

STEFAN BIAŁOBOK

## Sprawozdanie z działalności Zakładu Dendrologii i Arboretum Kórnickiego PAN za rok 1966

W Zakładzie czynnych było 7 pracowni naukowych: 1) Systematyki i Geografii Drzew i Krzewów Krajowych, 2) Systematyki i Geografii Drzew i Krzewów Pozakrajowych, 3) Anatomii i Cytologii, 5) Fizjologii, 5) Rozmnażania (Nasienna), 6) Hodowli. 7) Pomologiczna oraz 5 pracowni pomocniczych: 1) Zielnik, 2) Muzeum dendrologiczne, 3) Biblioteka, 4) Stacja meteorologiczna i 5) Pracownia fotograficzna. Ponadto istnieje przy Zakładzie gospodarstwo pomocnicze w celu prowadzenia badań wymagających większych obszarów gruntów, jak też dla utrzymania kolekcji drzew i krzewów.

### CHARAKTERYSTYKA GOSPODARSTWA DOŚWIADCZALNEGO

Zakład od dawna prowadzi wiele badań opartych o doświadczenia polowe z zakresu introdukcji, aklimatyzacji oraz genetyki i hodowli drzew i krzewów ozdobnych lub przydatnych dla potrzeb leśnictwa, zadrzewień śródpolnych itp. Posiada też szkółki na użytek własnego arboretum oraz w celu produkowania drzew i krzewów dla sprzedaży ich różnym instytucjom lub osobom prywatnym. Prowadzenie tego typu szkółek jest konieczne dla rozpowszechnienia w kraju wartościowych drzew i krzewów ozdobnych i użytkowych będących w pewnym stopniu wynikiem naszych badań nad ich introdukcją lub hodowlą. Rozpowszechnia się również dawno znane drzewa i krzewy ozdobne, ale najczęściej rozmnaża się je z wyselekcjonowanych osobników mączek charakteryzujących się szczególnymi cechami pokroju, budowy kwiatów, liści lub innymi cechami użytkowymi. Nie mamy innych możliwości wprowadzenia do produkcji cennych drzew i krzewów użytkowych jak przez własne szkółki, i chociaż są one stanowczo za małe w stosunku do potrzeb społecznych, to jednak spełniają rolę pionierską w tym zakresie. Ten fakt, że szkółki w Kórniku stały się ośrodkiem produkowania rzadkich i cennych ozdobnych drzew i krzewów uważamy za pewnego rodzaju pracę popularyzacyjną dendrologii.

Dla wypełnienia swych zadań naukowych Zakład posiada 671,13 ha gruntów, z czego ściśle związane z działalnością naukową jest 299,13 ha.

Na tym obszarze znajdują się następujące kolekcje roślin lub grup doświadczonych:

arboretum i kolekcje pomologiczne	68,96 ha
szkółki arboretum	1,70 ha
las doświadczalny	193,88 ha
pola selekcyjne topoli	27,19 ha
pola selekcyjne drzew i krzewów ozdobnych	1,20 ha
pola selekcyjne drzew owocowych	1,20 ha



matecznik topoli	0,50 ha
kolekcja topoli	3,00 ha
matecznik krzewów ozdobnych	1,50 ha
razem	299,13 ha

Z popularyzacyjną działalnością Zakładu związane są szkółki o powierzchni 42,79 ha położone w Kórniku, Dziećmierowie i Celestynowie, w niewielkiej odległości od Zakładu.

Należałoby jeszcze wyjaśnić znaczenie pozostałej powierzchni ziemi dla potrzeb gospodarstwa doświadczalnego Zakładu. Dla obsługi gospodarstwa doświadczalnego zatrudnionych jest 187 pracowników fizycznych i technicznych, z czego 141 jest pracownikami stałymi, których część wynagrodzenia określona jest w naturze. Ta forma wynagrodzenia jest ogólnie tu przyjęta i konieczna, ponieważ sąsiednie gospodarstwa rolnicze opłacają pracowników na tych samych zasadach. Żeby zmniejszyć deficyt wynikający z prowadzenia wielu długoletnich badań, gospodarstwa doświadczalne muszą być ekonomicznie sprawne, wobec czego konieczna jest przyjęta przez nas najprostsza organizacja w zakresie możliwości produkcyjnych poszczególnych jednostek gospodarczych.

Arboretum Kórnickie dzięki bogatej kolekcji drzew i krzewów jest obiektem ogólnie znanym, dokładna więc jego charakterystyka wydaje się być niepotrzebna. Należałoby jednak podkreślić jego rolę naukową i społeczną, która wzrasta z roku na rok. Stanowi ono korzystny teren podstawowych badań w zakresie introdukcji drzew i krzewów, dzięki silnemu zróżnicowaniu warunków glebowych, stosunków wodnych i układów czynników mikroklimatycznych.

Na podstawie wieloletnich obserwacji roślin zebranych w arboretum, selekcjonuje się z nich najbardziej wartościowe osobniki ze względu na walory ozdobne w celu dalszego rozpowszechniania ich przez własne szkółki. Kolekcje drzew i krzewów są też wykorzystane dla potrzeb architektury krajobrazu w celu określenia ich walorów plastycznych, jak też dla stwierdzenia ich stopnia zaaklimatyzowania — przystosowania do lokalnych warunków siedliska. Dane te stanowią już pewną orientacyjną wskazówkę dla dalszych badań aklimatyzacyjnych prowadzonych przez nas w innych ogrodach botanicznych i arboretach. Wyniki wieloletnich tych prac publikuje się w czasopiśmie Arboretum Kórnickie.

Materiały roślinne zebrane w arboretum są też wykorzystywane przez pracowników Zakładu dla potrzeb badań systematycznych, jak również stanowią przedmiot badań biochemicznych i fizjologicznych. W szczególności skolekcjonowane w Kórniku rośliny wykorzystywane są dla prac w zakresie hodowli drzew i krzewów ozdobnych, które od dawna są intensywnie u nas rozwijane.

Bogate kolekcje drzew i krzewów w obrębie wielu rodzajów stanowią również przedmiot zainteresowań pracowników zajmujących się poszukiwaniem źródeł surowców dla przemysłu farmaceutycznego, garbarskiego itp. Ponadto arboretum jest obiektem, z którego zwiedzający czerpią wiadomości o drzewach i krzewach ozdobnych i ich możliwościach uprawy.

Działalność arboretum jest bardzo ożywiona w zakresie powiększania kolekcji roślin. Corocznie dosadza się do istniejących kolekcji znaczne ilości nowych drzew i krzewów dotychczas nie uprawianych, głównie iglastych, jak również rozmnaża się osobniki już uprawiane, by uzupełnić naturalne ubytki.

Obok arboretum, wielką rolę dla rozwoju badań spełnia doświadczalne leśnictwo Zwierzyniec. W gospodarstwie tym, zaledwie po kilku latach pracy badawczej w zakresie genetyki drzew, przypada 27,40 ha powierzchni doświadczalnych na ogólną powierzchnię zalesioną 162,2 ha. Stosunek ten będzie stale się zwiększał na korzyść powierzchni wykorzystanych dla celów badawczych.

Leśnictwo to jest szczególnie przydatne dla tego typu badań, ponieważ położone jest w rynn timerodowcowej, na jej wschodnich zboczach o zróżnicowanych



siedliskach dla uprawy różnych gatunków drzew leśnych. Występuje tu wiele typów gleb bielcowych oraz gleby brunatne, bagienne, torfy i piaski.

Badania genetyczne drzew leśnych muszą być prowadzone w siedlisku leśnym, dlatego też nie mogły być skoncentrowane w Kórniku ani w Dzieńmierowie. Są to badania długoletnie i niektóre z nich będą trwały do około 70 — 90 lat, wobec tego konieczność zapewnienia im szczególnie troskliwej opieki posiada zasadnicze znaczenie dla całokształtu prac. Obecnie wysadzono już około 3 ha doświadczalnych plantacji nasiennych szczepów oraz na 30 arach założono archiwum klonów. Ponadto założono tu powierzchnie doświadczalne nad proveniencjami świerka pochodzącego z zasięgu północnego, doświadczenie nad proveniencjami sosny, porównawczą powierzchnię sosny łopatyńskiej z miejscową (2,07 ha) oraz badania potomstwa sosen, otrzymanych z nasion zebranych z 9 drzew z Dłużka na powierzchni 0,07 ha. W szkółkach leśnych są przygotowane siewki dla dwu doświadczeń proveniencyjnych w celu zbadania zmienności cech morfologicznych i fizjologicznych w obrębie sosny zwyczajnej z obszaru Polski oraz nad świerkiem pospolitym z zasięgu północnego, południowego oraz ze środkowej części kraju. Siewki tę będą wysadzone wiosną 1967 r. na miejsce stałe, dzięki czemu powierzchnie badawcze w leśnictwie Zwierzyniec powiększą się znowu o kilka hektarów.

W Gospodarstwie Dzieńmierowo zgromadzono na polach selekcyjnych największą ilość mieszańców topoli sztucznie otrzymanych w Zakładzie. Również założono tu doświadczenia odmianoznawcze w celu wyselekcjonowania najbardziej produktywnych klonów topoli z własnej hodowli i porównania ich ze znanymi odmianami od dawna u nas uprawianymi. W żadnym z innych gospodarstw nie ma tak odpowiedniej gleby dla założenia doświadczeń porównawczych tych drzew jak w Dzieńmierowie. Wobec czego obiekt ten jest szczególnie ważny dla tych badań. W gospodarstwie tym znajduje się również kolekcja pomologiczna oraz dawno założone doświadczenia porównawcze w zakresie odmianoznawstwa drzew owocowych.

Część obszaru gospodarstwa Dzieńmierowo o powierzchni 36 ha zajęta jest pod uprawy szkółkarskie, głównie drzewa i krzewy liściaste. Obszar szkółek i sad pomologiczny należy do gospodarstwa w Kórniku.

## BADANIA NAUKOWE

### SYSTEMATYKA

Badania systematyczne i dotyczące rozmieszczenia drzew i krzewów w ilości 7 tematów zajmują w problematyce Zakładu ważną pozycję i żywo rozwijające się prace w tym kierunku obejmują gatunki rodzime oraz obce. Z prac monograficznych doc. dr K. Browicz złożył do XII t. Arboretum Kórnickiego opracowanie rodzaju *Cionura* Griseb. oraz uzupełnienie do monografii rodzaju *Colutea* L. Badania systematyczne nad rodzajem *Crataegus* L. w Polsce kontynuowała nadal dr M. Gostyńska-Jakuszewska zestawiając wyniki pomiarów biometrycznych dotyczących zmienności niektórych cech morfologicznych liści i owoców. Do XII t. Arboretum Kórnickiego złożył również dr W. Bugała ukończoną pracę z zakresu systematyki euroazjatyckich topoli czarnych, w której analizuje głównie pozycję systematyczną topoli piramidalnych. Doc. dr K. Browicz kontynuuje rozpoczęte w 1965 r. badania nad podrodziną *Prunoideae* do wydawnictwa „Flora Iranica”. Wyodrębnił on kilka nowych gatunków migdałów, jak *Amygdalus glauca*, *A. Koelzi*, *A. jugata* i *A. × keredyjenensis* oraz obniżył rangę kilku gatunków do podgatunku. Przygotował teksty do rodzaju *Amygdalus* L. i *Cerasus* Mill. dla tego



wydawnictwa. Do „Flora of Turkey” charakterystykę podrodzin *Spiraeidoae* Focke, *Pomoideae* Focke i *Prunoideae* Focke opracowuje również doc. dr K. Browicz na podstawie materiałów dr P. H. Davisa. W przygotowaniu jest opracowanie tekstu do rodzaju *Amygdalu* L. Z materiałów zielnikowych dotyczących rodzaju *Pyrus* wyodrębniono dwa gatunki: *P. anatolica* i *P. elliptica*.

Badania systematyczne i geograficzne nad rodzajem *Rosa* na Wysoczyźnie Leszczyńskiej, gdzie zebrano bogate materiały zielnikowe liczące około 1000 arkuszy prowadzi doc. K. Browicz z inż. Cz. Kaczmakiem. Praca ta jest też częściowo objęta umową o współpracy naukowej między Polską i Czechosłowacką Akademią Nauk. Na razie badania te mają charakter lokalny, w przyszłości jednak będą rozszerzone na obszar całego kraju.

#### ROZMIESZCZENIE GEOGRAFICZNE

Ukazał się Atlas rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce, zes. 5, który zawiera mapy *Clematis alpina* Mill., *Sorbus torminalis* Crantz, *Cytisus nigricans* L., *C. albus* Hacq., *Linnea borealis* L. W druku zaś znajduje się 6 zeszyt tego atlasu obejmujący mapy pięciu gatunków krzewów: *Betula nana* L., *B. humilis* Schrenk, *Genista germanica* L., *Daphne cneorum* L. i *Lonicera nigra* L.

#### INTRODUKCJA I AKLIMATYZACJA

Do szczególnie ważnych prac z tego problemu należą badania nad aklimatyzacją drzew uprawianych w Polsce na powierzchniach leśnych.

Obecnie bada się wpływ niektórych czynników siedliska na wyniki uprawy dąglezi zielonej — (*Pseudotsuga menziessi* Franco) w południowo-zachodniej Polsce w Sudetach, Beskidzie Wschodnim, Kotlinie Kłodzkiej i Niżu Wielkopolskim. Badano czynniki środowiska, wykonano pomiary produktywności i struktury drzewostanów. W dalszym ciągu prowadzono obserwacje nad introdukcją drzew z rodzaju *Catalpa* i *Deutzia* oraz charakteryzowano ich właściwości ozdobne. Zakończono również zestawienie materiałów obserwacji fenologicznych za okres 10-letni, jak również prowadzono obserwacje fenologiczne drzew i krzewów z 53 gatunków charakterystycznych ze względu na swoje pochodzenie i stopień przystosowania do miejscowych warunków siedliskowych.

#### GENETYKA I HODOWLA

W tym problemie mieszczą się badania prowadzone przez kilka pracowni. Najbardziej są rozbudowane badania populacyjne drzew leśnych. Do badań tych przywiązujemy duże znaczenie, ponieważ one umożliwiają określenie skali zmienności wewnątrzgatunkowej różnych cech morfologicznych i fizjologicznych drzew leśnych w granicach naszego kraju. W tym celu wysiano w szkółce wiosną 1966 r. nasiona sosny zwyczajnej 35 proveniencji zebrane w 1965 r. Otrzymane siewki zostaną wykorzystane wiosną 1967 r. dla założenia doświadczeń porównawczych w nadleśnictwach Sokółka (Białostockie), Janów Lubelski, Stepnica (Szczecińskie) i w leśnictwie Zwierzyniec k. Kórnik. Pracę tę prowadzi dr T. Przybylski. Dla podobnych badań dr M. Giertych przygotował w naszym leśnictwie doświadczalnym siewki z 37 pochodzeń świerka pospolitego z obszaru Polski. Siewki tych świerków zostaną wysadzone w 1968 r. na powierzchni doświadczalnej w kilku miejscach w Polsce.



Dr T. Przybylski opracował również wyniki doświadczenia założonego w 1966 r., obejmującego 8 proveniencji sosny zwyczajnej z północnej i środkowej Polski. Należy też wskazać na wyniki analizy biometrycznej żołędzi, wykonanej przez dr M. Giertycha, zebranych w różnych częściach kraju. Badania te charakteryzują skalę zmienności cech w różnych regionach kraju, jak również wypróbowano na tym materiale pewne metody analizy statystycznej. Zespół pracowników dokonał dalszego wyboru 137 osobników drzew doborowych oraz zaszczepił 2885 siewek zrzeszami drzew wybranych.

Dr M. Giertych i dr H. Chylarecki prowadzili dalsze badania zmienności cech morfologicznych szyszek 28 proveniencji reprezentujących ogólnie cały zasięg świerka w Polsce. Również prof. S. Białobok i mgr E. Bartkowiak z Zakładu Genetyki PAN prowadzili wspólne badania nad zmiennością kariotypu świerka pospolitego i niektórych cech morfologicznych szyszek oraz koron drzew na materiale roślinnym pochodzącym z zasięgu północnego, południowego i środkowej Polski.

Coraz szerzej rozwijają się badania prowadzone przez mgr R. Siweckiego z zakresu hodowli topoli odpornych na najgroźniejsze grzyby pasożytnicze, jak: *Dothichiza populea* Sacc. et Briard, *Venturia tremulea* Aderh. Rozszerzone są też prace nad określaniem stopnia porażenia rodzimej sosny różnych proveniencji przez *Lophodermium pinastri* Chev.

Badania nad dynamiką wzrostu topoli siewek mieszańców i wegetatywnie rozmnażanych osobników, wykonał dr Z. Stecki głównie na przykładzie mieszańców topoli balsamicznych i czarnych. Pracownik ten prowadzi też badania dotyczące dynamiki przyrostu masy drewna w 8 siedliskach rozmieszczonych w Polsce północnej, środkowej i południowo-zachodniej, w celu stwierdzenia przydatności różnych klonów topoli do rozmaitych warunków siedliskowych. Te badania terenowe mają głównie na celu wyselekcjonowanie ze znacznej ilości mieszańców kórnickich topoli najbardziej wartościowych produkcyjnie osobników.

Prace z zakresu hodowli krzewów ozdobnych uległy pewnemu zahamowaniu ze względu na wyjazd dr J. Poszwińskiej za granicę na roczne stypendium. Dr W. Bugała nadal zajmował się selekcją lilaków z rodów mieszańców pochodzących z *Syringa vulgaris* i *S. prestonae*. Najbardziej systematycznie rozwijają się prace z zakresu selekcji forsycji prowadzone przez dr B. Suszkę.

#### FIZJOLOGIA WZROSTU I ROZWOJU

Doc dr M. Tomaszewski i dr J. Rogozińska prowadzą nadal prace nad wpływem kwasu giberelowego na zawartość substancji wzrostowych i wzrost siewek sosny zwyczajnej. W wyniku badań rozmieszczenia kinin stwierdzono w pączkach wierzchołkowych najbardziej aktywne jej działanie. Zbadano również, że przemieszczenie się kwasu indoloocetowego ku korzeniowi jest stymulowane przez kwas giberelowy, a hamowane przez kinetynę.

Ocenę współdziałania auksyny i fenoli w procesach zachodzących w czasie starzenia się liści u żylistków i kasztanowca oraz igieł sosny zwyczajnej przedstawia w swej pracy mgr E. Tomaszewski. Stwierdza też, że transport auksyny przyspiesza giberelina i związki wielofenolowe, natomiast hamują go monofenole, kinetyna i kwas trójjodobenzoowy. Dr J. Rogozińska wyizolowała z liści trójglicznie triakantynę i stwierdza, że związek ten nie jest aktywny ani też nie jest prekursorem jej N<sup>o</sup> izomeru, a stanowi uboczny metabolit.

W obrębie tego problemu mieści się tematyka pracowni nasiennej którą prowadzi dr B. Suszka. Główny nacisk kładzie się w niej na badanie wpływu czynnika termicznego na kiełkowanie nasion drzew i krzewów. Przeprowadzono serię



doświadczeń nad indukcją spoczynku wtórnego w nasionach *Cerasus avium* przy pomocy bodźców termicznych. Badano również: 1) wpływ cyklicznie zmiennych temperatur na kiełkowanie nasion, 2) zależność między kiełkowaniem nasion a zawartością w nich wody, 3) wzrost siewek wyhodowanych z zarodków izolowanych.

Pracownia nasienna podjęła serię badań nad: 1) zachowaniem żywotności żołądki przez kilka lat, 2) ustępowaniem spoczynku i kiełkowaniem nasion bukwii, 3) ustępowaniem spoczynku nasion lipy drobnolistnej w zależności od różnorodnych układów termicznych, 4) ustępowaniem spoczynku nasion cisa zwyczajnego w warunkach stratyfikacji chłodnej i ciepło-chłodnej, 5) ustępowaniem spoczynku świeżo zebranych i przechowywanych nasion róż. W pracowni tej rozpoczął też dr B. Suszka wstępne badania nad oznaczaniem substancji wzrostowych typu gibberelin wyekstrahowanych z nasion różnych gatunków drzew.

W obrębie tego problemu prowadził również badania dr M. Giertych z Pracowni Hodowli Drzew Leśnych nad fizjologią kwitnienia i plonowania drzew leśnych. Bada on również łącznie z mgr H. Foberem zdolność wykorzystania przez siewki świerka pospolitego różnych proveniencji pokarmów mineralnych dostępnych. Bada on również łącznie z mgr H. Foberem zdolność wykorzystania przez świerka z Brodów Żarskich bardzo ekonomicznie pobranym azotem, podczas gdy rasa z Tatr daje bardzo dobry przyrost na ilość pobranego azotu.

#### BADANIA ANATOMICZNE DREWNA

Prace dr A. Hejnowiczowej koncentrowały się na badaniach struktury drewna świerka pospolitego trzech proveniencji w celu wyodrębnienia cech różniących drewno świerka rodzimego i modrzewia polskiego (badania z lat ubiegłych). Wyniki tych badań skontrolowano przy pomocy analizy wariancyjnej.

#### ARBORETUM

Wzrastająca z roku na rok naukowa i społeczna rola arboretum narzuca tempo innych prac, jak: prowadzenia międzynarodowej wymiany nasion, uzupełnienia kolekcji oraz inwentaryzacji kolekcji drzew i krzewów. Wysłano katalogi nasion do 282 ogrodów botanicznych, a otrzymano w zamian 199 katalogów i 740 próbek nasion. Sprowadzono z zagranicy również 45 nowych odmian lilaków. Wysadzono do arboretum 1050 drzew i krzewów, a do matecznika topoli 68 nowych klonów tych drzew.

Bardzo intensywnie prowadzono prace w zakresie dokumentacji kolekcji, wykonano szereg arkuszy planów kwater arboretum, założono nowe punkty wysokościowe oraz sporządzono aktualne plany nowych sekcji z parku. Kierownikiem naukowym arboretum jest dr W. Bugała, który posiada następujących współpracowników: mgr T. Bojarczuk, mgr L. Hłyń, mgr R. Siwecki i mgr H. Straus.

#### ZIELNIK

Zbiory zielnikowe powiększyły się o 1475 egzemplarzy drzew i krzewów i obecnie nasz zbiór liczy 29 112 arkuszy. Wysłano 100 arkuszy zielnikowych drzew i krzewów krajowych i aklimatyzowanych do zielnika National Arboretum, Washington USA. Zielnik prowadzony jest przez dr M. Gostyńską - Jakuszkę i inż. Cz. Kaczmarską.

## MUZEUM DENDROLOGICZNE

Zbiorami muzealnymi opiekuje się dr H. Chylarcecki. W ostatnim roku zbiory zubożyły się znacznie o kolekcję próbek drewna z:

1) Tasmania — Instytut Leśny	37 próbek,
2) Dr. C. Paris i A. Green USA	41 próbek,
3) Instytut Leśny (Hiszpania)	7 próbek,
4) Zakłady Przemysłu Drzewnego	18 próbek.

## BIBLIOTEKA

Księgozbiór liczy obecnie 16 834 woluminów, z czego przybytki w ostatnim roku wynosiły 534 woluminy. Z wymiany zagranicznej pochodziło 242 woluminy wydawnictw zwartych, co wobec 25 prenumerowanych tytułów czasopism z zagranicy stanowi poważną podporę naszej biblioteki. Szczególne braki odczuwamy w możliwościach prenumeraty czasopism z Europy zachodniej i Ameryki z zakresu leśnictwa, systematyki i geobotaniki, jak również posiadamy małe możliwości zakupu obcych wydawnictw florystycznych.

## PRACOWNIA FOTOGRAFICZNA

Pracownię prowadzi mgr K. J a k u s z. Opracowano dla poszczególnych pracowni 1200 pozytywów, 600 arkuszy fotokopii A5 i 900 klatek filmu.

## PUBLIKACJE PRACOWNIKÓW

Ukazał się z druku XI tom Arboretum Kórnickiego i 5 zeszyt Atlasu rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce, jak również oddano do druku XII tom Arboretum Kórnickiego i 6 zeszyt Atlasu. Zakład wydaje również publikację pt. Zarys fizjologii sosny zwyczajnej. Pracownicy naszej instytucji opublikowali 18 prac naukowych i 24 prace popularnonaukowe oraz przygotowali do druku 16 prac naukowych i 11 popularnonaukowych.

Wygłoszono 10 referatów w kraju i za granicą.

## SZKOLENIE KADR

Wyjazdy pracowników w celu dalszej specjalizacji:

1. Dr J. P o s z w i ń s k a — Francja, Station d'Amelioration w Dijon — 12 miesięcy, stypendium francuskie. Specjalizacja w hodowli roślin.

2. Doc. dr M. T o m a s z e w s k i — ČSSR, Instytut Botaniki Eksperymentalnej, Zakład Radiologii w Pradze — 11 miesięcy. Wymiana między Polską a Czechosłowacką Akademią Nauk w celu wykonania pracy nad metabolizmem auksyny.

3. Dr B. S u s z k a — ČSSR, Arboretum Mlyniany SAV — 2 tygodnie. Zapoznanie się z tematyką z zakresu badań fizjologicznych w pracowni nasiennej.

4. Dr W. B u g a ła — Holandia, Wageningen — 1 tydzień. Stypendium holenderskie dla zapoznania się z problematyką badawczą w zakresie badań topoli.

5. Dr Z. S t e c k i — Szwecja, Stacja Selekcji Osiki w Mykinge — 38 dni, stypendium szwedzkie. Opracowanie wyników doświadczeń nad krzyżowaniem topoli.



## KONGRESY I ZJAZDY

- 1) Zjazd IUFRO — sekcja 22, Węgry, 5 osób (na koszt własny 4 osoby).
- 2) Zjazd dendrologiczny — Węgry, 19 osób (18 osób na koszt własny).
- 3) Sympozjum z Anatomii Roślin w Budapeszcie, 3 dni (na koszt własny 1 osoba).
- 4) Seminarium zorganizowane przez Instytut Botaniki Eksperymentalnej w Pradze, 6 dni (dr B. Suszka) delegacja PAN.
- 5) Sympozjum pt. Wachstumsregulatoren bei Pflanzen w Rostok NRD, doc. dr M. Tomaszewski 6 dni na koszt własny.

Złożyli prace habilitacyjne do druku: dr W. Bugała, dr J. Rogozińska, dr Z. Stecki i dr B. Suszka.

Przygotowują prace doktorskie: mgr E. Tomaszewska i mgr R. Siwecki.

Szkolenie zaoczne na Wydziale Leśnym WSR w Poznaniu: laboranci S. Kasprzyk i J. Taczkowski.