

światu wstrząsającą nowinę: sekret życia został odkryty! W pamiętną środę, 2 kwietnia, maszynopis artykułu, składającego się (jak skrupulatnie wyliczył Watson) z 900 słów oraz rysunku modelu DNA, został wysłany do wydawców *Nature*. Upłynęło zaledwie 16 miesięcy od momentu, gdy Watson i Crick podjęli pracę nad modelem. Jej wyniki stały się żyzną głębią, na której rozkwitła nowa dziedzina wiedzy – biologia molekularna.

ŹRÓDŁA

- CRICK F. 1992. Istota i pochodzenie Życia, PWN, Warszawa, ss. 196.
 KUNICKI-GOLDFINGER W. J. H., 1989, Szukanie możliwości, PWN, Warszawa, ss. 308.
 OLSZEWSKA M. 1971. Cytologia roślin. PWN, Warszawa, ss. 587.
 SMITH J. M. 1992. Problemy biologii. PWN, Warszawa, ss. 192.
 WATSON J. D. 1975. Podwójna spirala, PW Wiedza Powszechna ss. 211.

Ludwik FREY

SPRAWOZDANIA ZE SPOTKAŃ NAUKOWYCH SCIENTIFIC MEETING REPORTS

IV MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA SEKCJI EUROPEJSKO-ŚRÓDZIEMNOMORSKIEJ MIĘDZYNARODOWEGO STOWARZYSZENIA OGRODÓW BOTANICZNYCH NA TEMAT „ROLA OGRODÓW BOTANICZNYCH WE WSPÓŁCZESNYM ZURBANIZOWANYM ŚWIECIE” (TBILISI, GRUZJA 22–29 KWIETNIA 1991)

4th International Conference of the
European-Mediterranean Division of the
International Association of Botanic Gardens
„Role of Botanic Gardens in Modern
Urbanized World”
Tbilisi, Georgia 22–29 April 1991

Organizatorami konferencji była Rada Ogrodów Botanicznych ZSRR (jeszcze istniejącego) oraz Rada Ogrodów Botanicznych Zakaukazia, a w praktyce pracownicy Instytutu Botaniki i Centralnego Ogrodu Botanicznego Gruzjińskiej Akademii Nauk na czele z przewodniczącym Rady Ogrodów Botanicznych Zakaukazia prof. M. A. Gogolishvili.

Udział w konferencji zgłosiło około 240 botaników z krajów byłego ZSRR i 77 gości zagranicznych, jednak ze względu na niepewną sytuację polityczną w Gruzji na konferencję przybyło około 180 uczestników z ZSSR i tylko 23 gości zagranicznych z Danii, Czecho-Słowacji, Francji, Niemiec, Norwegii, Szwecji, Portugalii, Polski, Węgier, Wielkiej Brytanii i USA.

Obrazy miały w zasadzie odbywać się w języku angielskim, ale w praktyce większość referatów i przemówień wygłaszano po rosyjsku lub czasem gruzińsku – były one tłumaczone przez słuchawki na język angielski (a referaty angielskie na język rosyjski).

W sesji plenarnej wygłoszono 3 referaty. Dr N. K. Ratiani, dyrektor Ogrodu Botanicznego w Tbilisi przedstawił stan kolekcji, problematykę naukową i perspektywy rozwojowe tego ogrodu. Prof. A. Borhidi, przewodniczący Sekcji Europejsko-Śródziemnomorskiej IABG, wygłosił referat na temat zmian dokonujących się we współczesnych ogrodach botanicznych, a prof. K. Larsen – przedstawiciel zarządu Głównego IABG – referat na temat roli i możliwości miejskich ogrodów botanicznych w nauce i edukacji społecznej.

Pozostałe referaty zgrupowano w czterech sesjach tematycznych:

- 1) Biologiczne zróżnicowanie roślin podstawą do zachowania odporności biosfery; badania i metody ochrony,
- 2) Ochrona gatunków rzadkich i zagrożonych,
- 3) Bazy danych i banki genów z kolekcji ogrodów botanicznych,
- 4) Działalność edukacyjna i szkoleniowa w ogrodach botanicznych.

Ogółem wygłoszono 17 referatów i przedstawiono około 30 posterów. W wydrukowanych materiałach zjazdowych znalazły się natomiast 164 streszczenia referatów i komunikatów. Jakkolwiek ogólny poziom naukowy konferencji nie był zbyt wysoki, interesująca jednak była, zwłaszcza dla gości zagranicznych, możliwość zapoznania się z działalnością, również naukową, i kolekcjami ogrodów botanicznych wszystkich republik byłego ZSSR, leżących przecież w tak zróżnicowanych strefach klimatycznych.

W dyskusji kładziono duży nacisk na aktywną działalność edukacyjną ogrodów botanicznych. Podkreślano duże zaangażowanie ogrodów w ochronę i badania nad gatunkami zagrożonymi i rzadkimi. Jak wynika z przedstawionych referatów w większości ogrodów powstały już komputerowe bazy danych lub praca nad nimi jest bardzo zaawansowana, co daje szansę na stworzenie w niedalekiej przyszłości aktualnej i ogólnie dostępnej bazy danych dotyczących ko-

lekcji ogrodów botanicznych świata – baza taka została zapoczątkowana w Kew Garden.

Ze względu na zbyt małą reprezentację ogrodów botanicznych Europy nie odbyły się wybory nowych władz Sekcji. Przeniesiono je na następny zjazd, który miał odbyć się w 1993 roku w ogrodzie botanicznym w Coimbra, w Portugalii.

W części terenowej zjazdu odbyły się trzy wycieczki: zwiedzanie Ogrodu Botanicznego i okolic Tbilisi, jednodniowa wycieczka do rezerwatu Borżomi i dwudniowa wycieczka do rezerwatu Lagodechii i arboretum w Cinandali.

Centralny Ogród Botaniczny Gruzjińskiej Akademii Nauk, położony na malowniczych zboczach górującego nad miastem pasma Wzgórz Solokijskich, przecięty jest głębokim parowem rzeczki Tsavkisis. Od strony miasta granicę ogrodu stanowią mury twierdzy Narinkała – najstarszego zabytku Tbilisi. Na 128 ha ogród posiada głównie kolekcje geograficzne i ekologiczne: flora Kaukazu, flora Gruzji, Azji wsch. i Dalekiego Wschodu, flora śródziemnomorska, flory Europy i Ameryki Północnej, a także działy ozdobne. Kolekcje liczą w sumie około 2300 gatunków i form drzew i krzewów oraz 2000 taksonów roślin zielnych (wśród nich 400 odmian róż). Tematyka badań naukowych i eksperymentów ogrodniczych obejmuje introdukcję i adaptację roślin, bioekologię introdukowanych roślin, oraz zakładanie parków i ogrodnictwo krajobrazowe.

Rezerwat Borżomi zlokalizowany jest w pasmie Małego Kaukazu na południowych zboczach Gór Adżarsko-Imeretyjskich sięgających do 2300 m n.p.m. Rezerwat założony w 1929 roku obejmuje około 18 tys. ha doliny Borżomi i położony jest na wysokości około 800 m n.p.m. Panują tu dość skomplikowane warunki klimatyczne; obszar ten znajduje się zarówno pod wpływem wilgotnego, subtropikalnego klimatu zachodniej Gruzji jak i stosunkowo surowego klimatu Gruzji wschodniej, stąd też duże zróżnicowanie i bogactwo florystyczne. Rośnie tu wiele gatunków rzadkich i zagrożonych, zachowało się też wiele taksonów trzeciorzędowych jak np. *Castanea sativa*, *Quercus imeretinus*, *Carpinus caucasica*. W warstwie krzewów występują m.in. *Ilex*, *Buxus*, *Rhododendron ponticum*, *Laurocerasus* i *Ruscus*. W drodze powrotnej uczestnicy konferencji zwiedzili park uzdrowiska Borżomi z dawną siedzibą carskiej rodziny Romanowych oraz dokonali degustacji słynnej w świecie ze swych własności leczniczych borżomskiej wody mineralnej.

Rezerwat Lagodechii założony został przez polskiego botanika Ludwika Młokosiewicza w 1912 ro-

ku. Zajmuje obszar około 18 tys. ha na południowych stokach wschodniej części Wielkiego Kaukazu w basenie rzeki Ałazani. Najwyższym szczytem rezerwatu jest Koczałdag (3484 m n.p.m.). Rezerwat obejmuje zbiorowiska leśne (450–2500 m n.p.m) oraz wysokogórskie (do 3400 m n.p.m). W niższych położeniach (480–885 m n.p.m.) występują lasy dębowe, dębowo-grabowe (z *Carpinus caucasica*) oraz grabowo-bukowe. W wyższych położeniach górskich (850–1700 m n.p.m) (przez które prowadziła trasa wycieczki) występują lasy bukowe z *Fagus orientalis*, podobne w charakterze do naszej buczyny karpackiej. Osobliwego kolorytu dodają im liany i pnącza (m.in. *Hedera colchica* i *Aristolochia*), oraz festony mchów zwieszające się z gałęzi. Szlak wiedzie ledwie widoczną ścieżką wspinającą się po stromych zboczach przez zwalone pnie drzew i ogromne glazy, skupiska paproci (m.in. *Matteucia struthiopteris*, *Phyllitis scolopendrium*), nad stromymi dolinami potoków i malowniczymi wodospadami (Fot.). W wyższych położeniach wśród buków pojawiają się klony, dęby i wyżej jarzębina. W sumie na terenie rezerwatu rosną 1053 gatunki roślin okrytonasiennych, 39 paprotników i 5 gatunków drzew szpilkowych. Znalaziono tu 146 (12%) gatunków endemicznych Kaukazu, z tego 33 występują w piętrze subalpejskim i alpejskim. Osiem gatunków endemicznych znanych jest tylko z Lagodechii (np. *Gentiana lagodechiana*).

Założyciel rezerwatu – Ludwik Młokosiewicz był najwybitniejszą postacią spośród całej plejady polskich przyrodników pracujących na Kaukazie. Syn Franciszka Młokosiewicza, generała brygady z 1830 roku, jako student z Warszawy zesłany został w latach sześćdziesiątych XIX w. na Kaukaz. Po odbyciu służby w Korpusie Kaukaskim, rozmiłowany w przyrodzie kaukaskiej, osiadł w maleńkiej wsi Lagodechia u podnóża Wielkiego Kaukazu, gdzie otrzymał posadę nadleśniczego. Opisał wiele nieznanych dotąd gatunków roślin kaukaskich. Sześćdziesiąt odkrytych i opisanych gatunków zostało nazwanych jego imieniem (np. *Paenonia mlokosewiczii*). Położył ogromne zasługi w rozwoju botaniki i zoologii w Gruzji. Był twórcą najskuteczniejszej na owe czasy w Gruzji metody zwalczania malarii na bagiennych obszarach Niziny Kolchidzkiej. Pomyśl polegał na wykorzystaniu niezwykłych własności drzewa eukaliptusowego, które dzięki swemu wielkiemu zapotrzebowaniu na wodę osusza bagna, a jednocześnie odstrasza komary eterycznym zapachem liści. Sprowadził też i zaaklimatyzował w Gruzji najlepsze odmiany herbaty i tytoniu. Zmarł w 1909 roku podczas wyprawy w ukochane góry. Jego grób znajduje się w miasteczku



Fot. Uczestnicy konferencji podczas wycieczki do rezerwatu Lagodechii.

Lagodechia, tam też jest małe muzeum poświęcone jego pamięci.

Dalsza trasa wycieczki wiodła w dolinę rzeki Ałazani przez słynną z produkcji wspaniałych win krainę Kachetii. Do ciekawszych obiektów przyrodniczych należy tu zabytkowy park – arboretum w Cinandali, dawna własność książąt Czawczawadze. Gościło tu wielu sławnych pisarzy i poetów XIX-wiecznej Rosji, jak Puszkina, Lermontow i Gribojedow. Park założony w 1815 roku posiada cenną kolekcję starych drzew, jak m.in. *Abies pinsapo*, *Cedrus atlantica*, *Ginkgo biloba*, *Cryptomeria japonica*, czy *Paulownia tomentosa*. Bujne zarośla tworzy bambus (*Tilostachys viridiglaucescens*). Tuż za parkiem znajduje się dawna książęca wytwórnia win kachetyjskich.

Uczestnicy wycieczki mieli też okazję zobaczyć inne interesujące obiekty historyczne, jak np. miasto Telawi – dawną siedzibę królów kachetyjskich. Z murów średniowiecznej twierdzy rozciąga się tu fantastyczny widok na dolinę rzeki Ałazani i łańcuch Wielkiego Kaukazu. Nieopodal twierdzy rośnie około 800-letni ogromny okaz platana (*Platanus orientalis*) o 4-metrowej średnicy pnia. W pobliżu Telawi znajduje

się monaster Ikałto z VI wieku. W XI wieku filozof gruziński Arseniusz Ikałtoeli założył tu słynną akademię, która odegrała olbrzymią rolę w rozwoju nauki i sztuki w średniowiecznej Gruzji. Tu studiował także największy gruziński poeta Szota Rustaweli.

Konferencja obfitowała w akcenty patriotyczne i narodowe. Gruzini botanicy wygłaszali swoje przemówienia i referaty tylko po gruzińsku, a w trakcie towarzyskich wieczornych kolacji większość charakterystycznych dla Gruzji kwiecistych toastów poświęcona była wolnej i niepodległej Gruzji. Symbolem gruzińskiego patrioty okazał się wiekowy już profesor Gogolishwili. Wielu spośród pracowników instytutu botaniki i ogrodu botanicznego w Tbilisi pochodzi ze starych gruzińskich, szlacheckich rodów – tu znaleźli schronienie w latach komunizmu. Należy żałować, że ten piękny i interesujący kraj wskutek trwających w nim konfliktów politycznych i narodowościowych stał się praktycznie niedostępny dla cudzoziemców (w tym i botaników) i życzyć Gruzinom szybkiego i pomyślnego rozwiązania ich problemów.

Maria LANKOSZ-MRÓZ

VIII MIĘDZYNARODOWY KONGRES PALINOLOGICZNY (AIX-EN-PROVENCE, FRANCJA, 6-12 WRZEŚNIA 1992)

8th International Palynological Congress
(Aix-en-Provence, France 6-12. September 1992)

VIII Międzynarodowy Kongres Palinologiczny odbył się w Aix-en-Provence, mieście usytuowanym między Alpami a wybrzeżem Morza Śródziemnego, które od czasów rzymskich do XVIII w. było stolicą Prowansji. Kongres pod auspicjami Research and Industry Ministry, Provence-Alpes-Côte d'Azur Region, City of Aix, Aix-Marseille III University, International Union of Biological Sciences, International Union of Geological Sciences, International Federation of Palynological Societies i Association des Palynologues de Langue Française, został zorganizowany przez Laboratoire de Botanique Historique et Palynologie (Aix-Marseille III University), Laboratoire de Géologie du Quaternaire (C. N.R. S. Marseille), Laboratoire de Palynologie (Montpellier II University). Prezydentem kongresu był prof. A. Pons, sekretarzem dr J.-P. Suc. Uczestniczyło w nim 850 osób z 56 krajów. Najliczniej była reprezentowana Francja (137 osób), ale również zaskakująco dużo było uczestników z Wielkiej Brytanii (113 osób). W grupie państw

też bardzo licznie reprezentowanych znalazły się: Hiszpania (68), USA (67), Holandia (45), Niemcy (43), Włochy (39), Kanada (32), Szwecja (22), Norwegia (21), Australia (20). Do kolejnej grupy, umiarkowanie reprezentowanej można zaliczyć Szwajcarię (17), Belgię (14), Polskę (11), Czechosłowację (11), Japonię (10), Irlandię (9), Danię (9), Austrię (8), Algierię (7), Argentynę (6), Portugalię (6), Południową Afrykę (5), Chiny (5), Finlandię (5), Indie (4), Izrael (4), Wenezuelę (4). Z pozostałych państw uczestniczących w kongresie po 3 przedstawicieli było z Bułgarii i Rumunii, po 2 z Iranu, Meksyku, Rosji, Tunezji, Ukrainy, po 1-nym z Albanii, Arabii Saudyjskiej, Białorusi, Brazylii, Chile, Egiptu, Estonii, Gabonu, Grecji, Islandii, Kolumbii, Kongo, Madagaskaru, Nigerii, Nowej Kaledonii, Republiki Panamy, Sułtanatu Omanu, Tajlandii i Tanzanii. W ciągu 4.5 referatowych dni wygłoszono 2 wykłady (G. Clauzon, „The Mediterranean Sea: past, present, future”. i P. Quezel, „Climatic and botanic signification of the Mediterranean region”), 461 referaty i zaprezentowano 145 posterów. Zorganizowano 9 następujących sesji:

1. Palinologia, systematyka, filogeneza. Oprócz sesji głównej referaty i dyskusje odbywały się w ramach 5 sympozjów dotyczących między innymi ultrastruktury kopalnych sporomorf, cytologii, funkcji, biochemii i ewolucji tapetum, ontogenezy i różnicowania się sporodermi, powstawania, składu i ewolucji sporopollenin. Wygłoszono łącznie 81 referatów i zaprezentowano 28 posterów (w tym 2 polskie). Referaty będą publikowane w *Bulletin de la Société Botanique de France*, *Kew Bulletin*, *Plant Systematics and Evolution*, *Review of Palaeobotany and Palynology* oraz *Grana*.

2. Aerobiologia, genetyka, melitopaliniologia. Odbyły się tu 3 sympozja, których tematy były rozbudowaniem 3 głównych członów tytułu sesji. Wygłoszono łącznie 90 referatów (1 polski) i zaprezentowano 39 posterów (1 polski). Referaty będą publikowane w *Grana* i *Aerobiologia*.

3. Palinologia, stratygrafia. Uczestnicy tej sesji byli zgrupowani w 5-ciu sympozjach, które zajmowały się lądowymi i morskimi osadami różnego wieku. Przegląd rozpoczęły *Acritarcha* i *Chitinozoa* z Ordo-wiku. Wygłoszono łącznie 142 referaty (2 polskie) i zaprezentowano 55 posterów (4 polskie). Prace będą drukowane w *Review of Palaeobotany and Palynology*, *Bulletin de la Société Nationale Elf-Aquitaine Production*, *Marine Geology*.

4. *Dinoflagellatae*. Poza główną sesją zorganizowano sympozjum dotyczące ekologii i paleoekologii *Dinoflagellatae*. Wygłoszono razem 28 referatów i

zaprezentowano 14 plakatów. Prace będą drukowane w *Review of Palaeobotany and Palynology*.

5. Palinologia a historia roślinności. Referaty w obrębie 4 należących tu sympozjów koncentrowały się wokół porównań współczesnego opadu pyłku z kopalnymi spektrami, wokół zagadnień wpływu historycznego i współczesnego człowieka na spektra pyłkowe, porównań dynamiki roślinności z analizą pyłkową oraz historii flory i roślinności obszaru Śródziemnomorskiego. Wygłoszono łącznie 120 referatów (3 polskie) i zaprezentowano 43 postery (1 polski). Prace będą drukowane w *Historical Biology*, *Review of Palaeobotany and Palynology*, *Vegetation History and Archaeobotany*.

6. Palinologia a globalne zmiany klimatu. Tu odbyło się aż 6 sympozjów, których tematy dotyczyły między innymi globalnych zmian różnych regionów Ziemi, długich lądowych sekwencji oraz Młodszego Dryasu jako zjawiska o zasięgu globalnym. Wygłoszono łącznie 97 referatów (1 polski) i zaprezentowano 16 posterów. Prace będą drukowane w *Palaeogeography*, *Palaeoclimatology*, *Palaeoecology*, *Quaternary Science Reviews*.

7. Palinologia a archeologia. Oprócz głównej sesji miało miejsce sympozjum dotyczące analizy pyłkowej stanowisk archeologicznych. Wygłoszono 27 referatów i zaprezentowano 5 posterów. Prace będą drukowane w *Proceedings Series*, *Anthropology Journal*.

8. Komputer a palinologia. Wygłoszono 16 referatów.

9. Zwodnicze? fossylne taksony. 2 referaty i dyskusje.

Wśród nieprzebranego gąszczy bardzo interesujących sesji byliśmy w stanie uczestniczyć tylko w kilku, biegając na fragmenty sesji, całe ciągi referatów, lub tylko na jeden wybrany, podobnie jak większość uczestników kongresu. Tu wymieniamy tylko kilka wybranych referatów, gdyż nie jest możliwe choćby pobieżne zrelacjonowanie całej tematyki kongresowej.

W sesji „Palynological record of past and present human impact” koncentrowano się głównie na śladach działalności człowieka odzwierciedlonych w diagramach pyłkowych z profili, gdzie odległości między analizowanymi próbkami wynosiły 1 mm, 2 mm lub 1 cm, albo z profili rocznie laminowanych. Taka precyzja w pobieraniu próbek umożliwia korelację wydarzeń odczytanych z diagramu pyłkowego z wydarzeniami potwierdzonymi przez źródła historyczne. Jest to możliwe, gdy określony przebieg krzywych w diagramie, np. spadek pyłku drzew, razem ze wzrostem koncentracji węgla drzewnych i wzrostem ilości

wskaźników antropogenicznych w tych samych poziomach, mieszczą się między bliskimi sobie datami C-14. Pozwala to odnieść opisane zjawiska do konkretnych wydarzeń historycznych, np. do początków Państwa Polskiego, czy powstań wolnościowych w XIX w. w Polsce [3]. Ponownie wróciła pod dyskusję sprawa spadku *Ulmus*, ostatecznie łączona z chorobą wiaźową, która zaatakowała te drzewa tuż przed odzwierciedloną w diagramach pyłkowych ekspansją neolitycznego człowieka na otaczające środowisko. Coraz częściej ostatnio dostrzega się ślady obecności człowieka z późnego mezolitu zapisane w diagramach pyłkowych. W jednym z referatów [1] przedstawiono dowody świadczące już o wczesnomezolitycznym wpływie człowieka na szatę roślinną. Jednak w większości referaty podczas tej sesji koncentrowały się na okresach neolitu i wczesnego średniowiecza odzwierciedlonych w diagramach pyłkowych.

Podczas sesji „Computer and Palynology” demonstrowano kilka programów do liczenia sporomorf, przeliczania danych i rysowania różnych wariantów diagramów pyłkowych przy pomocy komputerów. Nie pominięto też zachęty do korzystania przynajmniej z kalkulatorów z pamięcią. Prezentowane programy były pisane tylko dla komputerów IBM, ale w dyskusji dopominano się o programy dla Macintoshów.

Na sesji „Global Younger Dryas” ponownie dyskutowano sprawę wystąpienia tej zimnej oscylacji klimatu u schyłku ostatniego zlodowacenia na terenie całej Półkuli Północnej. W Ameryce Pn. do niedawna kwestionowano istnienie młodszego dryasu na tym kontynencie, jednak obecnie znajdują się materiały potwierdzające obecność tego chłodnego wahnięcia. Dyskutowano również sprawę czasu trwania młodszego dryasu [5].

W programie kongresu oprócz sesji naukowych zorganizowano wycieczki przed i pokongresowe oraz imprezy towarzyszące. Wycieczki obejmowały 9 kilkudniowych tras na terenie całej Francji. Trasy prowadziły przez stanowiska z paleobotanicznie opracowanymi florami kopalnymi od paleozoiku po holocenijskie stanowiska archeologiczne.

W programie imprez towarzyszących znajdowało się zwiedzanie miasta Aix-en-Provence, w którym odbywał się kongres. W mieście tym, obecnie stolicy rejonu Prowansji – urodził się, żył i tworzył malarz impresjonista Paul Cezanne. Uczestnicy kongresu mieli również możliwość wysłuchania koncertów muzyki średniowiecznej i renesansowej w zabytkowych kościołach tego miasta. Kolejną atrakcją było zwiedzanie miasta Arles, położonego nad Rodanem, gdzie

znajdują się m.in. dobrze zachowane amfiteatr i kolo-seum z czasów rzymskich. Nie brakuje tu też zabytków z młodszych okresów, jak katedra i klasztor St. Trophime z piękną architekturą w stylu romańskim i gotyckim. Miasto pełne jest pamiątek po impresjonistcie Vincencie van Goghu, który w czasie dwuletniego pobytu właśnie tu namalował swoje najpiękniejsze obrazy. Podczas wycieczki w delcie Rodanu zwiedzano ptasi raj – naturalny park na ogromnych bagnach w Camargue. Żyją tu ogromne kolonie ptactwa wodnego, lub zatrzymują się tutaj na odpoczynek w trakcie swoich corocznych przelotów. Rejon Camargue słynie również z hodowli byków, które później walczą na krwawych, hiszpańskich korridach. Na miejscu, w Prowansji, odbywają się bezkrwawe korridy – zabawy, w których zwierzęta ze specjalnie zabezpieczonymi, aby nikogo nie zranić rogami, poddawane są testom waleczności. Wszystko sprowadza się do gonitwy na arenie, podczas której młodzi chłopcy uciekają za ogrodzenie, gdy zwierzęta próbują ich atakować. Taką bezkrwawą zabawą wszyscy uczestnicy kongresu oglądali na zakończenie tej relaksowej, jednodniowej wycieczki.

Uczestnicy kongresu otrzymali jako wyprawkę sporą ilość literatury, której ciężar był tak znaczny, że wyposażono wszystkich w specjalne plecaczki do jej przenoszenia. Oczywiście najważniejszą pozycją był tom streszczeń referatów i posterów [2] z legendą, gdzie i kiedy odbędą się te prezentacje. Fotografii uczestników kongresu nie załączamy, gdyż i dla samych uczestniczek rozpoznanie na nim osób możliwe jest wyłącznie metodą palinologiczną, oznaczając twarze, jak ziarna pyłku, pod mikroskopem. Dla botaników – niepalinologów uczestnicy kongresu sfotografowani na wspólnym zdjęciu kojarzą się z mnogością pyłku w kotce leszczyny.

Następny kongres palinologiczny odbędzie się w 1996 roku w Houston w USA.

LITERATURA

- [1] MOOR P. D., WEBB J. A. 1992. Early Mesolithic Impact on Vegetation and Environments in Wales. W: Program and Abstracts. 8th Int. Palyn. Congress. Aix-en-Provence. Sept. 6-12, 1992. s. 103.
- [2] PROGRAM AND ABSTRACTS. 1992. 8th International Palynological Congress. Aix-en-Provence. September 6-12, 1992. ss. 171.
- [3] RALSKA-JASIEWICZOWA M., VAN GEEL B., GOSLAR T. 1992. Anthropogenic Vegetation Changes during 7500 Years Recorded in Varved Sediments from Poland. W: Program and Abstracts. 8th Int. Palyn. Congress. Aix-en-Provence. Sept. 6-12, 1992. s. 119.

- [4] RALSKA-JASIEWICZOWA M., VAN GEEL B., GOSLAR T., KUC T. 1992. Duration of the Younger Dryas Evidence from Varved Sediments in Poland. W: Program and Abstracts. 8th Int. Palyn. Congress. Aix-en-Provence. Sept. 6-12, 1992. s. 119.
- [5] WALKER M. J. C., COOPE G. R., LOWE J. J. 1992. The Devensian (Weichselian) Lateglacial palaeoenvironmental Record from Gransmoor, East Yorkshire, England. W: Program and Abstracts. 8th Int. Palyn. Congress. Aix-en-Provence. Sept. 6-12, 1992. s. 157.

Krystyna HARMATA, Dorota NALEPKA

**DRUGA KONFERENCJA EUROPEJSKIEJ
FUNDACJI FITOPATOLOGICZNEJ (EFPP)
„MECHANIZMY REAKCJI OBRONNYCH
ROŚLIN”**

STRASBURG, FRANCJA, 24-27 SIERPNI 1992

**„Mechanisms of plant defence responses” – 2nd
EFPP Conference**

Strasbourg, France, August 24-27, 1992

Konferencja w Strasburgu była drugą z cyklu organizowanych co dwa lata przez Europejską Fundację Fitopatologiczną (European Foundation for Plant Pathology – EFPP) spotkań europejskich fitopatologów. Zgromadziła około 400 uczestników, głównie z Europy zachodniej. Z Europy środkowej i wschodniej obecne były trzy osoby: prof. Zoltan Kiraly z Węgier oraz autorki niniejszego sprawozdania. Obrady konferencji toczyły się w gmachu Parlamentu Rady Europy.

Przed konferencją odbyło się posiedzenie Zarządu Europejskiej Fundacji Fitopatologicznej, podczas którego ustalono miejsce i temat kolejnej, trzeciej konferencji EFPP i wybrano nowe władze. Trzecia Konferencja EFPP odbędzie się w Poznaniu w dniach 5-9 września 1994 roku, a jej temat będzie brzmiał „Żywność i czynniki środowiska a integrowana ochrona roślin przed chorobami” (Environmental biotic factors in integrated plant disease control). Przewodniczącą EFPP na lata 1992-1994 została prof. dr hab. Małgorzata Mańka, a Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego trzeciej Konferencji, prof. dr hab. Zbigniew Weber z Katedry Fitopatologii Akademii Rolniczej w Poznaniu.

Na program Konferencji złożyły się obrady plenarne, w ramach których wygłoszono 21 referatów, w tym 10 przez specjalistów zaproszonych z USA oraz Kanady. Ponadto zaprezentowano 160 plakatów, nad którymi prowadzono dyskusje indywidualne. Na podstawie zgłoszeń organizatorzy konferencji wybrali 22

autorów do krótkiego zaprezentowania wyników ich badań także na sesjach plenarnych. Referaty i postery zostały uszeregowane w cztery grupy tematyczne:

1. Geny odporności, awirulencji oraz patogeniczności
2. Geny warunkujące reakcje obronne i sygnały ich regulacji
3. Elicytory i transdukcja sygnałów
4. Biotechnologia i perspektywy jej wykorzystania

Referat inauguracyjny wygłoszony przez Amerykanina, prof. N. Keen' a z Riverside University, dotyczył dwóch zagadnień: ustalenia na jakim etapie znajdują się badania mechanizmów obronnych rośliny oraz co faktycznie hamuje rozprzestrzenianie się patogena w roślinie. Ustosunkowując się do pierwszego zagadnienia prelegent zwrócił uwagę, iż badania koncentrują się na poznaniu sygnałów warunkujących aktywację genów gospodarza, poznaniu genów reakcji obronnych oraz zagadnieniach związanych z biotechnologią (pozyskanie roślin transgenicznych o zwiększonej odporności na choroby bakteryjne i grzybowe). Do czynników hamujących penetrację patogena na pierwszym miejscu zaliczono chitynazę i beta-1,3 glukanazę, a w dalszej kolejności proces lignifikacji, fitoaleksyny oraz glikoproteiny bogate w hydroksyprolinę (HRGP-s).

Przypisywanie tak dużego znaczenia wspomnianym enzymom hydrolitycznym jest niewątpliwie sprawą nową, dlatego też zagadnienie to zdominowało problematykę konferencji (referaty: T. Boller, J. F. Bol, E. Kombrink, N. Benhamon, B. J. C. Cornelissen, R. Broglie). Podkreślano, że enzymy te są indukowane w roślinie zarówno czynnikami abiotycznymi jak i elicytorami biotycznymi (wirusy, bakterie, grzyby). Cechują się właściwościami antymikrobowymi, atakując np. zakończenie strzępki kiełkowej bezpośrednio po jej kontakcie z komórką gospodarza. Z dużym zainteresowaniem spotkały się referaty dotyczące pozyskania roślin transgenicznych o wysokiej aktywności chitynazy skorelowanej z odpornością (np. tytoń – *Rhizoctonia solani*). Wiele uwagi poświęcono elicytorom wyzwalającym reakcje obronne oraz „sygnałom” regulującym ekspresję genową. Poza znanymi elicytorami o charakterze oligosacharydowym, podano przykłady elicytorów białkowych (harpin, cryptogein, capsicein) wytwarzanych przez *Phytophthora* sp. (P. Ricci). Z sygnałów, najwięcej uwagi poświęcono kwasowi salicylowemu – substancji znanej wcześniej jedynie z jej właściwości fungitoksycznych. Potwierdzono udział kwasu salicylowego w lokalnym indukowaniu pewnych białek (PR-proteins), ponadto nie wykluczono jego udziału w odporności

indukowanej (D. F. Klessing). Polipeptyd nazwany systeminą okazał się skutecznym sygnałem indukującym syntezę białek o aktywności antimikrobowej (inhibitorów proteaz). Dokładnie poznano budowę chemiczną tej substancji oraz możliwości jej translokacji (C. A. Ryan). Nie brakowało także doniesień o roli kwasu jasmonowego oraz aktywnych form tlenu w transdukcji reakcji obronnych.

Podczas całej konferencji podano wiele informacji dotyczących charakterystyki enzymów związanych z reakcjami obronnymi, zwłaszcza z syntezą metabolitów wtórnych (fitoaleksyny, lignina, związki fenolowe) oraz ze zmianami w błonach cytoplazmatycznych. Duże zainteresowanie wzbudził referat prof. J. Schrodera (Niemcy) na temat obiecujących możliwości (choć narazie teoretycznych) wykorzystania syntazy stilbenowej w pozyskaniu roślin o podwyższonej odporności na choroby grzybowe. Dwa referaty były poświęcone wciąż aktualnej roli lipoksygenazy w reakcjach obronnych (M-T. Esquerre-Tagay i A. J. Slusarenko).

Zagadnieniem przewijającym się przez wiele referatów, a zwłaszcza posterów, były informacje dotyczące mapowania i klonowania genów warunkujących reakcje obronne oraz możliwości podniesienia naturalnej odporności roślin. Biorąc pod uwagę poligenowy charakter odporności na patogeny grzybowe, obecne osiągnięcia właśnie w tym zakresie niewątpliwie wzbudziły ogromne zainteresowanie.

Wszyscy uczestnicy konferencji otrzymali krótkie streszczenia referatów i komunikatów plakatowych, a ponadto zostały wydane materiały pokonferencyjne *Mechanisms of Plant Defense Responses*. Eds. B. Fritting, M. Jegrand. Kluwer Acad. Publ., Dordrecht.

Monika KOZŁOWSKA, Małgorzata MAŃKA

**ZAGROŻENIE I OCHRONA ROŚLIN
I ROŚLINNOŚĆ W POLSCE – SYMPOZJUM
NAUKOWE, ŁÓDŹ – KIELCE,
31 SIERPNIĄ – 6 WRZEŚNIA 1992**

**Threat and conservation of plants and
vegetation in Poland – a scientific symposium,
Łódź – Kielce, 31 August – 6 September 1992**

W ramach bezpośredniej umowy między Uniwersytetem Łódzkim a Uniwersytetami w Koszycach (Słowacja) i Szeged (Węgry) odbyło się sympozjum naukowe na temat zagrożenia i ochrony roślin i roślinności w Polsce. Uniwersytet w Szegedzie reprezentował dr Istvan Bagi, a Uniwersytet w Koszycach dr Sergej Mochnacký.

Organizatorami sympozjum byli: Zakład Geobotaniki i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Łódzkiego, Polskie Towarzystwo Botaniczne – Oddział Łódzki oraz Łódzki Ogród Botaniczny. Z ramienia organizatorów odpowiedzialną za przebieg i organizację sympozjum była prof. Urszula Warcholińska.

Sympozjum odbyło się w Łodzi i Kielcach. Do jego programu została włączona problematyka 49 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego, który odbywał się pod hasłem „Roślina i człowiek”. Program sympozjum był realizowany w czasie seminariów i sesji terenowych.

W pierwszym dniu obrad uczestnicy sympozjum zapoznali się z aktualnymi badaniami naukowymi Zakładu Geobotaniki i Ochrony Przyrody dotyczącymi stanu, zagrożenia i ochrony szaty roślinnej centralnej Polski. Informacje na ten temat przedstawiła prof. U. Warcholińska. Spośród wygłoszonych referatów największe zainteresowanie wzbudziły referaty: „Syn-taxonomical system of the communities as historical and structural picture of their changes effects. Numerical classification” (dr S. Mochnacký), „Phytosociological indication” i „Methodological problems of vegetation mapping” (dr I. Bagi), „Flora synantropijna Łodzi i jej tendencje dynamiczne” (prof. R. Sowa), „Typy i struktura krajobrazu rolniczego w Polsce. Roślinność segetalna, jej zagrożenie i możliwości ochrony” (dr J. Siciński), „Aktualne tendencje dynamiczne flory segetalnej Polski” (prof. U. Warcholińska).

Istotną częścią drugiego dnia Sympozjum był pobyt na terenie Łódzkiego Ogrodu Botanicznego. Referat wprowadzający pt. „Rola polskich ogrodów botanicznych w ochronie gatunków rzadkich, ginących i zagrożonych” wygłosiła dr Janina Krzemińska-Freda. Przedmiotem seminarium była także edukacyjna i popularyzatorska rola ogrodów botanicznych oraz kolekcje roślin zagrożonych. Z ochroną roślin na terenie Węgier i Słowacji zapoznali uczestników seminarium: dr I. Bagi i dr S. Mochnacký. Bardzo ożywiona i interesująca dyskusja na powyższe tematy znalazła swe przedłużenie w czasie zwiedzania Ogrodu Botanicznego, zwłaszcza działu roślin rzadkich, ginących i zagrożonych.

W dniach 2–5 września uczestnicy Sympozjum wzięli udział w 49 Zjeździe PTB w Kielcach. Uczestniczyli w sesji plenarnej „Roślina i człowiek”, w seminarium „Synantropizacja szaty roślinnej”, w wybranych sympozjach sekcyjnych, na których przedstawili również swoje doniesienia naukowe, a także w sesjach terenowych. Goście zagraniczni zaprezentowali godne uwagi wyniki swych badań, np. I. Bagi

w imieniu współautorów, przedstawił referat „Changes of diversity parameters of halophilic sedgy meadows under different anthropogenic impacts”, a dr S. Mochnacký wygłosił referat „Ruderal vegetation of Prešov City”.

Sympozjum zakończyło się dyskusją generalną. Przyjacielska atmosfera umożliwiła nie tylko wymianę poglądów naukowych, ale również wywołała potrzebę spotkań mniej oficjalnych, na których w trakcie kameralnej dyskusji na naukowe tematy, zostałyby ustalone nowe możliwości wspólnych badań.

Urszula WARCHOLIŃSKA

**KONGRES EUROPEJSKICH MIKOLOGÓW
(LONDYN – KEW, ANGLIA,
7–11 WRZEŚNIA 1992)**

**Congress of European Mycologists
(London – Kew, England, 7–11 September 1992)**

Celem Kongresów Europejskich Mikologów jest popieranie wszelkich form badań mikologicznych w Europie, ułatwianie kontaktów pomiędzy badaczami z tej dziedziny na naszym kontynencie, wymiana informacji naukowych, organizowanie sesji i innych międzynarodowych spotkań oraz przygotowywanie europejskich inicjatyw do IMA (International Mycological Association) oraz do innych międzynarodowych organizacji. Odbywają się co trzy lata.

Jedenasty Kongres Europejskich Mikologów, zgodnie ze swym statutem, odbył się w okresie 7–11. IX. 1992 w Royal Botanic Gardens w Kew (Anglia); zgromadził 179 uczestników z 30 krajów, w tym z Polski 4 osoby. Na program Kongresu złożyły się posiedzenia referatowe i sympozja, sesje plakatowe, wystawy oraz wyjazdy w teren. Tematyka objęła kilka obszernych zagadnień, jak: grzyby w europejskich ekosystemach, ochrona grzybów europejskich, fizjografia oraz kartowanie grzybów. W ramach Kongresu odbyła się również sesja Europejskiej Rady ds Ochrony Grzybów. Ze względu na napięty program, podczas posiedzeń dopuszczano jedynie do stawiania pytań, dyskusję zaś przenoszono do sal wystawowych i ogrodów, w których uczestnicy spędzali pozostały czas.

Najwięcej referatów dotyczyło zbiorów i kartowania grzybów oraz ich ochrony. Przedstawiono materiały florystyczne z różnych krajów, np. hydnooidalne grzyby w Norwegii, miseczniki w Czechosłowacji, *Gasteromyces* w Europie. Wyniki wciąż prowadzonych badań fizjograficznych często bywają przed-

stawiane w formie graficznej w postaci map punktowych, dzięki czemu można z nich wyczytać wiele interesujących informacji z zakresu geografii, a nawet ekologii różnych gatunków. W niektórych krajach, np. we Francji i Włoszech, mikologowie przygotowują odpowiednie narodowe programy działań idące w tym kierunku. Fraiture przedstawił stan takich badań w Belgii. Parmasto mówił o potrzebach, możliwościach, a także ograniczeniach w zakresie kartowania grzybów; uważa on, że baza danych o miejscowościach powinna znaleźć się w systemie UTM (Universal Transverse Mercator), dotychczas zastosowanym do grzybów w Hiszpanii i w Estonii; mapy – jak powiedział – powinny prezentować kwadraty o bokach 50 x 50 km. Tematyka była kontynuowana przez Courtcuise'a, Nautę i Vellingę. Ryvarden referował prace nad rozmieszczeniem *Aphylllophorales* w Europie Płn., a Schmitt przedstawił wyniki 20-letnich obserwacji nad zmianą rytmiki owocowania niektórych macromycetes w Zagłębiu Saary.

Interesujące referaty z zakresu mikosocjologii wygłosili: Bujakiewicz o grzybach piętra alpejskiego na Babiej Górze oraz Dahlberg o populacjach grzybów ektomikoryzowych w lasach Szwecji, wskazując na potrzebę badań autekologicznych i genetycznych. Zagadnieniu mikoryzy poświęcono kilka dalszych referatów. Hilber zwrócił uwagę na zjawisko poprawiania się zdrowotnego stanu lasów pod wpływem silniejszego zainfekowania drzew przez grzyby mikoryzowe. Fellner mówił o gwałtownym ubywaniu takich grzybów pod wpływem zanieczyszczenia atmosfery; wysunął propozycję koordynowanych odpowiednich badań nad świerkiem i dębem w Europie. Baar ze współpracownikami zajmował się analizowaniem usuwania igliwia oddziaływującego na rozwój owocników, a także ujemnym oddziaływaniem wyciągu z korzeni *Deschampsia flexuosa* na rozwój *Paxillus involutus* i *Rhizopogon luteolus*.

Do wystąpień z dziedziny ekologii można zaliczyć referat Bondarcewej, która przedyskutowała klasyfikację form życiowych, znaną jako „raunkiaerowską”, w zastosowaniu do grzybów; metoda ta prowadziłaby wówczas do bliższego poznania ekologicznych funkcji grzybów zwłaszcza w warunkach antropresji. Z tej samej dziedziny był referat Buscota, który badał cykl życiowy smardzów i doszedł do wniosku, że trwałość utrzymywania się ich w ustabilizowanych ekosystemach uzależniona jest od specyficznej reakcji pomiędzy zainfekowanymi korzeniami a towarzyszącymi bakteriami.

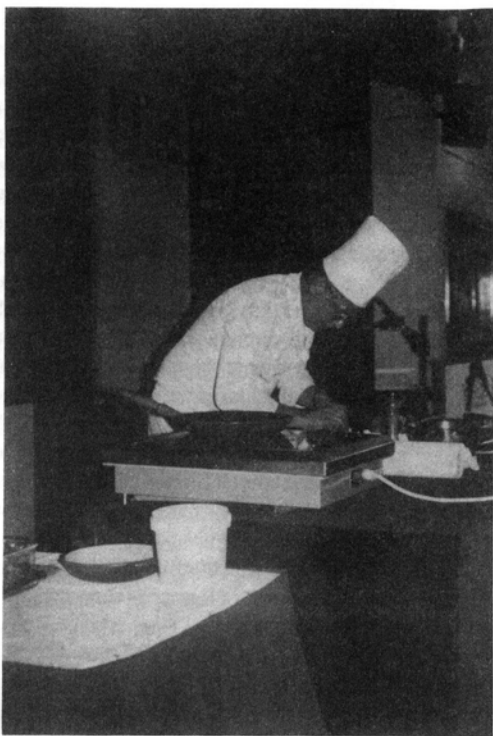
Referaty dotyczące pasożytnictwa wiązały się przede wszystkim z grzybami rozwijającymi się na

drzewach owocowych w południowej Europie oraz leśnych w strefie borealnej. Pojedyncze wystąpienia dotyczyły flory śluzowców, grzybów słodkowodnych i morskich, a także wiązały się z zagadnieniami cytologiczno – genetycznymi. Ogólne zainteresowanie wzbudził referat Wassera i Grodzinskiej o pierwiastkach radioaktywnych w grzybach na Ukrainie; najwyższym stopniem akumulacji cezu odznaczali się przedstawiciele rodzin: *Amanitaceae*, *Tricholomataceae* i *Boletaceae*; np. w *Amanita solitaria* aktywność cezu 137 była przeszło 526 razy większa niż w glebie, w maślakach 300 razy, a w borowikach tylko 55 razy większa. Uznali oni, że grzyby mikosymbiotyczne mogą być traktowane jako wskaźniki radioaktywnego zanieczyszczenia.

W symposium na temat ochrony grzybów Arnolds dał przegląd publikacji z tego zakresu w Europie, a przede wszystkim podejmowanych zadań w tym problemie, stanu prac nad sporządzaniem czerwonych list zagrożonych gatunków, stosowanych kryteriów oceny zagrożenia, stopni rozpoznania zjawiska, jego rozmiarów oraz grup grzybów, których dotyczy zagrożenie. Założenia metodyczne kartowania zagrożonych *Agaricales* w Rosji przedstawił Kowalenko z St.-Petersburga. Wątek zagrożenia i ochrony grzybów przewijał się w wielu dalszych referatach. Sprawa ta zainteresowała dziennikarzy i odbiła się echem w prasie, radiu i telewizji; odbyły się również dwie konferencje prasowe na temat zagrożenia i ochrony grzybów w Europie.

Na ostatniej sesji odbyły się wybory nowego prezydium Europejskiej Rady d/s Zachowania Grzybów (ECCF); zmieniona w 1989 r. nazwa Komitetu d/s Ochrony Grzybów, w którego skład wchodził Arnolds, Jansen, Ing, Kreisel, Ławrynowicz oraz Pegler jako obserwator z ramienia IUCN (International Union for Conservation of Nature). W wyniku wyborów do nowego prezydium weszli: Ing (przewodniczący) i Hoiland (sekretarz); członkowie prezydium pozostali bez zmian. W skład Rady wchodzi przedstawiciele 20 państw. Polskę reprezentują Maria Ławrynowicz i Alina Skirgiełło.

Podczas posiedzenia członkowie Rady przedstawiali raporty z działalności w zakresie ochrony grzybów i podejmowanych inicjatywach w tym kierunku. Raport z Polski przedstawiła M. Ławrynowicz informując o ukazaniu się zweryfikowanej czerwonej listy grzybów zagrożonych, o nowelizacji Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie ochrony gatunkowej roślin i grzybów oraz o inicjatywie Komitetu Botaniki PAN dotyczącej porządkowania nomen-



Pokaz przygotowywania potraw z grzybów.

klatury. Następnie Ing przedstawił wstępną listę grzybów zagrożonych w Europie; powinna ona zostać przeanalizowana w poszczególnych krajach, a komentarze, uwagi i uzupełnienia przedstawione na najbliższym posiedzeniu Rady w Szwajcarii w 1993 r. Dalsze obrady skupiały się na podjętej przez Radę w 1991 r. w Vilm (Niemcy) inicjatywie kartowania grzybów w Europie.

Na zakończenie, po pokazie przezroczy grzybów jadalnych i trujących, zaprezentowano pokaz przygotowywania znakomitych potraw z pospolitych grzybów (niestety bez degustacji!).

W podsumowaniu obrad Kongresu nowo wybrany prezes Komitetu Międzykongresowego, H. Kreisel, dużo miejsca poświęcił ochronie grzybów i jej historii w Europie. Miłym dla nas akcentem w jego wypowiedzi było zwrócenie uwagi zebranych na fakt, że już w pierwszej połowie XIX w. polski poeta, Adam Mickiewicz, dostrzegł biocenotyczne znaczenie grzybów, które należy chronić i wyraził to w poemacie *Pan Tadeusz*; pisał więc o tym, co my teraz odkrywamy i uważamy za nowoczesne. H. Kreisel przekazał

również zaproszenie do udziału w XII Kongresie w Holandii w 1995 roku.

W zarezerwowanym czasie uczestnicy mieli zorganizowane zwiedzanie w Kew Królewskich Ogrodów i ogromnych szklarni oraz Zielnika, jednego z największych na świecie, a ponadto nadpalonego ostatnio zamku w Windsorze. Wzięli także udział w przyjęciach wydanych przez Brytyjskie Towarzystwo Mikologiczne oraz istniejące od 200 lat Londyńskie Linneuszowskie Towarzystwo Naukowe.

Polska grupa – dzięki ogromnej życzliwości organizatorów – wzięła udział w jednej z tygodniowych pokongresowych sesji terenowych w okolicy miasta Stoud, co zawdzięcza również sponsorom. Odwiedzane miejsca znane są jako klasyczne obiekty badań terenowych C. E. Broome'a (współpracownika M. J. Berkeley'a, „ojca” mikologii angielskiej) oraz badaczki grzybów podziemnych Lilian Hawker. Uczestnicy mieli też okazję zebrany materiał przebadać w prowizorycznym laboratorium.

Na zakończenie trzeba podkreślić ogromny wkład sponsorów, jak Commission of European Communities i Royal Society przy udziale Soc. Gen. Microb., New Phytologist Trust, hodowców grzybów oraz wydawców. Doskonała organizacja i gościnność naszych gospodarzy oraz ich zaangażowanie we wszelkiego rodzaju działalność umożliwiającą wielu mikologom uczestnictwo w Kongresie, zasługują na szczerze podziękowanie.

Alina SKIRGIEŁŁO, Maria ŁAWRYNOWICZ

**SYMPOZJUM JUBILEUSZOWE INSTYTUTU
BOTANIKI PAN „BOTANIKA
SPOŁECZEŃSTWU” (KRAKÓW,
30 WRZEŚNIA – 2 PAŹDZIERNIKA 1993)**

**Jubilee Symposium of the W. Szafer Institute
of Botany, Polish Academy of Sciences –
"Botany for Society"
(Cracow, 30 September – 2 October 1993)**

W 40 rocznicę powstania Instytutu Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, w dniach od 30.09. do 02.10.1993 r. odbyło się w Krakowie sympozjum naukowe pod hasłem „Botanika społeczeństwu”. W czasie sympozjum wygłoszonych zostało 13 referatów, w tym 9 przez pracowników Instytutu, a 4 przez zaproszonych prelegentów spoza IB. Przygotowano także sesję posterową oraz dwie wystawy w Muzeum Przyrodniczym Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN.

Sympozjum stworzyło okazję do zaprezentowania dorobku Instytutu w dziedzinie ekologii, taksonomii, fitogeografii, mikologii, lichenologii, algologii i paleobotaniki. Podkreślono znaczenie badań podstawowych dla kulturowego rozwoju kraju, a także dla oceny skażenia środowiska regionu krakowskiego oraz dla przestrzennego zagospodarowania terenów chronionych (Pieniny, Tatry) i zabudowanych (kilka miejscowości Sądecczyzny). Na sesję posterową złożyło się 31 posterów, które pokazały 40-letni dorobek naukowy Zakładów oraz najnowsze wyniki badań w różnych dziedzinach. Osoby zainteresowane badaniami z zakresu monitoringu ekologicznego zwiedziły stację terenową Zakładu Ekologii w Szarowie.

Wystawy poświęcone grzybom i porostom były otwarte dla publiczności i cieszyły się dużym zainteresowaniem, szczególnie szkół krakowskich. Wystawa grzybów, obok ukazania zróżnicowania morfologicznego tej grupy, nastawiona była na pokazanie grzybów jadalnych i trujących oraz skutków zatruc. Otwarta była przez 5 dni, w czasie których demonstrowano świeże grzyby, a część materiałów suchych była eksponowana w Muzeum przez dłuższy czas. Wystawa porostów podkreśliła bioindykacyjną rolę tych organizmów oraz ukazała piękno ich kształtów. Przy współpracy z Instytutem Botaniki UJ wyeksponowano także grupę porostów z Antarktydy. Wystawa ta była otwarta przez 6 miesięcy.

W sympozjum wzięło udział około 250 osób, w tym 16 osób z zagranicy. Goście zagraniczni reprezentowali placówki, z którymi od wielu lat Instytut prowadzi ścisłą współpracę naukową w ramach podpisanych porozumień bezpośrednich.

Sympozjum spotkało się z zainteresowaniem ze strony władz miasta i województwa. Otwarcie zaszczylicili swą obecnością Prezydent Miasta Krakowa mgr inż. Józef Lassota i Dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie mgr inż. Jerzy Wertz, który reprezentował także Wojewodę krakowskiego.

Sympozjum spełniło swoje zadanie, ponieważ:

1. ukazało dorobek naukowy Instytutu i przykłady jego zastosowania do rozwiązywania niektórych zadań praktycznych;

2. ukazało integrującą rolę całego botanicznego ośrodka krakowskiego, tym bardziej, że odbywało się bezpośrednio po jubileuszowej sesji Instytutu Botaniki UJ, który obchodził 80 rocznicę istnienia;

3. stworzyło okazję do spotkania się i dyskusji kulturalnych botaników polskich, czeskich, słowackich, ukraińskich, węgierskich, litewskich i białoruskich.

Z myślą o udostępnieniu informacji szerokiemu ogółowi planuje się opublikowanie referatów w języku polskim i angielskim.

Symposium wraz z wystawami zostało zorganizowane przy wsparciu finansowym Polskiej Akademii Nauk i Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie oraz firm: Wydawnictwo Prószyński S-ka, Warszawa; „Faktoria” Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Produkcyjno-Usługowo-Handlowe, Kraków; Zakłady Produkcyjno-Eksploatacyjno-Projektowe „Aura” Spółka z o.o., Kraków; „Precoptic” Co., Warszawa; „Asmed” Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Medycznego, Kraków.

Polska Akademia Umiejętności oraz Oddział Krakowski PAN na sesję referatową udostępniły pomieszczenia w budynku przy ul. Sławkowskiej 17. Muzeum Przyrodnicze, jako współorganizator wystaw, wzięło na siebie część kosztów związanych z ich urządzeniem.

Krystyna WASYLIKOWA

XX SYMPOZJUM POLARNE, LUBLIN, 3-5 CZERWCA 1993

20th Polar Symposium, Lublin, 3-5 June 1993



XX Symposium Polarne w Lublinie zostało zorganizowane przez Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Komitet Badań Polarnych PAN i Instytut Nauk o Ziemi Uniwersytetu M. Curie-Skłodowskiej.

W Symposium wzięło udział ponad 200 osób z różnych ośrodków w kraju oraz polarnicy z Norwegii, Szwecji, Niemiec, Kanady, Francji, Rosji i Czech. W czasie obrad plenarnych i na posiedzeniach trzech sekcji (Nauk Biologicznych, Nauk o Ziemi, Archeologii i Historii Eksploracji) wygłoszono kilkadziesiąt komunikatów i referatów związanych głównie z tematem wiodącym: „Środowisko polarne i jego zmiany pod wpływem antropopresji”. W organizowanych corocznie spotkaniach polarników w różnych ośrodkach uniwersyteckich kraju, udział biorą również botanicy przedstawiając referaty, komunikaty i postery. Tym razem botanicy także wygłosili kilkanaście referatów dotyczących m.in. sporządzania map roślinności rejonu Kongsfjorden na podstawie danych satelitarnych (S. Spjelkavik – Norwegia), dynamiki rozwoju tundry na Cape Kellett w Arktyce Kanadyjskiej (M. Kuc – Kanada), prawidłowości w rozmieszczeniu roślin naczyniowych na Sørkapp Land (E. Dubiel), występowania mszaków w różnych zbiorowiskach roślinnych rejonu Lyellstranda na Spitsbergenie (F. Świąt, K. Karczmaz), zawartości metali ciężkich w roślinach i glebie Zachodniego Spitsbergenu (Z. Józwiak, J. Magierski). Większość referatów została opublikowana w języku angielskim, w starannie wydanym tomie prac: *XX Polar Symposium „Man Impact on Polar Environment* wyd. UMCS Lublin w 1993, str. 496.

W ramach Symposium odbyło się także Walne Zebranie Klubu Polarnego oraz otwarte posiedzenie Komitetu Badań Polarnych, Komisji Zmarzlinoznawstwa i Polskiego Oddziału Towarzystwa Glaciologicznego. Istotną częścią każdego Symposium Polarne są spotkania towarzyskie, na których można posłuchać wspomnień twórców polskiej polarystyki, m.in. Profesorów: Stanisława Siedleckiego i Alfreda Jahna, porozmawiać z kolegami reprezentującymi różne dyscypliny badawcze, oraz w gronie najbliższych przyjaciół przedyskutować realne plany i marzenia związane z badaniem świata polarnego. Dla uczestników Symposium zorganizowano również jednodniową wycieczkę do Poleskiego Parku Narodowego.

XX Symposium Polarne w Lublinie należało do wzorowo zorganizowanych pod każdym względem, za co należą się słowa najwyższego uznania prof. Kazimierzowi Pękali i jego współpracownikom. Następane spotkanie polarników odbędzie się w Warszawie.

Eugeniusz DUBIEL

**KRAJOBRAZY ROLNICZE W EUROPIE,
KONGRES MIĘDZYNARODOWEGO
TOWARZYSTWA EKOLOGII KRAJOBRAZU,
RENNES, FRANCJA 6-10 CZERWCA 1993**

**Agricultural Landscapes in Europe, an
International Association for Landscape Ecology
Congress, Rennes, France, 6-10 June 1993**

Miejscem obrad było Rennes, stolica Bretanii i sławne centrum uniwersyteckie. Bretania to wiodący obszar rolniczy Francji, ważny ośrodek rybacki i popularny region turystyczny.

Organizatorami kongresu byli F. Burel, J.-C. Lefeuvre, J.-P. Marchand, N. Haycock, J. Baudry, M. Rumelhart, G. Pinay i F. Pineda (Uniwersytet w Rennes, Silsoe College, Uniwersytet Complutense w Madrycie, CNRS – Narodowe Centrum Badań Naukowych w Tuluzie).

W obradach wzięło udział ponad 250 osób z 25 krajów. Poza organizatorami do najliczniejszych delegacji należały holenderska i polska.

Otwarcia kongresu dokonali przedstawiciele ośrodków naukowych Francji i prezydent IALE. Na sesji plenarnej wygłoszone zostały trzy wprowadzające referaty dotyczące przekształceń zachodzących w krajobrazach obszaru śródziemnomorskiego (Z. Navah z Izraela); w krajobrazach Europy zachodniej (J. P. Marchand z Francji) i w krajobrazach Europy wschodniej (L. Ryszkowski z Polski).

Pierwszy dzień rozpoczął się wspólnym dla wszystkich uczestników wykładem dotyczącym regionalnego rolnictwa i ekologii krajobrazu w Bretanii. Dalsze, trzydniowe obrady odbywały się w 15 równoległych trwających sesjach: Oddziaływanie rolnictwa a struktura krajobrazu; Planowanie przestrzenne i jego regulacje; Ekologia krajobrazu i konflikty w jego użytkowaniu; Wpływ rolnictwa na rozwój i kształtowanie krajobrazu (użytki ekologiczne i korytarze ekologiczne); Przepływy nutrientów przez krajobraz; Dynamika krajobrazu; Zróżnicowanie biologiczne na poziomie krajobrazu; Zanieczyszczenia w krajobrazie rolniczym; Modelowanie; Zdjęcia lotnicze a struktura krajobrazu; Fragmentacja krajobrazu a rozmieszczenie gatunków; Ochrona biologiczna krajobrazu; Estetyczne i kulturowe aspekty krajobrazu; Struktura krajobrazu. Ostatniego dnia odbyła się wspólna sesja zamykająca z dyskusją podsumowującą.

Streszczenia przedstawionych na kongresie referatów i posterów zostały wydrukowane. Niektóre z nich zostały wybrane do opublikowania w specjalnym wydaniu czasopisma *Landscape Ecology and Planning*.

W czasie trwania kongresu zorganizowano zwiedzanie Ekomuzeum Bretanii. Była to stara farma z zachowanymi zabudowaniami i sprzętem rolniczym. Na jej zapleczu znajdują się ekspozycje roślin uprawnych tego regionu.

Ostatnim punktem programu była wycieczka terenowa połączona ze zwiedzaniem Mont Saint Michel Bay. Po drodze pokazano zróżnicowany krajobraz rolniczy. Jednym z jego typowych elementów jest ciekawa forma zadrzewień śródpolnych, „bocage”. Zwiedzanie wybrzeża zorganizowano w trzech wariantach: uczestników kongresu zapoznano z badaniami prowadzonymi nad roślinnością trawiastych użytków ekologicznych, słonoroślami strefy przypiływów i odpływow morza oraz zagadnieniami dotyczącymi turystyki i gospodarki przyrodą w zatoce.

Atrakcją wycieczki była możliwość zapoznania się z hodowlą małży i oczywiście ich degustacja oraz zwiedzanie klasztoru Mont Saint Michel. Pożegnalna kolacja przeciągnęła się do późnych godzin nocnych. Przedstawiciele wszystkich krajów odśpiewali w rodzimych językach krótkie piosenki i podziękowali organizatorom za stworzenie dogodnych warunków obrad oraz miłą atmosferę w czasie kongresu.

Halina RATYŃSKA, Wojciech SZWED

**IV MIĘDZYNARODOWE SYMPOZJUM –
STRUKTURA I FUNKCJA KORZENIA (STARA
LEŚNA, SŁOWACJA, 20-26 CZERWCA 1993)**

**4th International Symposium – Structure and
functions of root, (Stara Lesna, Slovakia,
20-26 June 1993)**

Tradycją stały się organizowane przez Instytut Botaniki w Bratysławie Sympozja – Struktura i funkcja korzenia. Pierwsze odbyło się w 1971 w Tatrzańskiej Łomnicy, a czwarte – również w Tatrach, w Starej Leśnej. Uczestniczyło w nim około 100 osób z różnych krajów. Poza gospodarzami najliczniejszą grupą byli Niemcy. Z Polski wzięło w nim aktywny udział 6 osób. Byli to: A. Anioł i J. Ślaski – z IHaRu (Radzików), G. Klobus z Wrocławia, Nakielski z Katowic, Z. Starck i T. Tykarska – z Warszawy. Wszystkie obrady odbywały się w jednej sekcji, w ładnej, dobrze wyposażonej w pomoce audiowizualne sali. W ciągu pięciu dni wygłoszono łącznie 35 referatów i zaprezentowano około 70 posterów tematycznie związanych z poniżej wymienioną problematyką: strukturalne aspekty wzrostu i rozwoju korzeni, absorpcja, transport i wykorzystanie jonów oraz absorpcja i

transport wody; współzależności korzeń – pęd; korzeń w warunkach stresowych. Całość prezentowanych materiałów – referaty i plakaty, mają być opublikowane w postaci Proceedings, przez Kluwer Academic Publishers, *Plant and Soil*.

Przewodniczącą i duszą Sympozjum była dr O. Gašpariková, a sekretarzem – dr F. Baluska. Sympozjum było dobrze zorganizowane; na szczególne podkreślenie zasługuje ogromna życzliwość gospodarzy, stwarzająca miłą atmosferę w czasie całego Sympozjum.

Oceniając merytorycznie Sympozjum, na pewno subiektywnie, z punktu widzenia fizjologa, warto podkreślić, że prelegenci dużo uwagi poświęcali zagadnieniom metodycznym, opisując zestawy aparatury pomiarowej z reguły skomputeryzowanej, oraz matematycznym modelom. W kilku wystąpieniach podkreślano, iż wciąż brak dostatecznej znajomości biologii korzenia (B. Klepper, USA). H. E. Flores (USA), w swoim pięknym referacie przedstawił badania prowadzone w ramach interdyscyplinarnego programu Advanced Root Biology, pokazując ogromną skalę możliwości biosyntezy różnorodnych związków, w korzeniach *in vitro*. W niektórych przypadkach wytwarzały się w nich np. chloroplasty, asymilujące CO₂.

Sporo uwagi poświęcono procesom wzrostu i różnicowania korzeni. W ramach tej grupy zagadnień zaprezentowali swoje plakaty: Nakielski i Tykarska z Polski. Grupa badaczy niemieckich (małżonkowie W. R. i C. Ulrich) oraz ter Steege (Holandia), prezentowali mechanizmy i siły motoryczne transportu jonów przez błony, dyskutując nadal nie wyjaśnione zagadnienie zróżnicowanej reakcji roślin na jony NO₃ i NH₄. Transport azotanów przez błony był też tematem plakatu G. Klobus, Mac Duff (U. K.) przedstawił problem pobierania i jednoczesnego wydzielania jonów w zróżnicowanych warunkach termicznych.

Następna grupa dyskutowanych zagadnień to interakcje międzyorganowe (korzeń – pęd) i skutki stresów. M. B. Jackson (Anglia), omówił zależności pęd – korzeń, na przykładzie efektów zatopienia korzeni. Przedstawił różne sposoby przekazywania informacji, (sygnałów) międzyorganowych, jako pozytywne, negatywne lub akumulatywne (accumulative message). Są nimi najprawdopodobniej hormony – ABA, etylen lub ACC.

P. M. Newman (Izrael) przedstawił własną hipotezę dotyczącą współzależności oddziaływania na rośliny stresów: solnego i wodnego, z uwzględnieniem roli wapnia. Ochrona on błony przed uszkodzeniami. Szczególnie podkreślano, że podstawowym warunkiem aklimatyzacji jest zahamowanie wzrostu roślin. Z. Starck zaprezentowała zmiany dystrybucji jonów wapnia w siewkach pomidorów, traktowanych wyso-

ką temperaturą. W wyniku strategii obronnej odmiana odporna przemieszczała duże ilości tego pierwiastka do owoców.

Ostatnia grupa referatów dotyczyła reakcji roślin na zanieczyszczenia środowiska oraz stresów biologicznych: reakcja na inwazje grzybów i nicieni (R. F. M. Van Steveninck (Australia), C. Petterson (Kanada), C. Kolloffel (Holandia). Metale ciężkie (Pb, Zn, Fe, Cd) pobierane z podłoża przez korzenie są wiązane przez kwas fitynowy, co w ogromnym stopniu zmniejsza ich transport do pędu. Szkodliwe działanie Al było tematem referatu współpracowników Kuipera (Holandia) oraz kilku posterów, w tym A. Anioła i J. Ślaskiego z Polski. Ostatni referat wygłosiła Ciamporova z Bratysławy, przedstawiając na zdjęciach z mikroskopu elektronowego zmiany w ultrastrukturze komórek pod wpływem suszy i innych stresów środowiska.

Reasumując, w czasie pięciodniowego Sympozjum w szerokim zakresie przedstawiono i przedyskutowano w czasie obrad i w sesjach plakatowych problemy związane z biologią korzeni. Moim zdaniem, stosunkowo mało uwagi poświęcono problematyce wewnątrzkomórkowej i międzykomórkowej wymiany informacji.

Na zakończenie uczestnicy Sympozjum wyrazili nadzieję, że za kilka lat Instytut Botaniki w Bratysławie zorganizuje następne Sympozjum korzeniowe. Warto podkreślić, że na poprzednim sympozjum, w Nitrze, A. Smith (przy współudziale M. Wierzbickiej i D. Bakera) ułożył piosenkę „Root Song”, którą uczestnicy IV Sympozjum odśpiewali na uroczystej, pożegnalnej kolacji.

Zofia STARCK

BOTANIKA ZA GRANICĄ BOTANY ABROAD

CZESKIE TOWARZYSTWO BOTANICZNE

Czech Botanical Society

Czeskie Towarzystwo Botaniczne (Česká Botanická Společnost – Societas Botanica Bohemica) zostało założone przez pracowników Instytutu Botaniki Uniwersytetu Karola-Ferdynanda (Karlo-Ferdinandova Universita) w Pradze 17 czerwca 1912 roku. W tym czasie było to jedyne towarzystwo botaniczne działające na terenie ówczesnej monarchii Austro-Węgierskiej, a jednocześnie pierwsze słowiańskie towarzystwo botaniczne. Pierwszym prezydentem To-