

JANINA POSZWIŃSKA

## Rolniczo-leśny ośrodek doświadczalny w Rzymie

Опытный сельско-хозяйственный и лесной центр в Риме

Experimental Centre of Agriculture and Silviculture in Rome

Tylko 20 minut jazdy samochodem dzieli od środka Rzymu Państwowy Ośrodek Doświadczalny Rolniczo-Leśny (Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale).

Widoczny z daleka na wzgórzu duży, nowoczesny budynek, zbudowany w 1953 r. to siedziba nowej stacji doświadczalnej, a właściwie wielkiego instytutu badawczego. Instytut ten bada rozwój drzew szybko rosnących głównie eukaliptusów, częściowo topoli, a w przyszłości sosny. Dla wyjaśnienia podaję, że hodowlą selekcyjną topoli we Włoszech zajmuje się od wielu lat Instytut w Monferrato w okolicy Mediolanu.

Prace naukowo-badawcze Instytutu wykonywane są przede wszystkim z punktu widzenia potrzeb przemysłu papierniczo-celulozowego. Kierownikiem Instytutu jest A. de Philippis, profesor Włoskiej Akademii Nauk Leśnych we Florencji, jeden z najwybitniejszych włoskich specjalistów nauk leśnych.

W Instytucie pracuje 9 pracowników naukowych w stopniu asystentów. Większość z nich ma tytuły doktorów. Każdy dział ma profesora konsultanta. Konsultanci dojeżdżają z różnych miast włoskich włącznie z Rzymem.

Instytut dzieli się na 5 sekcji: ekologii, biologii, ochrony roślin, technologii upraw i technologii drewna. Poza tym znajduje się tu nowoczesna biblioteka wyposażona między innymi w bogaty dział czasopism naukowych z całego świata.

Pracownie są nowoczesne, duże i widne oraz posiadają najnowszą aparaturę, przeważnie pochodzącą z Ameryki, NRF i Austrii, jak np. spektroskop Beckmana, potencjometr (Jonosis e Lang), tensometr Soiltest Boyoucos, różne wolumenometry, kolorymetry z podwójną komorą fotoelektryczną Langa, mikroskopy Leitza, model Ortolux i Zetopan Reicherta, fibroskop Reicherta itp.

Prace swoje drukuje Instytut we własnym roczniku „Publicazioni del Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale“. Poza tym pracownicy publikują swe prace w innych wydawnictwach, jak roczniki „Cellulosae Carta“ i „Giornale del Pioppo“ („Gazeta Topolowa“) oraz w rocznikach Włoskiej Akademii Nauk Leśnych, wydawanych we Florencji.

Instytut bierze czynny udział w Kongresach leśnych FAO i IUFRO oraz Komisji Topolowej, o czym świadczą publikacje po zjazdach w Wa-

geningen, Madrycie, Paryżu, Oxfordzie, Tangierze (Marocco), Dehra Dun (Indie). Wydatną pomoc finansową uzyskuje Instytut z FAO (Food and Agriculture Organisation) oraz IUFRO (International Union of Forest Research Organisation).

Prace badawcze Instytutu dotyczą głównie rodzaju *Eucalyptus*, a częściowo *Populus*. Obejmują one dane bibliograficzne oraz dane dotyczące rozmieszczenia geograficznego rodzaju *Eucalyptus* na terenie Włoch, opisy gatunków eukaliptusów rosnących w Australii oraz ich użytkowania w przemyśle australijskim i francuskim; badania w zakresie topoli dotyczą jej hodowli i użytkowania drewna.

Zagadnienia o charakterze bardziej szczegółowym łączą się bezpośrednio z pracą doświadczalną, wykonywaną w poszczególnych pracowniach, lub w szklarni, szkólkach, polach doświadczalnych (ok. 10 ha) oraz na terenach leśnych, rozrzuconych w środkowych i południowych Włoszech.

Sekcja biologiczna najwięcej mnie interesowała, toteż jej poświęciłam najwięcej czasu podczas moich dwu parugodzinnych wizyt w tym Instytucie. Prowadzi ona badania anatomiczne, systematyczne, fenologiczne, aksametryczne oraz z zakresu genetyki stosowanej i nasiennictwa.

Na pierwszy plan wysuwają się tu prace dra G. S c a r a m u z z i. Bada on anatomie drewna eukaliptusa i topoli, w szczególności zmienność w długości, średnicy i grubości włókna i ich wpływ na wytrzymałość mechaniczną papieru. Badania anatomiczne o charakterze strukturalno-morfologicznym w sensie systematycznym przeprowadza się na drewnie różnych gatunków eukaliptusów i topoli. Najbardziej szczegółowe badania opracowuje się na najkorzystniejszych dla przemysłu gatunkach i mieszańcach. Spośród topól głównie analizuje się wyróbowanego mieszańca *Populus x euramericana* (Dode) Guiner „I 214 ♀“, pochodzącego z krzyżówki *Populus deltoides* f. *virginiana*) x *P. nigra*, otrzymanego we Włoszech przed około 20 laty, zaś spośród eukaliptusów — gatunek *Eucalyptus cameldulensis* Dehn. i *E. globulus* Labill. U eukaliptusa dr G. S c a r a m u z z i badał również anatomie i zdolność wytwarzania pędów przez korę pnia. Ponadto badał rytm wegetacyjny topoli i eukaliptusów. Przeprowadza się też tutaj pierwszy krytyczny przegląd gatunków eukaliptusów, introdukowanych we Włoszech. Wobec tego, że introdukcja rodzaju *Eucalyptus* we Włoszech datuje się od dość niedawna, bo sięga zaledwie końca XVII i początku XVIII w. i kolekcje były dotąd głównie prywatną własnością, brak zupełnie opracowania i zestawienia wszystkich gatunków. Instytut zainicjował więc pracę na podstawie dokładnych badań bibliograficznych. Zaprowadzono zielnik, do którego zbiera się wszystkie gatunki eukaliptusów, introdukowanych we Włoszech. Zielnik już obecnie zawiera bogatą kolekcję eukaliptusów włoskich i zagranicznych ze szczególnie obfitym materiałem australijskim, pochodzącym z pionierskich wypraw prof. A. de P h i l i p p i s. Gatunki wprowadzone do hodowli włoskiej pochodzą głównie z Australii. Zbiera się gatunki, najczęściej spotykane obecnie we Włoszech, w różnych stadiach okresu kwitnienia i dojrzewania. Materiał ten przechowany jest w utrwalającym płynie. Zwraca uwagę dobrze zachowana zielona barwa utrwalonych obiektów. Dzięki udzielonym mi uprzejmie informacjom uzyskałam przepis na odpowiednie utrwalanie. Preparaty moczy się najpierw przez 1 do 2 godzin w  $\text{CuSO}_4$  (1—10%), a następnie po przepłukaniu w bieżącej wodzie umieszcza się na stałe w mieszaninie  $\text{H}_2\text{SO}_4$  16 ccm,  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  21 g i  $\text{H}_2\text{O}$  1000 ccm.

Utrwalony materiał służy również do dokładnie prowadzonych badań nad biologią kwitnienia i dojrzewania eukaliptusów, opartych o analizę embriologiczną i carpologiczną.

W celu wykrycia przyczyn zjawiska o doniosłym znaczeniu praktycznym, jakim jest sterylność, często spotykana u rodzaju *Eucalyptus*, bada się morfologię pyłku oraz technikę jego zbierania i przechowywania, technikę kastrowania i zapyłania sztucznego, przeprowadza się technikę zapłodnienia, wreszcie robi się liczne próby kiełkowania nasion w okresie zbioru i późniejszym.

Dr E. G i o r d a n o, z tej samej sekcji, prowadzi badania nad różnymi sposobami wegetatywnego rozmnażania eukaliptusów, jak sadzonkowanie, odkłady i szczepienie „w szparę”. Przy tym stosuje się różne biostymulatory w postaci kwasów i maści, jak np. „Hortomone”. Najlepsze wyniki osiągnął dr E. G i o r d a n o przy użyciu kwasu beta indoloctowego o stęż. 0,0025% działającego przez 12 godzin oraz kwasu alfa-naftylloctowego o podobnym stężeniu i czasie działania. Również robi on próby nad działaniem kwasu gibberyellowego. Ciekawe są też wyniki badań tej sekcji nad mrozoodpornością eukaliptusów po wyjątkowo mroźnej, jak na klimat włoski zimie roku 1955/56 (temp. min.  $-8^{\circ}\text{C}$ ). Najodporniejszymi gatunkami okazały się: *E. viminalis* Labill i *E. Dalrympleana* Maiden.

Bardzo szczegółowo opracowuje się materiał w pracowni sekcji ochrony roślin. Prace dotyczą zagadnień patologii roślin, mikrobiologii i entomologii. Spośród szkodników topoli, dużo poświęca się czasu badaniom grzyba *Fusarium* z sekcji *Elegans*. Prowadzi się jego sztuczną hodowlę w termohygrostacie. Bada się również na licznych gatunkach topoli: *Cystopora Chrysosperma* i rdzę — *Melampsora alii populina* oraz inne. Najliczniejsze jednakże badania dotyczą roślinnych i zwierzęcych szkodników eukaliptusów. Sekcja agrotechniczna zajmuje się zagadnieniami uprawy mechanicznej gleby. Przeprowadza doświadczenia na materiale przeszło 18 000 roślin z 60 gatunkami na polach i w szkółkach Instytutu.

Sekcja technologii drewna bada cechy fizyczne i mechaniczne drewna i opracowuje je statystycznie. Do badań twardości drewna i wytrzymałości na ściskanie statyczne, zginanie i rozciąganie służy zrywarka firmy Mohr i Federhaff o sile 20 000 kG.

Najbardziej szczegółowo opracowano pomiary, dotyczące wilgotności ciężaru właściwego i względnego (*densita basale* — *Raumdichtezahl*) na materiale osobników *Populus x euramericana* (Dode) Guiner cv „I 214”. Podobne badania przeprowadza się na drewnie *Eucalyptus camaldulensis* Dehn i *E. botryoides* Sm.

Badania sekcji ekologicznej opierają się głównie na doświadczeniach klimatologicznych i pedologicznych. Prowadzi się tu obserwacje nad zmiennością cech roślin w zależności od fizycznych i chemicznych warunków siedliska, jak urodzajność gleby, nawodnienie itp. Aspekt fitosocjologiczny nie jest brany pod uwagę. Sekcji ekologicznej podlega obserwatorium meteorologiczne. Bada się również w tej pracowni glebę pod kątem widzenia odpowiednich warunków chemicznych dla rośliny oraz jako wynik działania długoletnich plantacji eukaliptusów i topoli. Ścisłe analizy gleboznawcze przeprowadza się na precyzyjnych aparatach, jak spektroskop — Beckman'a, potencjometr Jonosis e Lang, tensiometr Boyoucos

i inne. W pracowni tej również wykonuje się profile gleboznawcze z różnych terenów uprawy eukaliptusów i topoli.

Dzięki temu, że prace wszystkich sekcji ogniskują się na dwóch rodzajach roślin i w badaniach niejednokrotnie współpracują dwie lub więcej sekcji, prace zyskują wskutek wzajemnej kontroli wyników, a opracowanie jednej i tej samej rośliny przez kilka różnych dyscyplin naukowych przyczynia się do pogłębiania tematu.

Ogromna ilość prac, wykonywanych tylko przez 9 pracowników naukowych Instytutu, świadczy o wielkiej pracowitości, systematyczności i dokładności włoskich badaczy. Na każdym kroku daje się zauważyć celowość pracy i wykorzystanie czasu.

Porządek i czystość panujące w Instytucie robią na zwiedzającym jak najlepsze wrażenie. Praca w Instytucie trwa w godzinach od 9—12 i od 12,30—18. Przerwa przeznaczona jest na obiad i partię siatkówki.

Zarobki dzienne wynoszą: 1500—2000 lirów dla pracowników fizycznych, od 3000 lirów dla asystentów i 6000 lirów dla profesorów.

Instytut zatrudnia ogółem 21 osób (administracja, szoferzy, laboranci, biblioteka). Obiad w stołówce kosztuje 200 lirów, tj. połowę ceny normalnej (utrzymanie w Rzymie jest ogromnie kosztowne).

Mieszkania w Instytucie (nadzwyczaj porządnie utrzymane i gustownie urządzone) są przeznaczone tylko dla samotnych. Inni pracownicy mieszkają z rodzinami w Rzymie i dojeżdżają do pracy autobusem Instytutu.

Instytut jest zaprojektowany na znacznie większą skalę i mógłby zatrudnić więcej niż 9 pracowników nauki. Włochy przeżywają obecnie kryzys nadprodukcji inteligencji i nie są w możności dania zarobku wszystkim własnym obywatelom, toteż chętnie się tam mówi o przyjmowaniu stypendystów z obcych państw, pod warunkiem finansowania ich przez odpowiednie państwo lub światowe organizacje, jak np. FAO, fundacja Rockefellera itp. Dotychczas korzystały z tego Instytutu 2 kraje: Turcja i Izrael. Stypendyści z Polski byłiby niewątpliwie chętnie przyjęci.

Na zakończenie chcę zaznaczyć, że zwiedzenie Instytutu i informacje zawdzięczam głównie uprzejmości dra G. S c a r a m u z z i, który poświęcił mi swój cenny czas. Możliwość zwiedzania oraz dojazd samochodem Instytutu zawdzięczam uprzejmości inspektora do spraw papierniczo-celulozowych w Min. Rolnictwa w Rzymie, dra M. V i d o t t o, do którego zwróciłam się jako osoba prywatna, gdyż w tym charakterze odbyłam podróż do Włoch.

Na każdym kroku spotykałam się z wielką uprzejmością i sympatią Włochów dla Polaków.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 28 listopada 1958 r.