

## BIULETYN OGRODÓW BOTANICZNYCH NR 2, 1961

LUDMIŁA KARPOWICZOWA

### Z POBYTU W OGRODACH BOTANICZNYCH I INSTYTUTACH BOTANICZNYCH NRD

W ramach wymiany pracowników naukowych spędziłam w czerwcu r. 1960 dwa tygodnie w NRD. W czasie tego krótkiego pobytu udało mi się nie tylko dokładnie zwiedzić ogrody botaniczne, ale również bliżej zaznajomić się z organizacją, urządzeniem i wyposażeniem laboratoriów naukowych i pracowni, obejrzeć bogate zbiory biblioteczne oraz zapoznać się z tematyką prac naukowych, podejmowanych przez instytuty botaniczne w Jenie, Halle/S., Greifswald, Rostocku oraz Eberswalde. Niezależnie od tego odbyłam całodzienną wycieczkę po Rugii, zwiedzając rezerwy przyrody; zwiedziłam wspaniałe parki w Putbusie i w Blücherhofie oraz obejrzałam w miejscowości Ivenak koło Altentreptow — grupę zabytkowych, 1000-letnich dębów, z których najgrubszy ma około 18 m obwodu.

Zrealizowanie tego bogatego programu stało się możliwe jedynie dzięki niezwyklej uprzejmości Wydziału Leśnego Uniwersytetu im. Humboldta w Berlinie, który na cały tydzień oddał do mojej dyspozycji samochód, co pozwoliło mi przejechać w północnej części NRD około 1000 km z równoczesnym zwiedzaniem wszystkich, interesujących mnie obiektów przyrodniczych.

Wspomniany przeze mnie Wydział Leśny Berlińskiego Uniwersytetu, powołany do życia w r. 1946 na miejsce dawnej Wyższej Szkoły Leśnej, ma siedzibę swą wraz ze wszystkimi instytutami w Eberswalde pod Berlinem. Przy Wydziale czynne są następujące instytuty (odpowiedniki naszych katedr, ewentualnie zakładów):

1. Instytut Botaniki Leśnej, dyrektor prof. dr H. Lyr. Główny nacisk położony jest w Instytucie na prace naukowe z zakresu: fizjologii grzybów atakujących drewno, fizjologii odżywiania drzew leśnych itp. Oglądałam specjalnie przystosowane szklarnie i laboratoria do prowadzenia badań, m. in. nad wzrostem wyizolowanych korzeni.

Przy Instytucie istnieje nieduży, ale dobrze prowadzony ogród botaniczny, który poza bogatą kolekcją pięknych i cennych drzew i krzewów, posiada małe działy: system świata roślinnego, dział roślin użytkowych, torfowiskowych, naskalnych, pnączy, wapieniolubnych roślin kserofitowych oraz paproci.

Poza ogrodem botanicznym duże powierzchnie przyległych, różnego typu lasów, traktowane są jako arboretum, na terenie którego prowadzone są doświad-

czenia hodowlano-uprawowe (ta część zbliżona jest do naszego arboretum w Rogowie).

2. Instytut Zoologii Leśnej, dyrektor prof. dr H. Gäbler.
3. Instytut Chemiczny, dyrektor prof. dr G. Patschke.
4. Instytut Gleboznawstwa Leśnego, dyrektor prof. dr E. Ehwald.
5. Instytut Meteorologii Leśnej, dyrektor dr F. Kortüm.
6. Instytut Nauki o Lesie, dyrektor prof. dr A. Scamoni.
7. Instytut Uprawy Lasu, dyrektor prof. dr E. Wagenknecht.
8. Instytut Urządzenia Lasu, dyrektor prof. dr A. Richter.
9. Instytut Użytkowania Lasu, dyrektor prof. dr W. Erteld.
10. Instytut Technologii Drewna, dyrektor prof. dr W. Gillwald.
11. Instytut Bezpieczeństwa i Techniki Pracy w Lesie, dyrektor inż. leśnik F. E. Hache.
12. Instytut Gospodarki Leśnej, dyrektor prof. E. Melzer.

Niezależnie od opisanego Wydziału Leśnego w Eberswalde ma swą siedzibę Instytut Nauk Leśnych Niemieckiej Akademii Nauk Rolnych w Berlinie.

Z Eberswalde pojechałam do Jeny, gdzie przy uniwersytecie istnieje doskonale zorganizowany, mały (około 3 ha) ogród botaniczny, którego dyrektorem, a zarazem dyrektorem Instytutu Botanicznego jest wybitny systematyk prof. dr O. Schwarz. Jemu to ogród w Jenie zawdzięcza szczególnie cenne kolekcje, w tym wiele osobliwych i rzadkich roślin, przywiezionych przez niego z Małej Azji, Turcji, Kanady, St. Zjednoczonych AP. Specjalny nacisk położony jest w ogrodzie na rośliny stepowe i górskie. Bogate w gatunki alpinarium jest wyjątkowo piękne, usytuowane jest bowiem na naturalnym, wapiennym zboczu.

Równie cenne i bogato wyposażone są szklarnie ogrodu; między innymi jest tam ładna kolekcja roślin owadożernych, kaktusów, cykasów i wiele innych.

Z aktualnie prowadzonych prac naukowych można wymienić: monograficzne, oparte na badaniach cytologiczno-genetyczno-morfologicznych opracowanie cyklamenów, zgromadzonych ze środowisk naturalnych. Podobne opracowanie rodzaju *Iris* i podjęcie badań nad rodzajem *Pulmonaria*. Obecnie zakończono wszechstronnie prowadzone badania nad *Metasequoia glyptostroboides*, wyniki których mają w najbliższym czasie ukazać się w druku. Profesor Schwarz wspomniał ogólnikowo, że badania te mają podobno wskazywać na «bezpodstawność» wyodrębniania rodzaju *Metasequoia*, jest to bowiem najprawdopodobniej odrębny gatunek rodzaju sekwoja.

Z Jeny, dzięki uprzejmości prof. Schwarza, odbyłam wycieczkę do stacji terenowej Instytutu Botanicznego w Martinsroda koło Kahla-Reinstedler Grund.

Na marginesie chcę wspomnieć, że Instytut Botaniczny posiada bogaty zielnik, który niestety z braku specjalnego pracownika nie jest chwilowo doprowadzony do takiego stanu, by łatwo można było zeń korzystać. Na uwagę zasługuje natomiast wspanała biblioteka ze szczególnie cennym działem starodruków.

Instytut Botaniczny w Jenie zapoczątkował interesującą, barwną filмотekę roślin całego świata. Akcję tę Instytut prowadzi na drodze nawiązywania kon-

taktów z placówkami naukowymi, które dokonują zdjęć barwnych na otrzymanej z Jeny taśmie filmowej. Po wypełnieniu taśma wraca do Instytutu, gdzie wykonuje się diapozytywy, instytucji zaś współpracującej (zależnie od umowy) przekazuje się jedną odbitkę. Instytut Botaniczny w Jenie chętnie nawiązałby współpracę w tym zakresie z polskimi zakładami naukowymi.

Następnym etapem mojej podróży było Halle/S., gdzie spędziłam dwa dni na dokładnym zwiedzeniu ogrodu botanicznego (powierzchnia około 4 ha) oraz Instytutu Botanicznego.

W niedużym arboretum ogrodu botanicznego jest szereg interesujących gatunków, na czoło jednak wysuwają się zarówno w dziale systematyki, jak i w grupach ekologicznych — rośliny stepowe, którymi szczególnie zajmuje się dyrektor ogrodu — prof. dr H. Meusel. Znaleźć tu można niewątpliwie szereg osobliwości, między innymi gatunki z Wysp Kanaryjskich, Azji itp., ale odnosi się chwilami wrażenie, że kosztem roślinności stepowej i częściowo pustynnej (imponujące kolekcje *Aizoaceae* i *Cactaceae*) może zbyt mało miejsca pozostawiono innym grupom roślinnym. Częściowo układ ten podyktowany jest zapewne warunkami klimatycznymi, w Halle/S. bowiem notowana jest najmniejsza ilość rocznych opadów w NRD. Przy tej sposobności należy pamiętać, że personel ogrodu wkłada bardzo dużo pracy w specjalne filtrowanie i inne zabiegi, by uczynić wodę użyteczną, a nie szkodliwą dla roślin (zanieczyszczenia przez przemysł rzeki Sali, nadmierna alkaliczność itp.).

Na terenie ogrodu prowadzone są m. in., w specjalnie przystosowanych basenikach z jedną ścianą szklaną, obserwacje nad wzrostem korzeni.

Liczne i bardzo bogate w gatunki są szklarnie. Należy tu podkreślić, że ogród botaniczny w Halle, którego inspektor jest jednym z najlepszych w NRD znawców uprawy storczyków, posiada wyjątkowo bogate, cenne i pięknie prowadzone kolekcje tych roślin.

Doskonale zorganizowany i bardzo dobrze wyposażony, intensywnie pracujący Instytut Botaniczny pozostaje pod kierunkiem wybitnego uczonego prof. dra K. Morthesa. Jemu zawdzięczam bardzo serdeczne przyjęcie, pobyt w gościnnym domu uniwersytetu oraz wszelką pomoc w poznaniu organizacji Instytutu Botanicznego.

W Halle zwiedziłam również Instytut Ochrony Przyrody, pozostający pod kierunkiem prof. Meusela, gdzie zaznajomiłam się przede wszystkim z systemem prowadzenia teczek chronionych obiektów oraz z licznymi wydawnictwami.

Z Halle/S. poprzez Eberswalde pojechałam do Greifswald, gdzie doznałam nader gościnnego przyjęcia ze strony dyrektora Instytutu Botanicznego i ogrodu botanicznego — prof. dra H. Borrisa. Jego specjalności zawdzięcza instytut swój główny kierunek prac naukowych, a mianowicie fizjologiczno-biochemiczny.

Na marginesie wypada wspomnieć, że w Instytucie Botanicznym kształcą się również studenci farmacji w zakresie botaniki ogólnej i farmakognozji; dla studentów zaś medycyny i geologii w planie zajęć przewidziane są wykłady z botaniki.

Podejmowane ostatnio tematy prac naukowych dotyczą między innymi następujących zagadnień: fizjologii kiełkowania; fizjologii wzrostu sadzonek (przede

wszystkim badanie wpływu auksyn i gibereliny); fizjologii i biochemii oddychania; fizjologii jarowizacji; badania zależności pomiędzy wiekiem liści a fotosyntezą; wreszcie asymbiotycznej hodowli storczyków. Z hodowlą tą, podobnie jak z pracami w laboratorium izotopowym oraz z mikrobiologicznymi pracami dra F. Macha zapoznałam się dość dokładnie.

Instytut ma nieduży lokal, ale wyposażony jest doskonale; wielką pomocą służy mu również przeszło 9200-tomowa biblioteka, prenumerata ponad 100 bieżących czasopism oraz bogata biblioteka mikrofilmów (ponad 1300 tomów).

Poza zielnikiem ogólnym, znajdującym się w siedzibie Instytutu Agrobiologicznego, na uwagę zasługują między innymi: Herbarium mycologicum Rabenhorsta, zielnik europejskich porostów, Kryptogamae germaniae, Austriae et Helvetiae Miguli, Phycotheca universalis Haucka i Richtera, zielnik ze Spitsbergenu Schäfera i wiele innych.

Interesujący jest również zbiór w czystych kulturach ponad 600 określonych bakterii, bakteriofagów, grzybów i glonów oraz zbiór ponad 1800 szczepów *Streptomyces*.

Ogród botaniczny w Greifswald o ogólnej powierzchni 7,22 ha składa się z części starej, istniejącej przy instytucie od r. 1883 (2 ha) oraz nowej, założonej w r. 1935, położonej w dość znacznej od instytucie odległości.

Kolekcja roślin gruntowych w starym ogrodzie obejmuje łącznie z drzewami i krzewami około 2000 gatunków; w nowym ogrodzie zgromadzono dużą kolekcję drzew i krzewów (ponad 700 gatunków i odmian), rozmieszczonych geograficznie; znajduje się tam również duży staw z wodnymi i błotnymi roślinami; różanka z dzikimi i ogrodowymi różami oraz grupa ponad 50 gatunków i odmian różaneczników.

W nowej części ogrodu botanicznego mieszczą się także poletka doświadczalne instytucie.

Poza roślinami gruntowymi piękne są kolekcje roślin szklarniowych (około 3000 gatunków i odmian). Obok dużej, około 14 m wysokiej palmiarni, są dwie szklarnie tropikalne, dwie zimne, piękna, nowoczesna szklarnia z *Victoria regia*, lotosami, kolekcją dzbaneczników, mała szklarnia z roślinami wodnymi, szklarnia z tłuściozami, storczykarnia, szklarnia z wrzosowatymi i wreszcie mnożarka oraz zimowa «przechowalnia» niektórych gruntowych.

W Greifswald obok omówionego wyżej Instytutu Botanicznego — żywą działalność rozwija Instytut Agrobiologiczny. Z jego działalnością zapoznał mnie jego dyrektor — prof. dr W. Rothmaler. Instytut kształci studentów-biologów w zakresie botaniki specjalnej oraz przygotowuje specjalistów w dziedzinie produkcji roślinnej i biologicznych podstaw gospodarki rolnej i leśnej. Instytut posiada liczne i nowoczesnie wyposażone laboratoria i pracownie, szklarnie, inspekty, wielkie powierzchnie pól doświadczalnych itp.

Prowadzone są prace badawcze: 1) taksonomiczne, głównie nad *Antirrhineae*, *Genisteeae* oraz nad rodzajami *Alchemilla*, *Betula*, *Solanum*, *Myosotis* i *Ranunculus*; 2) z zakresu fitogeografii i fitysocjologii (głównie teren Meklemburgii); 3) z dzie-

dziny historii gospodarki rolnej prowadzone są badania nad pochodzeniem i rozprzestrzenieniem roślin uprawnych i chwastów; sporo uwagi poświęca się analizie pyłkowej.

Po dwudniowym pobycie opuściłam Greifswald, by udać się na Rugię i stamtąd do ostatniego w mej podróży ośrodka uniwersyteckiego — Rostocku.

Ze względów natury technicznej w mieście tym spędzić mogłam zaledwie jeden dzień, przeznaczając go całkowicie — po kurtuazyjnej wizycie w Instytucie Botanicznym — na zwiedzanie ogrodu botanicznego. W jego małej, przyinstytutowej części mieszczą się, przeważnie stare, nieduże szklarnie, w których, obok innych, szczególnie ładna jest kolekcja roślin owadożernych. Właściwy jednak ogród botaniczny, obejmujący powierzchnię 9 ha, leży z dala od Instytutu. Zajmuje on rozległe przestrzenie, rośliny nie są stłoczone, drzewa i krzewy rozmieszczone są na dużych płaszczyznach trawnikowych. Prawdziwą osobliwością tego ogrodu jest bodaj największe w NRD alpinarium, zajmujące powierzchnię 1 ha i rozplanowane geograficznie. Mogłam tam między innymi obejrzeć wyodrębnioną florę Tatr. Wielkie jest bogactwo gatunków, interesujący ich dobór; kolekcje alpinarium są stale uzupełniane przez specjalnie organizowane wyprawy w góry.

Na uwagę zasługuje także bardzo duże torfowisko oraz staw z roślinami wodnymi i przybrzeżnymi; ponadto, poza systemem świata roślinnego, działły: 1) zbliżony do «biologii roślin» w warszawskim ogrodzie botanicznym, 2) «morfologii organów nadziemnych», 3) roślin leczniczych, 4) użytkowych i 5) uprawowych, które rozmieszczone są zgodnie z ich pochodzeniem.

Następnego dnia w drodze powrotnej do Eberswalde zwiedziłam wspomniany już przeze mnie park w Blücherhofie, w którym szczególnie piękne są kolekcje drzew iglastych z imponującymi okazami *Taxodium distichum* i *Sciadopitys verticillata* na czele.

Poza wielką korzyścią naukową — zdobyłam również wiele wiadomości praktycznych zarówno z zakresu budowy szklarni, jak uprawy niektórych roślin szklarniowych oraz etykietowania roślin (napisy na tabliczkach grawerowane są maszyną elektryczną na białoczarnym tworzywie sztucznym «Decelth»).

Obdarowano mnie roślinami szklarniowymi, których mogłabym otrzymać znacznie więcej, gdyby nie trudności przetransportowania ich w ograniczonym bagażu samolotowym.

Na zakończenie pragnę podkreślić, że obowiązki związane z całą administracją i organizacją ogrodów botanicznych, uprawą roślin, wymianą nasion itp. spoczywają na barkach wysoko kwalifikowanych inspektorów, doskonałych organizatorów, wybitnych i wszechstronnych fachowców. Obok inspektorów pracują w ogrodach botanicznych tzw. «główni» ogrodnicy i działowi tzw. «starsi» ogrodnicy. Wszędzie widziałam wzorowy ład i porządek, zamiłowanie do wykonywanego zawodu i wielką ofiarność. Według uzyskanych informacji jednak — w ostatnich latach zaczyna niestety w NRD zaznaczać się, podobnie jak u nas, «ucieczka» młodzieży od zawodu ogrodnika.