczne: wytrzymałość na ocienienie, natężenie i jakość światła w zawartych i przeredzonych drzewostanach, produkcja ściółki i jej rozkład, zdolność obsiewania się.

5. Badania fenologiczne (szczegółności fenologia w górach na różnych ekspozycjach).
6. Badania poziomych i pionowych zasięgów drzew leśnych i warunków życia na granicach rozsiedlenia, przywrócenia obniżonej górnej granicy lasu.

### 7. Aklimatyzacja gatunków zagranicznych.

### B. Krzewy i roślinność zielna.

1. Zależność flory podrzędnej i jej zmiany zależne od siedliska, gatunku drzewa i stopnia zwarcia.

2. Wpływ flory podrzędnej na stan gleby i drzewostan.

### C. Rośliny niższe.

Paprocie, mchy, porosty, grzyby, bakterie, ich znaczenie w życiu zespołu leśnego, oddziaływanie na glebę i drzewostan.

### D. Asocjacje i typy leśne.

1. Statystyka asocjacji leśnych.
2. Dynamika asocjacji leśnych.
3. Stosunek asocjacji leśnych do innych zespołów.
4. Sukcesje historyczne lasów w Polsce.
5. Związek asocjacji roślinnych z zespołami zwierząt (biocenoza).

## III. Fauna.

1. Badania nad sposobem życia i rozwojem szkodliwych i pożytecznych zwierząt leśnych.

2. Badania nad fauną ziemną: dżdżownice, drobne zwierzęta czworonożne, owady itp., znaczenie ich w procesach biologicznych i przysposobieniu górnej warstwy gleby dla odnowienia lasu.

3. Zjawiska biocenozy.

## IV. Hodowla lasu.

1. Badania nad wartościami biologicznymi i ekonomicznymi drzewostanów czystych i mieszanych. Przemiany składu.

2. Badania nad biologiczną strukturą lasu.

3. Badania nad przemianami rębni.

5. Odnowienie samosiewami: wpływ stanu gleby na odnowienie, rozmaite sposoby przysposobienia oraz nawożenia gleby przy samosiewie, wpływ rozmaitych stopni zwarcia i flory podrzędnej na powstanie i rozwój nalotu — samosiew w rozmaitych sposobach rębni: zupełnej, częściowej, ciągłej, smugłej, gniazdowej.

5. Odnowienie ręczne: produkcja i jakość nasienia, sposoby przechowywania, roz-

maite sposoby siewu i sadzenia i wpływ ich na późniejszy rozwój drzewostanu, produkcja sadzonek w rozsadnikach, odnowienie odroślowe.

6. Pielęgnowanie gleby: rozwój mechanicznego przerobienia ewentualnie nawożenia na rozwój młodników, nawadnianie, osuszanie, wpływ podszytów na stan gleby i przyrost.

7. Pielęgnowanie drzewostanu: rozmaite metody trzebieży, cięcia prześwietlające, okrzesywanie.

8. Zalesianie nieużytków.

## V. Ochrona lasu.

1. Badania dotyczące przyrody martwej, działanie skrajności ciepłoty, opadów, wiatrów itd.

2. Szkody wyrządzane przez człowieka, pożary, dymy i odpadki fabryczne, służebności leśne.

3. Wpływ bydła domowego na las.

4. Wpływ zwierzyny łownej w rozmaitych typach lasów, jej współzycie (biocenoza) z innymi zwierzętami.

5. Wpływ gryzoniów i innych drobnych ssaków.

6. Znaczenie ptaków w rozmaitych typach lasu, stosunek ich do świata owadów.

7. Owady w rozmaitych typach lasu i dziedzinach, współzycie ich z innymi zwierzętami (biocenoza).

8. Biologiczne, chemiczne i techniczne zwalczanie owadów szkodliwych.

9. Szkody wyrządzane przez roślinność podrzedną, zwalczanie i użytkowanie chwastów.

10. Szkody ze strony pasożytniczych grzybów, ich zwalczanie i użytkowanie.

Projekt badań działu techniczno-leśnego opracował profesor Uniwersytetu Poznańskiego — inż. J. Rafalski. Autor porusza w nim zagadnienia teoretyczne i praktyczne leśnictwa polskiego z zakresu użytkowania lasu, związane z pozyskaniem, obróbką, przeróbką, transportem, oznaczeniem technicznych właściwości drewna oraz ubocznymi użytkami lasu. Projekt ten przewidywał zajęcie się następującymi zagadnieniami:

A. Morfologia, anatomia i patologia drewna.

a) Morfologia i anatomia drewna, ogólna i szczegółowa, w zależności od pochodzenia, z rozmaitego typu drzewostanów, ich wiek itd.

b) Budowa drewna jako podstawa do oznaczania drewna rozmaitych gatunków, opracowanie metod oznaczania makro- i mikroskopowego w formie klucza do oznaczania.

B. Patologia drewna.

a) Badania wszelkich form psucia się drewna, jak butwienie, tlenie itp., systematyzacja metod rozpoznawania.

b) Choroby zakaźne drewna, ich systemizacja i metody rozpoznawania.

c) Wady drewna i ich systemizacja, normalizacja zwyczajów brakarskich.

d) Specjalne badania nad grzybem domowym (*Merulius lacrymans*).

e) Badania nad wpływem na drewno rozmaitych sposobów składowania i przechowywania drewna.

f) Badania nad wpływem na drewno rozmaitych sposobów i czasu jego korowania.

g) Badania nad działaniem na drewno rozmaitych środków chemicznych, używanych do jego konserwowania względnie upiększania.

C. Mechaniczna technologia drewna.

a) Badanie fizycznych własności, tj. ciężaru drewna, jego twardości, porowatości, palności, przewodnictwa ciepła, dźwięku, elektryczności, głosu, światła, wilgoci, powietrza.

b) Badanie trwałości drewna, tj. zdolności przeciwstawiania się zewnętrznym czynnikom środowiska, jak zmiany temperatury, wilgoć itp. oraz badania zmian, jakie w drewnie zachodzą pod wpływem wymieñionych czynników.

**D. Mechaniczne własności drewna.**

a) Badanie mocy drewna, tj. zdolności przeciwstawiania się działaniu nań sił mechanicznych (ciśnienie, ciągnięcie, zginanie itp.) w ogóle i w zależności od pochodzenia drewna, jego budowy, wieku, własności fizycznych itp., zmęczenie drewna.

b) Opracowanie polskich tabel jakości drewna.

**E. Wyróbka drewna.**

a) Badania nad różnymi sposobami cięcia drzew i ich racjonalnością w zależności od gatunku drzew, ich wieku, wymiarów, terenu, pory roku, używanych narzędzi itp., mechanizacja cięcia drzew i wyróbki w lecie.

b) Badania nad różnymi sposobami karczowania.

c) Sposoby wyznaczania drewna do wyrobu w lesie i jego sortymentowanie, normalizacja sortymentów drewna wyrabianego w lesie.

d) Badania nad zmniejszeniem odpadków wyróbki i nad ich wykorzystaniem, badania nad zastosowalnością drewna małych wymiarów.

**F. Mechaniczna obróbka drewna.**

a) Organizacja produkcji tzw. gospodarczych, tj. małych tartaków typu stałego;

b) tartacznictwo przenośne; c) wzmoczenie wydajności obróbki; d) sortymentowanie wyrobów tartacznych i normalizacja sortymentów tartacznych; e) domowy przemysł drzewny, jego metody pracy i badania nad ich ulepszeniem.

**G. Chemiczna technologia drewna.**

a) Suszarnictwo drewna — laboratoryjne, gospodarczo-leśne i przemysłowe oraz metody i ich wpływ na moc i trwałość drewna; b) nasywanie drewna różnymi środkami i różnymi sposobami oraz wpływ ich na moc i trwałość drewna; c) powlekanie drewna oraz wpływ powłok na trwałość drewna.

**H. Chemia drewna i jego chemiczne przeróbki.**

a) Badania chemizmu drewna; b) sucha destylacja drewna; c) destylacja żywicy; wypalanie węgla drzewnego; e) wyrób sadzy drzewnej; f) chemizm kory i przemysł garbnikowy; g) wyrób masy drzewnej.

**I. Poboczne użytki leśne.**

a) Użytkowanie kory, jego sposoby oraz wpływ ich na trwałość i moc drewna;

b) żywicowanie, jego sposoby oraz wpływ ich na wzrost drzew, wydajność żywicy oraz moc i trwałość drewna z drzew żywicowych; c) wyluszczenie nasion, opracowanie typów normalnych; d) użytkowanie ściółki.

**J. Transport drewna.**

a) Wyciąganie drewna ze zrębów; b) drogi leśne wywozowe i ich stosunek do sieci podziału powierzchniowego lasu; c) ulepszenie dróg leśnych i budowa nowych, projekty typów normalnych; d) powózki do przewożenia drewna, ich typy, badanie racjonalności, normalizacja; e) spuszczenie drewna w górach; f) organizacja składów drewna; g) wewnętrzne drogi wodne Polski, naturalne i sztuczne, a gospodarstwo leśne, wymagania gospodarstwa leśnego względem projektowanej sieci dróg wewnętrznych wodnych; h) wykonania spływu różnymi sposobami, ich racjonalność techniczna i ekonomiczna, procent strat w drewnie, wpływ na moc i trwałość drewna, normalizacja spławu; i) przewóz drewna wodą; j) gospodarcze sposoby ulepszenia dróg wewnętrznych wodnych dla spławu.

**K. Badanie żłobów leśnych.**

Badanie ich zastosowania w gospodarstwie leśnym w zależności od technicznej i ekonomicznej racjonalności używanych typów, w zależności od gatunku i wymiarów drewna, terenu, typów żłobów itp.

**L. Mechanizacja transportu drewna.**

a) Wyciągi dla drewna; b) wąskotorowe kolejki, stałe i przenośne; c) kolejki wiszące wszelkich typów; d) samojazdy różnych typów; e) transport na składach i ładowanie, dźwignice.

**Ł. Pomiar drzew i drzewostanów.**



a) Opracowanie tabel miąższości drzew pojedynczych dla poszczególnych okręgów fizjograficznych Polski; b) opracowanie tabel zamożności drzewostanów.

Do zadań pracowni wszystkich poddziałów działu III należało zbieranie okazów i zorganizowanie muzeum techniczno-leśnego bądź samodzielnego, bądź jako działu muzeum drzew i lasu Zakładu Badania Drzew i Lasu.

Program działu organizacyjno-propagandowego opracowany został przez prof. inż. J. Rafalskiego przy współpracy A. Wróblewskiego. Celem tego działu było opracowanie zarówno zagadnień teoretycznych, jak i zagadnień mających znaczenie praktyczne dotychczasowych gospodarstw, leśnictwa, sadownictwa i stosowanej dendrologii, w szczególności z zakresu: a) organizacji pracy, b) organizacji leśnictwa i sadownictwa zagrodowego, c) propagandy wyników badań naukowych oraz organizowanie kursów, odczytów, wycieczek itp. Do zadań tego działu należało również: a) publikowanie sprawozdań i prac naukowych Zakładu, b) wydawanie podręczników do nauki leśnictwa, dendrologii i ogrodnictwa oraz organizowanie konkursów na wydawnictwa popularne, c) popularyzowanie dorobku Zakładu.

Na szczególne podkreślenie zasługuje program badań organizacji pracy w leśnictwie i ogrodnictwie. Badania te miały dotyczyć:

- 1) rozmaitych jednostek organizacyjno-gospodarczych, takich jak dyrekcje lasów, nadleśnictwa, leśnictwa, gospodarstwa ogrodowe i ogrody przemysłowe,
- 2) organizacji pracy przy hodowli i pielęgnowaniu lasu i drzew w ogrodzie,
- 3) organizacji pracy przy użytkowaniu lasu i płodów ogrodowych.

Na posiedzeniu komisji w dniu 23 października 1927 r. utworzono przy kierowniku administracji Zakładu Badania Drzew i Lasu stanowisko inspektora ochrony przyrody. Do obowiązków tego inspektora należało: a) prowadzenie badań z zakresu ochrony przyrody w Tatrach; b) wykonywanie ochrony przyrody na obszarze należącym do Fundacji Zakłady Kórnickie; c) prowadzenie spraw związanych z gospodarką łowiecką, hodowlą i ewidencją zwierzęcy; walka z kłusownictwem wydzierżawianie rewirów łowieckich, odstrzelanie sztuk chorych i szkodliwych dla zwierzostanu; d) prowadzenie spraw związanych z gospodarką rybacką i zarybianiem wód, e) prowadzenie spraw związanych z pasterstwem, dzierżawą roli regulowanie ilości krów i owiec.

Jak z tego widać utworzony w 1927 r. inspektorat ochrony przyrody w Tatrach był zaczątkiem realizacji Tatrzańskiego Parku Narodowego, o utworzenie którego walczyli przeważnie ci sami ludzie, którzy tworzyli Zakład Badania Drzew i Lasu w Kórniku.

Dodać należy, że prof. Stanisław Sokołowski opracował również projekt organizacji zarządu lasami Fundacji Zakłady Kórnickie i Zakładu Badania Drzew i Lasu. Właściwa gospodarka w lasach Fundacji Zakłady Kórnickie miała być źródłem dochodu koniecznego dla wypełnienia celów związanych z prowadzeniem badań naukowych zakładów.

Podstawą gospodarki leśnej powinna być ciągłość i trwałość dochodów oraz zachowanie dotychczasowego charakteru. Z tych też przyczyn proponował prof. S. Sokołowski połączenie zarządzania Zakładem Badania Drzew

i Lasu i administracji lasów w jednym ręku. Prof. S. Sokołowski był też zwolennikiem założenia siedziby tego Zakładu w Zakopanem, a to ze względu na bogactwo zagadnień, jakie dają lasy tatrzańskie, zróżnicowane ze względu na swe położenie, bo sięgające od piętra alpejskiego do niższych położeń. Drugą przyczynę proponowanego utworzenia centralnego Zakładu w Zakopanem widział prof. S. Sokołowski w bliskości Krakowa i wypływającej stąd możliwości współpracy z różnymi katedrami Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Tak przedstawiał się doskonale opracowany program organizacji pracy naukowej nowego Zakładu. Wyprzedził on współczesne mu potrzeby leśnictwa, zadziwił śmiałością oraz nowoczesnością koncepcji badawczych w zakresie nie tylko leśnictwa i nauk stanowiących jego podstawę. Niestety został on zrealizowany tylko w wąskim zakresie.

Na przeszkodzie rozwoju tej tak bardzo potrzebnej placówki badawczej dla nauki i praktyki leśnej stanęła głównie niekorzystna sytuacja finansowa całej Fundacji Kórnickiej, której dochody z lasów i gospodarstw rolnych nie mogły pokryć wydatków na potrzeby Zakładu Badania Drzew i Lasu. Przez Fundację Kórnicką były tylko finansowane: Biblioteka Kórnicka, Szkoła Gospodarcza w Kóźnicach pod Zakopanem oraz powstały w 1933 r. Dział Dendrologii i Pomologii Zakładu Badania Drzew i Lasu, który był jedyną-żywą kartą tak szeroko zaplanowanego Zakładu Badania Drzew i Lasu. Prof. Szafer nie zgadzał się z takim obrotem spraw i wystąpił w 1929 r. z Kuratorium Fundacji Kórnickiej. Komisja powołana do organizowania tego Zakładu straciła w ten sposób najbardziej aktywnego swego współpracownika i faktycznie przestała istnieć.

Projekt utworzenia Zakładu Badania Drzew i Lasu posiadał wśród członków Kuratorium, Zarządu i naczelnej administracji Fundacji Zakłady Kórnickie zbyt wiele przeciwników by mógł być zrealizowany. Straciła przeto Fundacja wielką szansę odegrania istotnej roli w rozwoju polskiej dendrologii, leśnictwa i ochrony przyrody, jak też nie spełniła przez to wskazań Władysława Zamoyskiego zawartych w ustawie z 1925 r.

W Kórniku pozostał nadal na stanowisku dyrektora „Ogrodów Kórnickich” Antoni Wróblewski, który pomimo wielkich trudności, jakie mu stwożyły jego bezpośrednie władze zdołał utworzyć chociaż jedną część Zakładu Badania Drzew i Lasu — Dział Dendrologii i Pomologii. W zamierzeniach tych wspierał go prof. Szafer oraz prof. Grochmalicki, który chociaż należał do władz Fundacji nie wiele mógł pomóc A. Wróblewskiemu w jego dążeniach dla rozwoju placówki w Kórniku.

Zasługi Antoniego Wróblewskiego dla arboretum, pomologii, szkółkarstwa i introdukcji drzew i krzewów są godne najwyższego uznania. Zostały one już szerzej naświetlone w kilku publikacjach [3, 4, 5, 7, 8, 9, 10]. Do najważniejszych jego osiągnięć należy zaliczyć znaczne pomnożenie ilości gatunków i odmian drzew i krzewów w arboretum i stworzenie z niego placówki naukowej, dzięki wzorowo prowadzonej dokumentacji roślin i planowego ich kolekcjonowania. Przez to Arboretum Kórnickie posiada jedną z najlepiej prowadzonych

dokumentacji kolekcji drzew i krzewów w Europie środkowej. Należy też podkreślić wielką intuicję naukową Antoniego Wróblewskiego, dzięki czemu przewidywał znaczenie w przyszłości wielu drzew i krzewów bądź to dla gospodarki narodowej (topole), bądź też dla celów ozdobnych. Wprowadził do uprawy w naszym kraju wiele rzadkich i nowych drzew i krzewów ozdobnych obecnie powszechnie już uprawianych. Jako jeden z pierwszych w Polsce rozpoczął też hodowlę nowych odmian drzew i krzewów ozdobnych, z których kilka jest uprawianych w Europie. Rozbudował znacznie szkółki kórnickie, poprzez które rozpowszechnił w Polsce wypróbowane w arboretum drzewa i krzewy.

Praca Antoniego Wróblewskiego nacechowana była wielką miłością do drzew, dlatego dzięki niej tak wiele mógł zrobić w Kórniku. Szczególnie, w ciągu ostatnich lat pracy, w czasie okupacji hitlerowskiej, gdy widział, że praca całego jego życia jest zagrożona, najostrzej wystąpiło jego zamiłowanie do drzew i ideowość naukowca i obywatela. W czasie ostatnich lat wojny porządkował inwentarze drzew i krzewów i plany kolekcji roślin w Arboretum Kórnickim oraz sporządził notatki ze swych spostrzeżeń, by materiały te można było wykorzystać dla uruchomienia placówki po zakończeniu wojny. Okres pracy Antoniego Wróblewskiego jest piękną kartą w długiej historii Arboretum Kórnickiego.

Na koniec nasuwa się pytanie, w jakim stopniu obecny Zakład Dendrologii i Arboretum Kórnickie są kontynuatorami dawnych projektów naukowych Zakładu Badania Drzew i Lasu. Problematyka naukowa Zakładu Dendrologii i Arboretum Kórnickiego już w swoim założeniu nie miała być ani kontynuacją Zakładu Badania Drzew i Lasu, ani jego oddziałów. Wynikła ona z potrzeb naszej placówki w związku rozwijającymi się po ostatniej wojnie naukami przyrodniczymi, głównie zaś biologii, fizjologii i genetyki drzew i krzewów. Ze względu na trudności w eksperymentowaniu nad drzewami leśnymi, niechętnie wykorzystuje się je jako przedmiot badawczy, chociaż ze względu na swój rozwój ontogeniczny, przebiegający przez długi okres czasu, stanowią one przedmiot szczególnie interesujący.

Wykorzystanie drzew i drewna dla nowoczesnej gospodarki jest bardzo różnorodne i wszechstronne, niestety brak nam niejednokrotnie podstawowych wiadomości o ich biologii, genetyce, ekologii, zmienności itp.

Powiązanie problematyki badawczej utworzonego w okresie międzywojennym Działu Dendrologii i Pomologii z obecną problematyką Zakładu Dendrologii i Arboretum Kórnickiego jest więc tylko częściowe. Najpierw po ostatniej wojnie nie zachodziła potrzeba kontynuowania badań pomologicznych. Powtórnie zmienił się kierunek zainteresowań drzewami i krzewami ozdobnymi, w skutek czego problematyka badań dendrologicznych została dostosowana do nowych potrzeb. W zakresie badań tzw. aklimatyzacyjnych skoncentrowano ściśle badania wyłącznie na powierzchniach leśnych, a pominięto prowadzenie badań nad siedliskami w parkach ze względu na małą wiarygodność wyników.

Prowadzi się natomiast, podobnie jak w okresie międzywojennym, intensywną wymianę nasion drzew i krzewów obcego pochodzenia w celu zbadania stopnia przystosowania tych roślin do naszych warunków klimatycznych. Dlatego też obserwuje się szybki rozwój kolekcji Arboretum Kórnickiego.

Po wojnie podjęto obserwacje fenologiczne, wykorzystując znaczne kolekcje drzew i krzewów owocowych i ozdobnych. Szukano powiązań w zakresie zależności klimatycznych między miejscem pochodzenia i uprawy drzew i krzewów, analizowano też związek między sezonową rytmiką wegetacji a fenologicznymi porami roku oraz badano wpływ temperatury, opadów i usłonecznienia na ich rytmikę wegetacji. Trzeba też było rozszerzyć niektóre badania, szczególnie uprzednio w Polsce zaniedbane, jak np. z zakresu fizjologii genetyki i systematyki drzew i krzewów. Rozpoczęto badania fizjologiczne głównie w zakresie regulatorów wzrostu, gdyż tylko specjalizacja w wyborze tematyki badawczej może przynieść szybkie rozwiązania postawionego zagadnienia. Badania te wykonuje się obecnie tylko na przykładzie jednego gatunku drzewa mającego największe znaczenie gospodarcze — sosny wyczałej. Prowadzone są też badania nad regulatorami obfitości kwitnienia kwiatów żeńskich i męskich u sosny, ze względu na możliwość produkowania na plantacjach nasiennych nasion, a z nich sadzonek o wysokiej wartości genetycznej. Zaczęto też badania nad rolą stymulatorów wzrostu na kiełkowanie nasion sosny.

Szczególnie intensywne są badania w Kórniku nad wpływem czynnika termicznego na kiełkowanie nasion drzew i krzewów. Dla tych badań utworzono specjalną pracownię wyposażoną w fitotron. Wieloletnie badania poświęcone procesowi ustępowania spoczynku u nasion drzew pestkowych, doprowadziły do opracowania ulepszonej metody stratyfikacji nasion.

Interesujące i mało poznane procesy spoczynku nasion, a zwłaszcza spoczynku długoterminowego, były przedmiotem wieloletnich badań na przykładzie nasion grabu. Starano się też poznać warunki długoterminowego przechowywania nasion drzew tych gatunków, które rzadko obradzają, jak np. buk i dąb.

Zainicjowano badania nad dynamiką substancji wzrostowych, a w szczególności dorminy. Te teoretyczne badania fizjologiczne posiadają doniosłe znaczenie dla potrzeb praktyki w gospodarstwie leśnym i szkółkarstwie, głównie w przypadku nasion drzew mających długi okres ustępowania spoczynku, jak też trudnych do długotrwałego przechowywania.

Podkreślić należy, że hodowla drzew i krzewów ozdobnych jest kontynuacją dawnych prac prowadzonych w Kórniku już w okresie międzywojennym, a badania genetyczne drzew leśnych, zainicjowane w Polsce w okresie powojennym przez Zakład w Kórniku, nawiązują w pewnym stopniu do wskazań prof. Sokołowskiego wyrażonych w programie badań działu biologii drzew. Polskie rasy drzew leśnych są przedmiotem szczególnego zainteresowania nie tylko leśników europejskich, ale też północnoamerykańskich, choć wiadomości o nich są jeszcze niestety bardzo powierzchowne. Fakt ten spowodował, że

badaniom rodzimych drzew, a zwłaszcza tych gatunków, które mają wielkie znaczenie dla gospodarki leśnej, poświęca się w Kórniku wiele uwagi.

Z niesłabnącym tempem rozwijają się w Kórniku od wielu lat prace z zakresu badań podstaw genetyki drzew leśnych. Zajęto się głównie badaniami zmienności morfologicznej i genetycznej populacji niektórych rodzimych introdukowanych drzew leśnych. Podjęto też badania nad dziedzicznością osobniczą różnych cech morfologicznych i fizjologicznych, które dopiero mogliśmy prowadzić, gdy rozmnożyliśmy większą ilość osobników drzew doborowych dla założenia specjalnych plantacji badawczych.

Szczególność uwagi poświęcono genetyce topoli, nad którą pracuje zespół pracowników w celu wyhodowania klonów odpornych na choroby i o wysokich wartościach dla produkcji drewna. W badaniach tego gatunku interesuje nas również odziedziczalność różnych cech, a szczególnie tych, które mają znaczenie dla uprawy tego drzewa.

Należałoby też wspomnieć osobno o rozwijającym się w Kórniku kierunku badań anatomicznych drewna. Tematem tych prac jest zmienność elementów drewna w rozwoju ontogenicznym. Analizowane są też zagadnienia taksonomiczne, o których wspomina prof. J. Rafalski w swoim programie, oraz dynamika rozwojowa różnych elementów drewna.

Żywo rozwijają się badania nad rozmieszczeniem drzew i krzewów, których wynikiem jest opracowanie *Atlasu rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce* oraz licznych prac na tematy geografii drzew i krzewów publikowanych w *Arboretum Kórnickim*. Również badania systematyczne drzew i krzewów rodzimych i ozdobnych rosnących u nas oraz w krajach śródziemnomorskich rozwijają się nader pomyślnie. Na ten temat opublikowano też wiele cennych prac w wydawnictwach własnych, jak też za granicą. Z badań prowadzonych przed wojną kontynuuje się też kolekcjonowanie topoli i wybór ich najlepszych odmian dla uprawy w Polsce.

Problematyka Zakładu Badania Drzew i Lasu była przygotowana dla wielkiego instytutu leśnego i obejmowała przede wszystkim całe leśnictwo, zaś dendrologia i pomologia zajmowały w niej jak gdyby drugoplanową pozycję. Autorzy programów badań sprzed 40 lat podali w nich aktualne w owym czasie zagadnienia, przewidzieli też potrzebę takiego ich rozwinięcia, które by miało znaczenie dla rozwoju dendrologii i leśnictwa w przyszłości.

Badania Zakładu Dendrologii i Arboretum Kórnickiego powinny się koncentrować dziś głównie na biologii drzew, a nie zaś biologii lasu. Dlatego w Kórniku należałoby zwrócić szczególną uwagę na badania podstawowych zagadnień z zakresu fizjologii, genetyki i aklimatyzacji drzew i krzewów, z których wybiera się takie tematy badań, które mogą być rozwiązywane w naszych laboratoriach i pracowniach. Badania z zakresu biologii drzew powinny być szczególnie intensywnie prowadzone u nas w przyszłości, ponieważ z tego zakresu posiadamy bardzo skąpe wiadomości, a dane te są potrzebne zwłaszcza dla rozwoju nowoczesnie pojmowanych nauk dendrologii i leśnictwa. Ze względu na wieloletni cykl rozwoju drzew i krzewów powinno się

stosować specjalne metody badawcze, dlatego też prace te winny być skoncentrowane w placówce kórnickiej, mającej wieloletnie tradycje w przeprowadzeniu tego rodzaju prac. Badania z zakresu biologii drzew nie są jeszcze zbyt zaawansowane w świecie, rozwinięcie ich więc u nas dałoby polskiej dendrologii szanse zajęcia jednej z dobrych pozycji w europejskiej, szeroko pojętej nauce dendrologii. Przedmiotem badań powinny być następujące zagadnienia:

1. Fizjologia okresów spoczynkowych:
  - a) nasion drzew i krzewów rodzimych i introdukowanych,
  - b) merystemów wierzchołkowych (pędów głównych, bocznych i pączków śpiących),
  - c) merystemów bocznych,
  - d) okresowe zmiany aktywności biologicznej i związane z nimi zjawiska morfologiczne,
  - e) mechanizmy adaptacji sezonowej (mrozo i suszo odporność),
2. Fizjologia rozwoju:
  - a) wzrost i korelacje wzrostowe organów roślinnych,
  - b) zawiązywanie i rozwój kwiatów,
  - c) determinacja płciowa pączków kwiatowych,
  - d) rozwój organów kwiatowych (okwiatu, pręcików i słupków) oraz ich periodyczność,
  - e) zapylanie, zapłodnienie oraz tworzenie nasion i owoców,
  - f) kiełkowanie nasion,
  - g) rozmnażanie wegetatywne,
3. Badania genetyczne:
  - a) zmienność cech morfologicznych i fizjologicznych populacji ras odmian i form drzew,
  - b) dziedziczenie osobnicze drzew rodzimych i introdukowanych,
  - c) dziedziczenie odporności na choroby i na niektóre warunki życia synantropijnego,
  - d) dziedziczenie cech anatomicznych,
  - e) przebieg intensywności asymilacji drzew i krzewów w związku z ich właściwościami genetycznymi.
4. Anatomia rozwojowa: rozwój i specjalizacja tkanek i komórek od ich powstania do pełnej dojrzałości.
5. Ekologia drzew introdukowanych i ich znaczenie gospodarcze.

Były to konieczne badania dla poznania biologii podstawowych uprawnych drzew i krzewów. Wiadomości nasze z tego zakresu dotyczące drzew leśnych i ozdobnych rodzimych i introdukowanych są w porównaniu do znajomości biologii drzew i krzewów sadowniczych niedostateczne. Dowodem tego, jak znajomość biologii drzew i krzewów może być z pożytkiem wykorzystana dla produkcji, są olbrzymie efekty, jakie się uzyskuje w plonach owoców drzew i krzewów przez nowoczesne sadownictwo. Dlatego też rozwinięcie proponowanych badań biologicznych ma doniosłe znaczenie z punktu widzenia naukowego, jak też jest bardzo ważne dla gospodarki narodowej — chociaż są to badania długoterminowe, uwarunkowane naturą drzew i krzewów.

#### LITERATURA

1. Białobok S. — 1946. Sprawozdanie z działalności Ogrodów Kórnickich za czas od 1 VIII 1945 r. do 30 VI 1946 r. Pamiętnik Zakładu Badania Drzew i Lasu w Kórniku, z 1: 195 - 200.

2. Białobok S. — 1946. Ogrody kórnickie w czasie okupacji (1939 - 1945) i w obliczu nowych celów. Pamiętnik Zakładu Badania Drzew i Lasu w Kórniku, z. 1, 37 - 47.
3. Białobok S. — 1946. Wspomnienia pośmiertne A. Wróblewski. Pamiętnik Zakładu Badania Drzew i Lasu w Kórniku, z. 1, 27 - 36.
4. Białobok S. — 1946. Antoni Wróblewski — wspomnienia pośmiertne. Przegląd Ogrodniczy nr 1 - 4, 40 - 41.
5. Białobok S., Wróblewski A. — 1946. Studia nad selekcją podkładek drzew owocowych, Cz. 1. Pamiętnik Zakładu Badania Drzew i Lasu w Kórniku, z. 1, 143 - 170.
6. Białobok S. — 1950. Dendrology in Poland, Kórnik.
7. Białobok S., Bugała W. — 1951. Przegląd prac hodowlanych nad topolami i wyniki dotychczasowych obserwacji przeprowadzonych nad niektórymi mieszańcami topoli w Kórniku, VII Rocznik Sekcji Dendrol. PTB.
8. Białobok S. — 1952. Prace hodowlane nad drzewami owocowymi w Kórniku. Przegląd Ogrodniczy.
9. Białobok S. — 1952. Drzewa ozdobne wyhodowane w Kórniku. Przegląd Ogrodniczy.
10. Białobok S. — 1955. Rys historyczny Zakładu Dendrologii i Pomologii PAN w Kórniku. Ogólna charakterystyka drzew i krzewów. Arboretum Kórnickie, z. 1.
11. Białobok S. — 1958. Stan i organizacja dendrologii w Polsce. Acta Dendrologica Čechoslovaka, R. 1, 96 - 102.
12. Białobok S. — 1958. Prace nad aklimatyzacją drzew w Arboretum Kórnickim. Przyroda Polska.
13. Białobok S. — 1958. Historia, stan i kierunki badawcze Zakładu Dendrologii i Pomologii w Kórniku. Kosmos A — VIII, z. 2, 231 - 239.
14. Białobok S. — 1961. Historia introdukcji i aklimatyzacji drzew i krzewów w Arboretum Kórnickim. Arboretum Kórnickie, R. V, 143 - 200.
15. Białobok S. — 1961. Dendrologia w Polsce na przestrzeni 35 lat istnienia Polskiego Tow. Dendrologicznego. Rocznik Dendrologiczny, V, 15: 273 - 278.
16. Białobok S. — 1961. Kórnik Arboretum. The history and work the Department of Dendrology and Pomology at Kórnik. The Review of the Polish Academy of Sciences, V. VI.
17. Białobok S. — 1961. Kórnickij Dendrarij. Żurnal Polskiej Akademii Nauk., t. VI, V. 3.
18. Bodniak S. — 1963. Tytus Działyński: Wielkopole XIX wieku. Wyd. II, przygotowała J. Łuczakowa, 62.
19. Browicz K., Bugała W. — 1958. Mały przewodnik po Arboretum Kórnickim.
20. Stecki K., Kulesza W. — 1926. Opis parku w Kórniku. I Roczn. Pol. Tow. Dendrologicznego.
21. Szafer W. — 1968. List do S. Białoboka w sprawie niektórych faktów historycznych związanych z organizacją Zakładu Badania Drzew i Lasu w Kórniku.
22. Wróblewski W. — 1928. Projekt organizacji Instytutu Drzewoznawczego w Kórniku. II Roczn. Pol. Tow. Dendrologicznego, 166 - 171.
23. Wróblewski A. — 1928. Park w Kórniku. Przegląd Ogrodniczy, 81 - 87 i 105 - 109.
24. Wróblewski A. — 1935. Historia, charakter i zadania ogrodów kórnickich. Przegląd Ogrodniczy.



Fot. K. Jakusz

*Pinus strobus* L. — kwiaty żeńskie (młode szyszki)