



*roślin rolniczych* (1925), *Choroby wirusowe ziemniaków* (1938), *Zarys fitopatologii ogólnej* (1964), inicjatora nowoczesnej rejestracji chorób roślin.

• **100 rocznica urodzin Bronisława Szafrana (30 V 1897–4 VII 1968)**, briologa, ur. w Brzeżanach na



Podolu, zm. w Krakowie, profesora UJ, dyrektora Ogrodu Botanicznego (1965–1967), kierownika Pracowni Briologicznej Instytutu Botaniki PAN (1957–1968), autora ok. 30 publikacji dotyczących współczesnych i kopalnych mszaków różnych regionów Polski, m.in. monografii *Mchy* (T. 1–2, 1957–1961), wydanej w serii *Flora Polska – Rośliny Zarodnikowe Polski i Ziemi Ościennych*.

• **150 rocznica śmierci Stanisława Bonifacjo Jundzilla (6 V 1761–15 IV 1847)**, florysty, ur. w Jasiańcach w pow. lidzkim, zm. w Wilnie, zakonnika Zgromadzenia Pijarów, profesora botaniki i historii naturalnej Uniwersytetu Wileńskiego, długoletniego dyrektora Ogrodu Botanicznego Wileńskiego, autora pierwszej flory Litwy *Opisanie roślin w prowincji W. X. Litewskiego*



*naturalnie rosnących* [...] (Wilno, wyd. 1–1791, wyd. 2–1811) oraz podręczników *Początki botaniki* (Warszawa 1804), *Zoologia krótko zebrana* (T. 1–3, Wilno 1807), współredaktora *Dziennika Wileńskiego*.

• **35 rocznica śmierci Franciszka Ksawerego Skupieńskiego (21 XI 1888–26 VI 1962)**, mikologa, cy-

tologa, ur. w Tumie pod Łęczycą, zm. w Łodzi, profesora Katedry Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu Wileńskiego, Katedry Anatomii i Cytologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego, rektora Wyższej Szkoły Gospodarstwa Wiejskiego w Łodzi, badacza grzybów i śluzowców.

Alicja ZEMANEK

## SPRAWOZDANIA ZE SPOTKAŃ NAUKOWYCH SCIENTIFIC MEETING REPORTS

### MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA „BIOLOGIA ROZMNAŻANIA W SYSTEMATYCE, OCHRONIE ROŚLIN I BOTANICE EKONOMICZNEJ” (KRÓLEWSKIE OGRODY BOTANICZNE W KEW, WIELKA BRYTANIA, 1–5 WRZEŚNIA 1996)

„Reproductive biology in systematics, conservation and economic botany” – an international conference at the Royal Botanic Gardens (Kew, Great Britain, 1–5 September 1996)

Konferencja została zorganizowana przez pracowników Królewskich Ogródów Botanicznych w Kew zatrudnionych w Laboratorium Jodrella (Jodrell Laboratory). Tytuł konferencji podkreślał znaczenie badań nad biologią rozmnażania roślin dla innych gałęzi botaniki oraz działań praktycznych, zmierzających do ochrony lub lepszego wykorzystania zasobów roślinnych. Sesje naukowe odbywały się w Jodrell Laboratory, które mieści się w obrębie Royal Kew Gardens. W obradach wzięło udział około 100 osób, z ponad 20 krajów, w tym dwie z Polski. Przybyłych uczestników powitał w imieniu Dyrekcji Royal Botanic Gardens prof. Ghilleen Prance.

Sesje naukowe polegały na wygłaszaniu półgodzinnych wykładów i prezentacji wyników w formie plakatów. Półgodzinne wykłady zaprezentowali zaproszeni „spikerzy”. Obok autorytetów o światowej sławie, w roli „spikerów” występowali także młodzi pracownicy naukowci, którzy prezentowali swoje badania prowadzone w ramach pracy doktorskiej. Łącznie podczas Konferencji wygłoszono 41 półgodzinnych komunikatów oraz 1 godzinny wykład specjalny i zaprezentowano 74 postery.

Wykłady wygłoszili wybitni angielscy profesowie botaniki: J. S. Heslop-Harrison, P. R. Bell, H. G. Dickinson i główny organizator S. J. Owens. Ich wy-

kłady dotyczyły różnych aspektów interakcji między słupkiem a pyłkiem i łagiewkami pyłkowymi, oraz (P. R. Bell) mechanizmu hormonalno-enzymatycznego w procesie zaprogramowanej śmierci komórek na przykładzie nieaktywnych megaspor. H. D. Dickinson przedstawił kontynuację badań nad samoniezhodnością u *Brassica*. Badania te są prowadzone obecnie na poziomie genetyczno-molekularnym. Kontynuację tego tematu przedstawiono też na 3 plakatach. Interesujące wykłady wygłosili profesorowie z innych krajów: B. Knox z Uniwersytetu w Melbourne w Australii, E. Paccini ze Sieny (Włochy), H. Tobe z Kyoto University w Japonii i M. T. M. Willemse z Holandii. Ten ostatni przedstawił bardzo przekonujące dowody na chemiczny charakter sygnałów przekazywanych między łagiewką a załączkiem podczas zapłodnienia u *Gasteria verrucosa*. Wyizolowano pewien rodzaj białka, które wydzielane przez woreczek załączkowy stanowi bodziec przywabiający łagiewkę. Wykład prof. B. Knoxa wywołał żywą dyskusję, ponieważ tematem były alergeny pyłkowe. Knox przeprowadził molekularną i immunologiczną analizę alergenów pyłkowych i podał wskazówki dla ich usystematyzowania. W komórkach tapetum rzepaku określił wzory ekspresji genów i powstawanie enzymów odpowiedzialnych za produkcję tryfiny – substancji pokrywającej ziarna pyłku. U wielu roślin kwiatowych substancje tego typu przywabiają owady i umożliwiają szerokie rozprzestrzenianie się pyłku, ale dla ludzi często bywają alergenami. Dyskutowano naukowe fakty potwierdzające, że pyłek rzepaku, rośliny powszechnie uprawianej na świecie, jest nośnikiem alergenów.

Wykład specjalny na temat genetyczno-molekularnego mechanizmu powstawania symetrii kwiatowej wygłosił prof. Enrico Coen. Szczegółowo opisał i udokumentował, jak różne typy genów współdziałają ze sobą w roślinach typu dzikiego, mutantach i chimerach, dzieląc merystem kwiatowy na domeny o różnej aktywności podziałowej. Inicjacja organów w pąku kwiatowym jest wynikiem włączania się ekspresji genów pobudzających komórkę do podziału. Strefy nasilonych podziałów są uwarunkowaną genetycznie cechą gatunkową. W wyniku strefowej ekspresji genów stymulujących podziały komórkowe rozwijają się kwiaty o symetrii promienistej lub, po mutacji tych genów, o symetrii dwubocznej. O ostatecznej formie kwiatu decydują też geny odpowiedzialne za łączenie się lub rozdzielenie i indywidualny rozwój związków organów kwiatowych. Wykład ten wzbudził bardzo duże zainteresowanie audytorium, składającego się z systematyków i cytologów lub embriologów roślin nie zajmujących się genetyką molekularną.

Prace o charakterze biochemiczno-cytologicznym nie były zbyt liczne. Dwa referaty dotyczyły cytoszkieletu. Wykazano podobieństwo cytoszkieletu komórek plemnikowych roślin kwiatowych do cytoszkieletu plemników roślin nasiennych. Stwierdzono, że cytoszkielet komórki plemnikowej określa jej kształt, ale nie uczestniczy aktywnie w ruchu tej komórki. Dyskutowano rozmieszczenie i właściwości białek motorycznych w stosunku do procesów wzrostu łagiewki pyłkowej. Wielu autorów poruszało zagadnienia związane z rozwojem mikrospor i ziaren pyłku różnych roślin. St. Blackmore (Muzeum Historii Naturalnej w Londynie) mówił o pochodzeniu i ewolucji apertur ziaren pyłku roślin lądowych. Różnorodność układów apertur ziaren pyłku jest wynikiem interakcji między wewnątrzkomórkowymi procesami kontrolującymi odkładanie warstw ściany i ewolucją procesów mejozytycznych. W innym referacie omówiono przejawy polaryzacji i jej genową regulację w rozwijających się ziarnach pyłku na przykładzie mutantów *Arabidopsis*. Zaprezentowano najnowsze osiągnięcia w genetycznej i cytologicznej analizie mutantów.

Liczne prace dotyczyły biologii kwitnienia, a szczególnie zapylenia i wiązania nasion. Procesy te są bardzo istotne dla zachowania gatunku lub efektów krzyżowania, a wiedza na ich temat była interpretowana jako podstawa ochrony roślin lub poprawy form uprawnych. Zapylenie było głównym tematem przynajmniej ośmiu referatów i kilkunastu doniesień. Omawiano przystosowanie roślin nagozalążkowych do anemofilii: analizowano aerodynamiczne i hydrodynamiczne cechy pyłków, a także przystosowanie roślin nagozalążkowych do zapylenia przez owady. Rozpatrywano ewolucję zapylenia roślin okrytozalążkowych; zapylenie przez owady w rodzinie *Asclepiadaceae* oraz zapylenie przez gryzonie i inne ssaki. Przedstawiono mechanizm hydrofilii *Potamogeton filiformis* (autogamia, geitonogamia i ksenogamia). Podano skład lotnych związków produkowanych przez kwiaty *Arum maculatum* i *Amorphophallus titanum* (*Araceae*) i ich związek z zapyleniem.

Procesy zapylenia, zapłodnienia i rozwój młodego zarodka prześledzono m.in. u tropikalnej rośliny *Acacia*. Poruszano również problemy biologii zapylenia i możliwości efektywnego zabezpieczania gatunków roślin użytkowych lub ginących, ważnych dla naturalnych biocenoz – zwłaszcza na terenie Izraela, północnego Sudanu i Sahelu, a także Brazylii i Kolumbii. Na przykładzie *Polygonum viviparum* (roślina rozmnażająca się głównie wegetatywnie) rozpatrywano bariery rozwojowe rozmnażania generatywnego i ich znaczenie dla różnorodności genetycznej gatunku

i rodzaju. Kilka referatów dotyczyło biologii rozmnażania poszczególnych gatunków: *Gnetales* (*Gnetum* i *Ephedra*), *Cycadales* (*Zamia*, *Dioon*, *Macrozamia*, *Cycas*), *Nothofagus*, rodziny *Vochysiaceae* (w środkowej części Brazylii), *Calliandra calothyrsus* w połączeniu z ewolucją i taksonomią. Oddzielny referat był poświęcony biologii rozmnażania *Gnetales* i ich związkowi z ewolucyjnym pochodzeniem roślin kwiatowych.

Znacząca liczba prezentacji nawiązywała do wykorzystania wiedzy o biologii rozmnażania roślin w systematyce. Niektóre prace dotyczyły biologii rozwoju organów kwiatowych. Pokazano na przykładach z ontogenezy, że liczba słupków, zmiana ich liczby (zwiększenie lub redukcja) i ich pozycja w stosunku do innych organów może mieć główne znaczenie systematyczne. Strata słupków nie jest procesem przypadkowym, ale wiąże się ze zmianami dotyczącymi całego kwiatu. Jeden z wygłoszonych referatów dotyczył różnych typów jednostek rozprzestrzeniania ziaren pyłku w odniesieniu do rodzaju zapylenia, struktury gynoecjum i liczby zalążków w zaląźni. Znaczenie systematyczne ma także budowa szypki słupka – pusta w środku jest właściwa dla większości roślin jednoliściennych, a wypełniona tkanką transmisyjną dla większości dwuliściennych. Włoski wydzielnice wewnątrz zaląźni roślin dwuliściennych występują rzadko, ale wypełnione służem zaląźnie występują w kilku „prymitywnych” rodzinach dwuliściennych zbliżonych do przodków jednoliściennych. Badania morfologiczne, cytologiczne i molekularne elementów kwiatów, przeprowadzone na ponad 50 gatunkach pozwoliły na sklasyfikowanie i pokazanie powiązań gatunków w rodzinie *Lythraceae*. Przy użyciu najnowszych technik mikroskopii udokumentowano ultrastrukturalne i fizjologiczne zmiany w komórkach budujących nitkę pręcikową podczas szybkiego wydłużania pręcika (cecha charakterystyczna dla antezy traw).

Szeroko omawianym zagadnieniem była samoniezdgodność roślin. Molekularny mechanizm samoniezdgodności i jego znaczenie omawiano w gatunkach z rodzin: *Myrtaceae*, *Winteraceae*, *Solanaceae*, *Brassicaceae*, *Onagraceae* i *Boraginaceae*. Po raz pierwszy doniesiono o częściowej samoniezdgodności wśród roślin nagozalążkowych – u gatunków z rodzaju *Picea*.

Jeden referat dotyczył wrażliwości na ozon roślin sadowniczych z rodziny *Rosaceae*. Jest to aktualny temat wpływu zmian w stratosferze ziemskiej na rośliny.

Po wysłuchaniu referatów, lub w przerwach między kolejnymi sesjami, mogliśmy zwiedzać Królewskie Ogrody Botaniczne w Kew – jeden z większych ogrodów botanicznych na świecie (powierzchnia 120

ha), założony w 1759 roku. Sprawni i gościnni organizatorzy stworzyli miłą atmosferę. Po pierwszym dniu obrad wszyscy uczestnicy Konferencji zostali zaproszeni na kolację w reprezentacyjnych pokojach przy Muzeum i Dyrekcji Ogrodu Botanicznego. W czasie przyjęcia (angielskim zyczącym na stojąco) uhonorowano prof. J. S. Heslopa-Harrisona, pierwszego Dyrektora Royal Kew Gardens po II wojnie światowej i jednego z najbardziej zasłużonych organizatorów Jodrell Laboratory. Jubilat i drugi senior, P. R. Bell, prześcigali się w opowiadaniu anegdot i wspomnień z tamtych czasów. Po trzech dniach naukowego trudu odbyło się bardzo uroczyste wieczorne przyjęcie w największej zabytkowej szklarni – Temperate House. Tropikalna roślinność w szklarni i w otaczającym zabytkowy budynek parku została specjalnie podświetlona, co stworzyło niepowtarzalną scenię. W organizacji wszystkich spotkań pozanaukowych uczestniczyły panie ochotniczki z Towarzystwa Miłośników Kew Gardens.

Atmosfera na salach obrad i poza nimi sprawiła, że Konferencja w Kew Gardens była ważnym wydarzeniem naukowym, a także towarzyskim. Streszczenia referatów i doniesień zostały opublikowane w postaci materiałów konferencyjnych *Reproductive biology '96 in systematics, conservation and economic botany – Abstracts* (Royal Botanic Gardens, Kew 1996).

Renata ŚNIEZKO, Ewa SZCZUKA

### III SYMPOZJUM MIĘDZYNARODOWEGO STOWARZYSZENIA LICHENOLOGICZNEGO (IAL) (SALZBURG, AUSTRIA, 1-7 WRZEŚNIA 1996)

The 3rd Symposium of International Association for  
Lichenology (IAL)  
(Salzburg, Austria, 1-7 September 1996)

W pierwszych dniach września 1996 roku rodzinie miasto Mozarta, Salzburg, gościło lichenologów z całego świata. Okazją do tego spotkania było sympozjum zorganizowane przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Lichenologiczne oraz Instytut Fizjologii Roślin Uniwersytetu w Salzburgu. Gospodarzami byli prezydent IAL, dr Ingvar Kärnefelt i dr Roman Türk – przedstawiciel władz salzburskiego uniwersytetu. Miejscem obrad był okazały, nowoczesny budynek Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu.

Przybyło 280 lichenologów z 40 krajów, z prawie wszystkich kontynentów świata. Polskę reprezentowali: prof. dr hab. Jerzy Fabiszewski i dr Teresa

Brej z Wrocławia oraz Jolanta Miądlkowska i Beata Sągin z Gdańska.

Główny temat spotkania to: „Postępy i problemy w lichenologii lat dziewięćdziesiątych”. Na cały program, osnuty wokół podstawowego problemu, złożono się 85 piętnastominutowych referatów i dwie dwugodzinne sesje posterowe (ok. 250 plakatów). Zarówno referaty jak i postery zostały przedstawione w 10 następujących sekcjach: systematyka, morfologia, ekologia, chemizm, przekształcenia środowiska i jego ochrona, resynteza i hodowla, porosty wysokich gór, fotobionty, porosty w tropikach, *Cladoniaceae*: systematyka, fizjologia i ekologia.

Ogrom zaprezentowanego materiału nie pozwala na dokładniejsze omówienie poruszanych zagadnień, niemniej wspomnieć należy o ogólnych tendencjach w lichenologii lat dziewięćdziesiątych. Wiele pracy poświęca się rewizjom poszczególnych rodzajów. Badania te opierają się nie tylko na metodzie morfologicznej. Włącza się również metody chemiczne i molekularne. Dużo prac dotyczy badań DNA porostów i grzybów metodą PCR. Na podstawie uzyskanych wyników przedstawiono daleko sięgające wnioski na temat pochodzenia i pokrewieństwa w obrębie królestwa grzybów (kilka referatów było poświęconych temu tematowi).

Daje się też zauważyć znaczny wzrost zainteresowania grzybami naporostowymi.

Niemal wszystkie poruszone zagadnienia wywoływały gorące dyskusje, które toczyły się nie tylko na sali obrad, ale również w kularach, przy kawie lub herbacie.

Organizatorzy przygotowali dla uczestników zjazdu miłe niespodzianki. Jedną z nich był koncert muzyki poważnej, który odbył się w pięknej sali zażytkowego ratusza. W programie znalazły się m.in. utwory Mozarta ojca i Mozarta syna, oraz Haydna.

Uczestników spotkania zaproszono również na uroczystą kolację w restauracji Stiegl-Keller mieszczącej się u podnóża zamkowej góry. W nastrojowej sali serwowano tradycyjne potrawy austriackie. Zabawa i międzynarodowe rozmowy trwały do późnego wieczora.

W ramach zjazdu odbyły się też trzy wycieczki. Wszystkie prowadziły alpejskimi szlakami. Jedną z nich poświęcona była pamięci Ferdynanda Arnolda, jednego z pierwszych lichenologów w Austrii. Jej uczestnicy odwiedzili cztery rejony Tyrolu, gdzie sławny poprzednik zbierał porosty jeszcze w ubiegłym stuleciu (między 1868 a 1897 rokiem). Materiały z tych wycieczek opublikował w słynnym *Lichenologische Ausflüge in Tyrol*.

Pracowicie spędzony czas minął nam szybko i z zalem pożegnaliśmy gościnne miasto i naszych miłych gospodarzy mówiąc sobie – „Do zobaczenia w Barcelonie w dwutyśycznym roku”.

Beata SĄGIN

**ARCHEBOTANIKA NA XIII  
MIĘDZYNARODOWYM KONGRESIE NAUK  
PRE- I PROTOHISTORYCZNYCH (FORLI,  
WŁOCHY, 8–14 WRZEŚNIA 1996)**

**13th International Congress of Prehistoric and  
Protohistoric Sciences  
(Forli, Italy, 8–14 September 1996)**



XIII Międzynarodowy Kongres Nauk Pre- i Protohistorycznych stał się forum wymiany doświadczeń i dyskusji archeologów oraz przedstawicieli różnych dyscyplin naukowych współpracujących z archeologią, m.in. antropologią, paleoekologią, geologią, a także etnologią i socjologią. Ogromna liczba zgłoszonych wystąpień (1695) i posterów (199) pozwoliła zorganizować 18 sekcji tematycznych, w ramach których, oprócz sesji referatowych, odbyło się 37 kolokwium oraz 23 warsztaty.

Archeobotanika była reprezentowana przez osobną podsekcję w obrębie Sekcji Paleoekologicznej. Pod tym hasłem przedstawiono zarówno tematy tradycyjnie zaliczane do tej dziedziny, dotyczące badań szcztaków roślinnych ze stanowisk archeologicznych, w tym także z zakresu antrakologii (badania węgli drzewnych) i analizy fitolitów (utwory krzemionkowe powstające w komórkach roślinnych), jak i zagadnienia związane z rekonstrukcją roślinności i środowiska przyrodniczego w prahistorii przy pomocy analizy

pyłkowej. Wśród najbardziej interesujących należy wymienić referat A. Sarpaki „Bread in the Aegean in Prehistory”, w którym na podstawie danych ze stanowisk położonych na wyspach Morza Egejskiego, datowanych na epokę brązu, autorka przedstawiła swój pogląd na najwcześniejszą historię chleba w tym rejonie. Jego skład, przypuszczalny sposób wypieku oraz wykorzystanie jako pokarmu i darów ofiarnych, pozwalają spojrzeć na „chleb nasz powszedni” jako na cenne źródło informacji na temat uwarunkowań socjalnych i ekonomicznych dawnych społeczności, a także właściwości środowiska przyrodniczego.

A. Montúfar López w referacie „Archeobotanical study of three religious offerings from Templo Mayor of Mexico Tenochtitlan, Mexico, D. F.” omówiła wyniki badań szczątków roślinnych znalezionych w świątyni starożytnego centrum ofiarnego w Meksyku. Wśród 41 taksonów stwierdzono obecność roślin uprawnych, chwastów, niektórych drzew, a także roślin bagiennych i wodnych. Na tej podstawie autorka wskazała gatunki roślin, które przypuszczalnie były wykorzystywane jako pokarm oraz w celach rytualnych, a także podjęła próbę odtworzenia niektórych elementów środowiska w sąsiedztwie stanowiska. Fitolity roślinne zachowane w paleolitycznych nawarstwieniach jaskiniowych były podstawą referatu M. Madelli pt. „The use of phytolith analysis to reconstruct the Palaeolithic environment”. Wykorzystał on różny udział fitolitów reprezentujących drzewa szpilkowe, mezofilne drzewa liściaste i florę zielną w kolejnych warstwach do rekonstrukcji zmian roślinności i klimatu.

Przykłady zastosowania metod numerycznych w archeobotanice przedstawiono w ramach kolokwium *Numerical analysis and image processing in archaeobotany*. Referat L. Castelletiego pt. „Analisi morfometrica dei vinaccioli di vite (*Vitis vinifera* L.) provenienti da scavi archeologici” (Castelletti L., Castiglioni E., Cottini M., Di Vora A.) dotyczył zastosowania analizy morfometrycznej i morfologicznej kopalnych pestek winogron do rozróżniania form dzikich i uprawnych winorośli (*Vitis vinifera* L.). Według autorów, badania przeprowadzone na materiałach z dwudziestu stanowisk włoskich wskazują, że istnieje różnica między pestkami z epoki neolitu i brązu, a tymi, które spotyka się począwszy od epoki żelaza. Badania te również sugerują, że niektóre współcześnie uprawiane odmiany winorośli mają pestki podobne do pestek *Vitis sylvestris* L. Zszechstronną analizę matematyczno-statystyczną zamieścił w swoim referacie R. Kosina („A contribution to taxonomy – examples from morphology of fossil and contempora-

ry plants”). Na przykładzie orzechów leszczyny i ziarniaków pszenicy autor wskazał nowe możliwości interpretacji cech makro- i mikromorfologicznych dla celów taksonomii roślin fosylnych i współczesnych. Zastosowanie metod numerycznych do określenia związku między dystrybucją materiału archeobotanicznego w obrębie stanowiska, a przypuszczalnym sposobem użytkowania tego stanowiska w przeszłości omówiła K. Wasylkowa (Wasylkowa K., Mitka J., Walanus A., Wendorf F., Schild R.: „Distribution of plant macrofossils within a settlement: a case study on plant exploitation manners in a hunter-gatherer site at Nabta Playa, South Egypt”).

Wśród referatów paleologicznych część reprezentowała archeopalinologię, czyli badania spektrów pyłkowych z obiektów archeologicznych. Wymienić tu można wystąpienie J. Renault-Miskovsky, M. Bui Thi i D. Copolla pt. „L'environnement végétal et la position chrono-stratigraphique de la sépulture de Santa Maria d'Agnano (Ostuni, Brindisi, Italie) d'après les données de l'analyse pollinique; méthodes et résultats”, w którym autorzy omówili wyniki badania prób z pochówku kobiecego datowanego na górny paleolit. Analiza ta dostarczyła wniosków zarówno metodologicznych, jak i dotyczących chronostratygrafii, paleoklimatu i niektórych elementów środowiska przyrodniczego. Z kolei referat M. Folieri (Folieri M., Giardini M., Magri D., Sadori L. „Paleoecology of the last glacial period in the Lazio region (central Italy)”) omawiał historię roślinności i klimatu w centralnych Włoszech w okresie ostatniego zlodowacenia. Autorka przedstawiła szereg interesujących danych paleofitogeograficznych i paleoklimatycznych, wśród których na szczególną uwagę zasługują opisane przez nią oscylacje klimatyczne, które miały miejsce w środkowym pleniglacjale.

W ramach sesji posterowej związanej z Sekcją Paleoeekologiczną, ze strony polskiej zaprezentowano dwa postery dotyczące średniowiecza (J. Jarosińska „Macrofossil plant remains from Medieval Elbląg, N. Poland” i M. Łatałowa „Ecological interpretation of the fossil plant assemblages from the early Medieval port of Wolin, NW Poland”).

Problematyka Sekcji Paleoeekologicznej była pomysłana bardzo szeroko, o czym świadczy fakt, że oprócz archeobotaniki obradowały podsekcje archeozoologii, geoarcheologii, klimatów, siedliska i ekonomii oraz paleobiologii populacji ludzkich. Organizatorem sekcji był archeobotanik, dr Lanfredo Castelletti, kurator Muzeum Archeologicznego w Como. Zagadnienia paleobotaniczne były zaanonsowane także w wystąpieniach zgłoszonych na posiedzenia innych

sekcji, a choć większość z tych referatów nie odbyła się, sama ich obecność w programie dowodzi ożywionej współpracy botaników z archeologami przy rozwiązywaniu problemów dotyczących paleoekologii i paleoekonomii.

W Kongresie uczestniczyło czterech polskich archeobotaników, którzy wygłosili dwa referaty, byli współautorami trzeciego i przedstawili dwa postery.

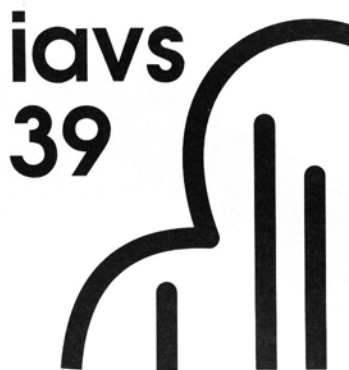
Kongres był niewątpliwie wielkim wydarzeniem dla świata archeologicznego. Na jego tle Sekcja Paleoekologiczna, a zwłaszcza archeobotanika, mimo szeregu ciekawych wystąpień, wypadły raczej skromnie. Nie było w tym winy organizatorów, a raczej botaników współpracujących z archeologią, którzy zgłosili się w stosunkowo niewielkiej liczbie. Dodatkowym mankamentem był brak wielu umieszczonych w programie referatów, co w sposób istotny dezorganizowało przebieg poszczególnych sesji. Tymczasem interdyscyplinarny charakter Kongresu, poszczególnych Sekcji i wreszcie referatów, podkreślał rolę, jaką coraz częściej odgrywa również w archeologii zarówno komplementarne, jak i równoprawne traktowanie innych nauk, w tym i botaniki. Widać wyraźnie, że tradycyjne podejście archeologów do metod badawczych i uzyskiwanych dzięki nim wyników z innych dziedzin, przeszło w ostatnich latach znaczną ewolucję. Osiągnięcia paleoekologii, także archeobotaniki, stają się powoli nie tylko uzupełnieniem klasycznych badań archeologicznych, ale często są istotnym elementem weryfikującym, a nawet inspirującym hipotezy archeologiczne.

Joanna JAROSIŃSKA, Małgorzata LATAŁOWA,  
Krystyna WASYLKOWA

**39 SYMPOZJUM MIĘDZYNARODOWEGO  
STOWARZYSZENIA DO BADAŃ ROŚLINNOŚCI  
(IAVS) „NAUKA O ROŚLINNOŚCI  
I EKOLOGIA KRAJOBRAZU”  
(LANCASTER, ANGLIA, 10–16 WRZEŚNIA 1996)**

**39th Symposium of International Association for  
Vegetation Science (IAVS) „Vegetation Science and  
Landscape Ecology”  
(Lancaster, England, 10–16 September 1996)**

International Association for Vegetation Science (IAVS) jest prężnie działającym stowarzyszeniem, którego działalność przejawia się m.in. w organizacji corocznych międzynarodowych sympozjów, skupiających badaczy roślinności z wielu krajów – klasycznych fitosocjologów, ekologów roślin, jak i zajmują-



cych się modelowaniem dynamiki roślinności. Temat 39. Sympozjum został zakrojony dość szeroko, włączono bowiem także problematykę ekologii krajobrazu, co dawało uczestnikom możliwość wysłuchania bardzo zróżnicowanych referatów.

Sympozjum zostało zorganizowane przez Uniwersytet w Lancaster (zachodnia Anglia), a ściślej – przez dyrektora Unit of Vegetation Science, dr Johna Rodwella (Fot. 1) i jego współpracowników. Wzięło w nim udział 178 osób z 31 krajów, w tym 5 osób z Polski. Najwięcej, poza gospodarzami, było uczestników z Niemiec, Japonii, Hiszpanii i Szwecji.

Program sympozjum był bardzo bogaty. Obejmował sesje referatowe, sesje plakatowe, demonstracje najnowszej wersji programu komputerowego TURBOVEG, zalecanego przez European Vegetation Survey, oraz wycieczki. Wygłoszono ponad 60 referatów, w sześciu sesjach tematycznych (1. Nauka o roślinności i ekologia krajobrazu; 2. Nauka o roślinności i dawne krajobrazy; 3. Metody i modele; 4. Nauka o roślinności i przemiany krajobrazu; 5. Nauka o roślinności i przyszłe krajobrazy; 6. Nauka o roślinności i krajobrazy kulturowe). W pierwszej sesji, najbardziej obszernej, do najciekawszych należał referat „Austrian forest ecosystems: an ecological value analysis to measure the degree of naturalness” (G. Koch, H. Kirchmeir, G. Grabherr, K. Reiter – Austria), w którym omówiono wyniki badań zmierzających do określenia stopnia przekształcenia przez człowieka roślinności na terytorium Austrii. Interesujący był również referat „Bioclimatic zones, physiographic regions and landscape units plant communities” (J. S. Rodwell, J. Dring, E. A. Cooper, S. Cooch – Anglia), w którym przedstawiono analizę przestrzennego rozmieszczenia blisko 200 zbiorowisk roślinnych wyróżnionych w Wielkiej Brytanii, co dawało podstawę do określenia stref bioklimatycznych, regionów fizjograficznych i jednostek krajobrazu.



Fot. 1. Dr John Rodwell – organizator 39. Sympozjum IAVS.

Phot. 1. Dr John Rodwell – organizer of 39th Symposium IAVS.

Wśród referatów wygłoszonych w drugiej sesji, a więc dotyczących badań roślinności w aspekcie historycznym, był m.in. referat Z. Molnara z Węgier „Ancient and secondary steppes in the Hungarian lowlands”. Na skutek odwodnień prowadzonych na obszarach nizin w ciągu ostatnich 150 lat, rozwinęły się wtórne zbiorowiska stepowe. Autor referatu przeanalizował różne materiały archiwalne i na tej podstawie spróbował zrekonstruować warunki hydrologiczne, glebowe oraz sposób użytkowania ziemi w przeszłości, co z kolei dawało możliwość zidentyfikowania powierzchni zajętych przez pierwotne stepy.

W grupie referatów dotyczących metod i modeli matematycznych bardzo interesujący był referat „Modelling regional vegetation using continuum concepts, statistical models and geographic information systems in Australian forests” (M. P. Austin, J. A. Meyers, N. Coops, E. M. Cawsey, M. D. Doherty – Australia). Autorzy podjęli próbę odtworzenia składu zbiorowisk leśnych i wyróżnienia typów tych zbiorowisk na rozległych obszarach południowo-wschodniej Australii,

przy użyciu statystycznych modeli i systemu geograficznej informacji (GIS).

Interesująca była też sesja piąta, a w niej referaty grupy japońskich badaczy, z prof. A. Miyawaki na czele, prezentujących wyniki prac nad odtworzeniem roślinności na obszarach miast i w ich otoczeniu. Sadzenie rodzimych gatunków drzew w miejscach zniszczonych przez człowieka daje w Japonii dobre rezultaty. Podobnego problemu – odtworzenia roślinności na obszarach intensywnie wykorzystywanych przez rolnictwo, ale przy wykorzystaniu banków nasion w glebie, dotyczył referat „The role of the soil seed-bank in designing new landscapes” (J. P. Bakker – Holandia). Według autora, dużo ważniejsze jest utrzymanie już istniejących półnaturalnych zbiorowisk roślinnych niż tworzenie nowych, ponieważ rola nasion zmagazynowanych w glebie w powstawaniu bogatszych w gatunki zbiorowisk, jest mała.

Podczas dwóch sesji plakatowych zaprezentowano blisko 40 plakatów. Zwracało uwagę coraz powszechniejsze stosowanie GIS, czyli systemu geograficznej informacji, do opisu przestrzennego rozmieszczenia roślinności i oceny stopnia przemian zachodzących w krajobrazie.

Organizatorzy zaproponowali cztery wycieczki, podczas których starano się pokazać zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych – leśnych, łąkowych, torfowiskowych i wrzosowiskowych, na obszarze położonym na północny wschód od Lancaster (Lake District i Yorkshire Dales).

W budynku, gdzie odbywały się sesje referatowe, czynna była wystawa publikacji dwóch wydawnictw: Opulus Press i Cambridge University Press oraz czasopism ekologicznych wydawanych przez wydawnictwo Blackwell (m.in. *Journal of Ecology*, *Journal of Applied Ecology*).

Sympozjum było dobrze zorganizowane, a jego duszą był dr John Rodwell. Oprócz programu sympozjum i listy uczestników, otrzymaliśmy obszernie omówienie wycieczek, przegląd zbiorowisk roślinnych wyróżnionych w Wielkiej Brytanii, a także krótkie informacje o przygotowywanej czerwonej księdze zbiorowisk roślinnych (*Red Data Book of British Plant Communities*) oraz o pracach European Vegetation Survey. W dużym przedsięwzięciu zmierzającym do opracowania przeglądu zbiorowisk roślinnych Europy, a zainicjowanym w 1992 roku, bierze udział 25 krajów europejskich.

Organizatorzy przedstawili także zróżnicowany program imprez kulturalnych odbywających się w Lancaster, ale brali w nich udział chyba tylko nielicz-

ni i najbardziej wytrwali, ponieważ sesje referatowe i plakatowe trwały zazwyczaj do wieczora.

Miejszem spotkania uczestników następnego sympozjum IAVS, w sierpniu 1997 r., będą Česke Budejovice (Republika Czeska).

Stefania LOSTER

**JEDENASTY KONGRES WŁOSKIEGO  
TOWARZYSTWA MUZEÓW NAUKOWYCH,  
OGRODÓW BOTANICZNYCH, OGRODÓW  
ZOOLOGICZNYCH I AKWARIÓW (NEAPOL,  
WŁOCHY, 23–27 WRZEŚNIA 1996)**

**11th Congress of the Italian Association of Scientific  
Museums, Botanical Gardens, Zoos and Aquaria  
(Naples, Italy, 23–27 September 1996)**

W dniach 23–27 września odbył się w Neapolu Jedenasty Kongres Włoskiego Towarzystwa Muzeów Naukowych, Ogrodów Botanicznych, Ogrodów Zoologicznych i Akwariów (Associazione Nazionale dei Musei Scientifici, Orti Botanici, Giardini Zoologici ed

Acquari). Obrady, w których wzięło udział około 100 osób przybyłych z różnych ośrodków włoskich oraz kilku przedstawicieli innych krajów, m.in. Francji, Kanady i Polski, odbywały się w zabytkowych salach Muzeum Mineralogicznego Uniwersytetu Fryderyka II w Neapolu. Tematem przewodnim było znaczenie muzeów naukowych (głównie przyrodniczych) w nadchodzącym trzecim tysiącleciu. Wśród 34 zaprezentowanych wystąpień (referatów i posterów) dominowały trzy kierunki rozważań: rola muzeów przyrodniczych w rejestrowaniu bioróżnorodności organizmów, problematyka konserwacji i nowoczesnej dokumentacji zbiorów przyrodniczych (w tym również botanicznych) oraz szczegółowa prezentacja wybranych muzeów (głównie z obszaru Włoch). Do znaczących wystąpień należał referat A. Minelli (Ogród Botaniczny w Padwie) poświęcony projektom międzynarodowych komputerowych banków informacji dotyczących bioróżnorodności organizmów, na podstawie zachowanych na Ziemi okazów muzealnych (m. in. program „Diversitas” Międzynarodowej Unii Nauk Biologicznych – International Union of Biolo-



Fot. 1. Fragment ekspozycji etnobotanicznej w Muzeum Paleobotaniki i Etnobotaniki (Ogród Botaniczny w Neapolu).

Phot. 1. Part of ethnobotanical exhibition in the Museum of Paleobotany and Ethnobotany (Botanic Garden of Naples).





Ryc. 1. Karta tytułowa przewodnika po wystawie „Człowiek i środowisko w rejonie Wezuwiusza”. Muzeum Starożytne w Boscoreale (Antiquarium di Boscoreale).

Fig. 1. A title-page of a guide-brochure in exhibition „Man and environment in Vesuvio area”. Antiquarium at Boscoreale.

gical Sciences). Wiele miejsca poświęcono zagadnieniom współczesnej dokumentacji muzealnej, wykorzystującej w szerokim zakresie techniki komputerowe. Duże zainteresowanie wzbudziła demonstracja programów komputerowych, opracowanych specjalnie dla potrzeb muzeów przyrodniczych przez muzea we Florencji i Trento. Spośród szczegółowych prezentacji zbiorów najczęściej dotyczyło kolekcji zachowanych w Uniwersytecie Fryderyka II w Neapolu, gdzie wszystkie muzea przyrodnicze, łącznie z Ogrodem Botanicznym, skupione są w specjalnej jednostce organizacyjnej o nazwie Centrum Muzeów Przyrod-

niczych (Centro Musei delle Scienze Naturali dell' Università Federico II di Napoli) (podobne struktury istnieją i w innych uniwersytetach włoskich). Omówiono też szczegółowo historię aklimatyzacji egzotycznych gatunków drzew i krzewów w historycznych ogrodach przy zabytkowych willach Neapolu. Do najbardziej atrakcyjnych należał referat kustosa Muzeum w Pompejach (A. Ciarallo), na temat okazów przyrodniczych (m.in. botanicznych) zachowanych w osadach wulkanicznych Wezuwiusza. Włosko-polskim akcentem spotkania była prezentacja osiemnastowiecznych zielników Gaetano Montiego z Bolonii i jego ucznia Andrzeja Badurskiego z Krakowa. Po zakończeniu obrad uczestnicy zwiedzili uniwersytecki Ogród Botaniczny. Ogród, założony w 1807 r., posiada bogate kolekcje palm, sagowców i paproci drzewiastych, utrzymywanych w gruncie dzięki sprzyjającym warunkom klimatycznym. Unikatowe zbiory znajdują się również w Muzeum Paleobotaniki i Etnobotaniki przy Ogrodzie Botanicznym (Fot. 1). Stała ekspozycja prezentuje publiczności okazy roślin kopalnych z różnych epok oraz zbiory etnobotaniczne (wyroby ludowe z surowców roślinnych) pochodzące z Amazonii, Meksyku, Filipin, Borneo i Sumatry. Są one w dużej mierze plonem obecnych eksploracji włoskich botaników. Niestety, nie udało się wycieczka na Wezuwiusz, który przywitał uczestników kongresu gwałtowną burzą z piorunami, zmuszając ich do odrotu z zamierzonej trasy. Dużą rekompensatą okazała się wizyta w Muzeum Starożytnym w Boscoreale pod Pompejami (Antiquarium di Boscoreale), gdzie można było obejrzeć wystawę zatytułowaną „Człowiek i środowisko w rejonie Wezuwiusza” (Ryc. 1). Wystawa eksponuje unikatowe materiały, zachowane w Pompejach, po pamiętnym wybuchu z 79 r. n.e. Obok szczątków roślinnych oraz odlewów zwierząt i ludzi (których ciała odcisnęły się w popiołach wulkanicznych) pokazane są różnorodne przedmioty codziennego użytku, a także przedstawienia roślin i zwierząt w sztuce (malarstwie i rzeźbie) oraz w pracach starożytnych botaników. Dopelnieniem wystawy są modele dawnych pompejańskich willi, z charakterystycznymi wewnętrznymi ogrodami. Interdyscyplinarne podejście do przedstawionego zagadnienia oraz niezwykle walory merytoryczne i estetyczne wystawy stawiają ją w rzędzie najwybitniejszych w świecie muzealnych ekspozycji przyrodniczych.

Alicja ZEMANEK