

• **50 rocznica śmierci Valentina Torki (28 I 1867–3 XI 1952)**, briologa, przyrodnika narodowości niemieckiej osiadłego przez dłuższy czas w Polsce, ur. w Starych Kotkowicach k. Prudnika, zm. w Sigmaringen w Niemczech, nauczyciela m.in. w Świebodzinie i Nakle, badacza przyrody Wielkopolski i Śląska Opolskiego, głównie mszaków, inicjatora wydawnictwa *Bryotheca Posnaniensis*, autora wielu prac z zakresu briologii m.in. *Zur Moosflora von Grosspolen* (1927), a także prac faunistycznych dotyczących bezkręgowców.

• **40 rocznica śmierci Konstantego Moldenhawera (11 I 1889–24 XI 1962)**, genetyka, ur. w Warszawie, zm. w Poznaniu, pracownika stacji hodowli roślin, profesora Uniwersytetu Poznańskiego, kierownika Katedry Genetyki i Hodowli Roślin, hodowcy nowych odmian roślin uprawnych, m.in. odmiany maku oleistego, autora publikacji z zakresu hodowli roślin, a także paleobotaniki.

• **35 rocznica śmierci Józefa Karola Łukaszewicza (13 III 1894–4 XI 1967)**, przyrodnika, ur. w Krakowie, zm. we Wrocławiu, pracownika naukowo-technicznego Instytutu Botaniki Uniwersytetu Wrocławskiego, autora kilku prac botanicznych, m.in. *Przyczynek do mikrochemii włoska parzącego *Urtica dioica* L.* (1923), a także kilku skryptów z zakresu towaroznawstwa; zgromadził bogatą kolekcję chrząszczy (ok. 11 000 okazów) przekazaną później Uniwersytetowi Jagiellońskiemu.

• **10 rocznica śmierci Jadwigi Dyakowskiej (1 II 1905–7 IX 1992)**, paleobotanika, historyka botaniki,

kynologa, ur. w Zakopanem, zm. w Krakowie, profesora UJ, kierownika Zakładu Paleobotaniki Instytutu Botaniki UJ, organizatora i długoletniego kierownika biblioteki Instytutu Botaniki UJ (obecnie Biblioteka Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN i Instytutu Botaniki UJ –



największa w Polsce biblioteka botaniczna), popularyzatora botaniki i ochrony przyrody, pioniera polskiej palinologii, autorki m.in. znaczących prac metodycznych z tego zakresu, np. *Gravimetric studies on pollen* (wraz z J. Zurzyckim, 1959), opracowań szczegółowych flor kopalnych czwartorzędu np. *Historia torfowiska na Czerwonym pod Nowym Targiem w świetle analizy pyłkowej* (1928), pierwszego polskiego podręcznika palinologii *Podręcznik paly-*

*nologii. Metody i problemy* (1959), przewodniczącej Sekcji Historii Botaniki PTB, a także kynologa, przewodniczącej Związku Kynologicznego w Polsce, popularyzatora hodowli owczarka nizinnego i owczarka szetlandzkiego; autorki wielu prac z zakresu kynologii, m.in. monografii polskiego owczarka nizinnego (1988); dla upamiętnienia jej działalności w 1994 r. utworzono Muzeum Botaniczne i Pracownię Historii Botaniki im. J. Dyakowskiej (w obrębie Ogrodu Botanicznego Instytutu Botaniki UJ).

Alicja ZEMANEK

## SPRAWOZDANIA ZE SPOTKAŃ NAUKOWYCH SCIENTIFIC MEETING REPORTS

JUBILEUSZOWE XXV SYMPOZJUM  
„GEOLOGIA FORMACJI WĘGLONOŚNYCH  
POLSKI” (KRAKÓW, 17–18 KWIETNIA 2002)

25th Symposium „Geology of Coal-Bearing Strata  
of Poland” (Kraków, Poland, 17–18 April, 2002)

W dniach 17 i 18 kwietnia 2002 r. odbyło się na Akademii Górniczo-Hutniczej im. S. Staszica w Krakowie XXV Sympozjum „Geologia formacji węglonośnych Polski”. Było ono zorganizowane przez Zakład Geologii Złóż Węgla Akademii Górniczo-Hutniczej, Oddział Górnośląski im. S. Doktorowicza-Hrebnickiego Państwowego Instytutu Geologicznego i Oddział Krakowski Polskiego Towarzystwa Geologicznego. W spotkaniu wzięli udział goście z Polski, Czech i Ukrainy.

W pierwszym dniu spotkania, w sesji poświęconej zagadnieniom litostratygrafii, prof. dr hab. Ireneusz Lipiarski (AGH) omówił sekwencje litostratygraficzne i fitostratygraficzne karbonu w południowo-wschodnim rejonie depresji śródsudeckiej.

W drugim dniu spotkania odbyły się sesje referatowe poświęcone zagadnieniom paleobotanicznym i paleozoologicznym. Zaprezentowano na nich pięć referatów dotyczących makro-, mezo – i mikroskamieniałości roślinnych z utworów karbonu i trzeciorzędu Polski. Mgr Grzegorz Pacyna i dr hab. Danuta Zdebka (Instytut Botaniki UJ) przedstawili temat „Górnokarbońskie makroszczałki roślinne w konkrekcjach sferosyderytowych z rejonu Sosnowca (Górnośląskie Zagłębie Węglowe) i Mazon Creek (stan Illinois w USA)”. Dr Sławomir Florjan (IB UJ) zaprezentował wstępną informację o kutykulach rozproszonych z

utworów górnego karbonu Lubelskiego Zagłębia Węglowego, a następnie wspólnie z mgr Anną Marią Ociepą (IB UJ) omówił kutykule kordaitów z pokładu węgla 206 w Kopalni Węgla Kamiennego „Jaworzno” (warstwy łaziskie, westfal C, Górnośląskie Zagłębie Węglowe). Dr Grzegorz Worobiec (Instytut Botaniki PAN) omówił szczątki liści roślin lasu bagiennego z utworów dolnego miocenu w Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”. Na zakończenie części poświęconej paleobotanice i palinologii mgr Aleksandra Trzepierzynska (Oddział Górnośląski Państwowego Instytutu Geologicznego) przedstawiła temat „Stratygrafia utworów kulumu okolic Toszka – przesłanki palinologiczne”. W równoległe odbywającej się sesji, poświęconej genezie pokładów węgla, dr Dariusz Gmur i dr Marzena Oliwkiewicz-Miklasinśka (Instytut Nauk Geologicznych PAN) przedstawili temat „Środowisko powstawania pokładu 703 (warstwy jaskłowieckie) w świetle badań petrograficznych i palinologicznych”, a dr Jacek Misiak (AGH) zapoznał słuchaczy ze środowiskami depozycji materii roślinnej w torfowiskach karbońskich. Teksty wystąpienia zostały opublikowane w tomie materiałów z Sympozjum pod redakcją prof. Ireneusza Lipiarskiego.

Sympozja na temat geologii formacji węglonośnych Polski odbywają się co roku. Pierwsze z nich odbyło się na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w dniach 28–29 kwietnia 1976 r., publikowane materiały nosiły tytuł *Wybrane zagadnienia z geologii formacji węglonośnych Polski*. Drugie Sympozjum na temat „Stratygrafia węglonośnej formacji karbońskiej w Polsce” odbyło się w dniach 4–5 maja 1977 r. w Instytucie Geologicznym w Sosnowcu. Trzecie, zatytułowane „Geologia formacji węglonośnej w Polsce” odbyło się na AGH w Krakowie po dwuletniej przerwie. Miało ono miejsce w dniach 24–25 kwietnia 1980 r. Kolejne sympozja odbywały się corocznie na AGH w Krakowie. Od roku 1981 sympozjum zatytułowane jest „Geologia formacji węglonośnych Polski”. Według informacji podanej podczas otwarcia XXV Sympozjum przez prof. Ireneusza Lipiarskiego, wieloletniego organizatora tych spotkań i redaktora corocznie wydawanego tomu materiałów, na wszystkich sympozjach ponad 660 prelegentów wygłosiło ponad 470 referatów. W sympozjach brało udział około 50 gości zagranicznych, w tym z Japonii i Wietnamu. Corocznie w spotkaniach uczestniczą reprezentanci kilkunastu instytucji naukowych i przemysłowych. W ostatnich latach uczestnikami są goście z Czech i Ukrainy, tak więc sympozja nabrały charakteru stałych spotkań międzynarodowych.

Sławomir FLORJAN

**XVII MIĘDZYNARODOWY KONGRES  
INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SEXUAL  
PLANT REPRODUCTION RESEARCH (IASPRR)  
„PŁCIOWE ROZMNAŻANIE ROŚLIN  
W NATURZE I LABORATORIUM”  
(LUBLIN, 9–13 LIPCA 2002)**

**17th International Congress of International  
Association of Sexual Plant Reproduction Research  
(IASPRR) „Sexual Plant Reproduction in Nature  
and the Laboratory” (Lublin, Poland, 9–13 July 2002)**

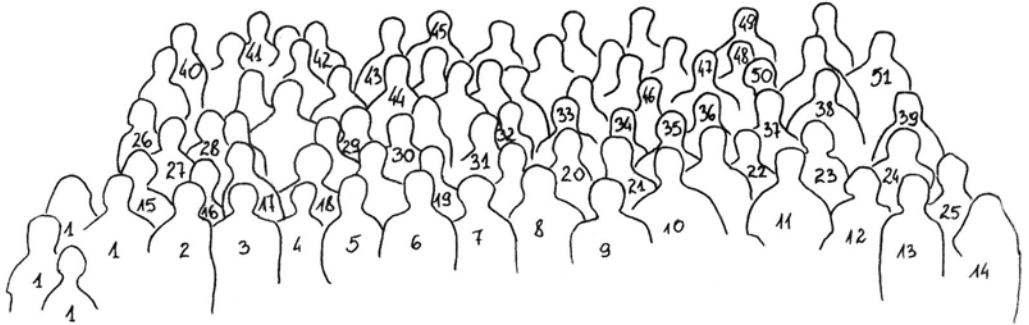
Światowe kongresy embriologów roślin odbywają się co dwa lata; pierwszy Kongres zorganizowano w Paryżu w 1970 roku. Od tego czasu spotkania embriologów z całego świata miały miejsce w 11 krajach na 3 kontynentach.

Organizację 17. Międzynarodowego Kongresu, który odbył się pod hasłem: „Sexual Plant Reproduction in Nature and the Laboratory” („Płciowe rozmnażanie roślin w naturze i laboratorium”) powierzono lubelskiemu środowisku naukowemu. Uznać to należy za znaczne wyróżnienie, tym bardziej, że Lublin, jako jedno z niewielu miast, gościł światowe spotkanie embriologów już po raz drugi (poprzednio w 1980 r.).

W tegorocznym spotkaniu uczestniczyło blisko 200 osób z 24 krajów. Licznie reprezentowane były kraje Europy Zachodniej (Francja, Hiszpania, Grecja, Włochy, Szwajcaria, Norwegia, Niemcy, Wielka Brytania, Holandia, Austria, Szwecja), a ze względu na lokalizację Kongresu, również kraje Europy środkowo-wschodniej (Rosja, Węgry, Słowacja, Czechy). Poza przedstawicielami Europy w Kongresie wzięli udział embriologowie roślin z Chin, Japonii, Korei Południowej, Turcji, Argentyny, Brazylii, Izraela, Kanady, USA i Australii – nie zabrakło więc uczestników z żadnego z pięciu kontynentów. Po raz pierwszy gośćmi międzynarodowego Kongresu IASPRR byli naukowcy z Iranu (Fot. 1).

Organizatorami Kongresu byli pracownicy dwóch lubelskich uczelni wyższych: Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej i Akademii Rolniczej. Z ramienia UMCS w przygotowaniu konferencji uczestniczyły: Zakład Anatomii i Cytologii Roślin, kierowany przez prof. Józefa Bednarę i Zakład Biologii Komórki pod kierunkiem prof. Renaty Śnieżko. Akademię Rolniczą godnie reprezentowali pracownicy Katedry Botaniki pod kierownictwem prof. Elżbiety Werszko-Chmielewskiej.

Akademia Rolnicza otwarła przed uczestnikami zjazdu podwoje swojego nowopowstałego Centrum Kongresowego. Dzięki temu obrady mogły odbywać się w prawdziwie nowoczesnym, pięknym budynku, a co najważniejsze w doskonale wyposażonych sa-



Fot. 1. Uczestnicy XVII Międzynarodowego Kongresu IASPRR „Pciowe Rozmnażanie Roślin w Naturze i Laboratorium”, Lublin, 9 – 13 lipca 2002 (fot. E. Zajęcka):

Phot. 1. Participants of 17th International Congress IASPRR „Sexual Plant Reproduction in Nature and the Laboratory”, Lublin, 9 – 13 July 2002 (phot. E. Zajęcka):

1 – Yong-Yoon Chung z rodziną (Korea Południowa), 2 – Sabine Gubatz (Niemcy), 3 – Margaret Wheeler (Australia), 4 – Lynley Stone (Australia), 5 – Anna Koltunow (Australia), 6 – Renata Śniezko (Polska), 7 – Elizabeth Matthys-Rochon (Francja) 8 – Mauro Cresti (Włochy), 9 – Vipen Sawhney (Kanada), 10 – Andre Van Lammeren (Holandia), 11 – Mario Falcinelli (Włochy) 12 – Małgorzata Stypczyńska (Polska), 13 – Abdolkarm Chehregani (Iran), 14 – Farkhondeh Rezanejad (Iran), 15 – Margerita Solntseva (Rosja), 16 – Gabriella Bergamini-Mulcahy (USA), 17 – David Mulcahy (USA), 18 – Miroslava Rubtsova (Niemcy), 19 – Stefan Scholten (Niemcy), 20 – Cecilia Del Casino (Włochy), 21 – Michiel Willemse (Holandia), 22 – Emidio Albertini (Włochy) 23 – Mirosława Chwil (Polska), 24 – Elżbieta Weryszko-Chmielewska (Polska), 25 – Massimo Nepi (Włochy), 26 – Romana Czapiak (Polska), 27 – Maria Rodriguez-Garcia (Hiszpania), 28 – Alicja Fraś (Polska), 29 – Anna Pretova (Słowacja), 30 – Andrej Kormutak (Słowacja), 31 – Thomas Sawidis (Grecja), 32 – Beata Barnabas (Węgry), 33 – Amelia Sanchez-Pina (Hiszpania), 34 – Simon Hiscock (Wielka Brytania), 35 – Vladimir Brukhin (Szwajcaria), 36 – Melih Taskin (Turcja), 37 – Tetsuya Higashiyama (Japonia), 38 – Suguru Sato (Japonia), 39 – Jerzy Hortyński (Polska), 40 – Fritz Matzk (Niemcy), 41 – Val Raghavan (USA) 42 – Maciej Zenkeler (Polska), 43 – Ferenc Bakos (Węgry), 44 – Mohamed El Maatoui (Francja), 45 – Zsolt Ponya (Węgry), 46 – Kenan Turgut (Turcja), 47 – Paul Thmpson (Wielka Brytania), 48 – Rafał Mól (Polska), 49 – Vladan Ondrej (Czechy), 50 – Simone De Faria Maraschin (Holandia), 51 – Józef Bednara (Polska).

lach. Jego przestronne hole i korytarze są klimatyzowane, więc podczas upałów zapewniły uczestnikom komfort w prezentowaniu wyników i chwilach odpoczynku przy kawie.

Poza sesjami naukowymi, w programie Kongresu znalazły się spotkania o charakterze towarzyskim. Za najbardziej udane z pośród nich uznać należy bankiet w salach muzeum na Zamku Lubelskim, gdzie ucztę kulinarną wzbogaciło obcowanie ze sztuką i zabytkami. W Muzeum Zamoyskich w Kozłówce oglądano piękne budynki pałacu, jego wspaniałą wystrój i dobrze utrzymany park, będące świadectwem dawnej świetności rodu Zamoyskich, a wystawa prezentująca sztukę socrealizmu pozwoliła gościom z Zachodu zetknąć się z absurdami świata spoza „żelaznej kurtyny”. Pobyt w Kozłówce zakończyła nastrojowa kolacja na patio wśród zieleni i kwiatów.

W programie naukowym Konferencji, w ciągu trwających trzy dni obrad odbyło się 12 sesji referatowych, podczas których zaprezentowano 56 wystąpień oraz 2 sesje posterowe, na których przedstawiono blisko 100 plakatów. Wszystkim uczestnikom Kongresu umożliwiono dowolną formę prezentacji i zapewniono wszechstronną pomoc w prezentowaniu wyników metodami tradycyjnymi i komputerowymi. Każdą z serii wystąpień ustnych rozpoczynał wykład jednego z zaproszonych profesorów – uznanych autorytetów w dziedzinie embriologii roślin. Zaproszonymi w tym celu gośćmi Kongresu byli profesorowie: Michiel T. M. Willemse (Wageningen, Holandia), Mauro Cresti (Siena, Włochy), Maciej Zenkter (Poznań, Polska), Vipen Sawhney (Saskatchewan, Kanada), Anna Koltunow (Osmond, Australia) i Tatiana B. Batygina (St. Petersburg, Rosja). Poza nimi w ramach sesji przedstawiciele różnych ośrodków naukowych wygłosili 50 piętnastominutowych referatów prezentujących ich najnowsze osiągnięcia. Zarówno wystąpienia ustne, jak i plakaty były oceniane przez komisje powołane dzięki inicjatywie Zarządu Głównego IASPRR. Przyznane zostały nagrody pieniężne oraz dyplomy dla najlepszych prezentacji młodych embriologów. Nagrodę taką otrzymał dr Giampiero Cai ze Sieny oraz Brazylijka z Sao Paulo dr Maria Goldman. Za najlepszy plakat uznano prezentację dr Kenana Turguta z Turcji. Nagradzanie młodych naukowców staje się tradycją Kongresów IASPRR i znalazło uznanie wszystkich uczestników.

W trakcie Kongresu przedstawiono ogółem 152 prezentacje, które dały szeroki przegląd najnowszych badań embriologicznych prowadzonych na roślinach rosnących w warunkach naturalnych, uprawnych oraz na modelowych roślinach wyhodowanych w laboratoriach. Obok badań prowadzonych w różnych siedli-

skach przyrodniczych zaprezentowano także nowoczesne badania w kulturach *in vitro*. Tak zróżnicowana tematyka odpowiadała w pełni tytułowi XVII Kongresu IASPRR. Wiele badań embriologicznych prowadzi się obecnie na roślinach transgenicznych i celowych mutantach, w których kontroluje się ekspresję wybranych genów. Z przedstawionych badań wynika, że tego typu manipulacje genetyczne w organizmach roślinnych są już bardzo zaawansowane. Obecnie większość tego typu działań służy badaniom podstawowym i lepszemu poznaniu zagadnień rozwojowych oraz fizjologii rozrodu roślin. Z tą problematyką wiązało się również wystąpienie dr Elisabeth Mathys-Rochon z Francji, wygłoszone na sesji zamkniętej obrady kongresu. Jako osoba u progu emerytury, patrząca na życie i pracę przez pryzmat długoletnich doświadczeń, zwróciła ona naszą uwagę na fakt, iż kontrola prawna nad rozpowszechnieniem mutantów jest nadal bardzo niedoskonała, a usprawnienie działań prawnych nie stanowi dostatecznego zabezpieczenia przed niekorzystnymi efektami manipulacji genetycznych, gdyż nasza obecna wiedza nie pozwala jeszcze przewidzieć takich konsekwencji. Zaapelowała również do uczestników Kongresu i środowisk, w których pracują, aby szczególnie uważnie i ostrożnie podejmowali eksperymenty genetyczne i czuli się odpowiedzialni za konsekwencje wynikające z zastosowania w praktyce wyników ich badań. Przemówienie to znajdzie się jako wydzielona część wśród publikacji, które zostaną opublikowane w *Acta Biologica Cracoviensia ser. Botanica*, jako tom materiałów kongresowych.

Wśród prac doświadczalnych dominowały tematy związane z pylnikiem i pyłkiem. Tematyki tej dotyczyła blisko połowa wszystkich wystąpień. Poruszano problemy: męskiej sterility, programowanej śmierci komórek tapetum, indukcji polarnośći mikrospora, wpływu histonu H1 na mikrosporoogenezę transgenicznego tytoniu, działania jonów  $Ca^{+2}$  i kalmoduliny lub jonów  $K^{+}$  na kiełkowanie łagiewek pyłkowych i wiele innych. Spora część badań nad mikrosporoogenezą przeprowadzona została na materiale pochodzącym z roślin transgenicznych, hybrydowych oraz sztucznie indukowanych haploidach lub poliploidach. Pozwala to na dokładniejsze poznanie genetycznej determinacji rozwoju pyłku i łagiewek pyłkowych. Uczestnicy Konferencji mogli uzyskać informacje zarówno o przypominającym eksplozję, nagłym (trwającym zaledwie od dziesięciu sekund do trzech minut) kiełkowaniu pyłku u *Conospermum ameonum*, jak i o metodach przedłużania żywotności pyłku *Eucalyptus marginata* nawet o rok (przez zamrażanie).

W trzech pracach poruszono także nierozzerwalnie związany z pyłkiem roślin temat alergii. Autorzy badali lokalizację białek wywołujących reakcje alergiczne w pyłku drzew z rodziny *Fagaceae*, gdzie w dojrziałych ziarnach stwierdzono ekspresję polipeptydu podobnego do występującego u *Oleaceae* peptydu Ole e 3, odpowiedzialnego za uczulenia.

Podczas konferencji zauważyć można było, że w dziedzinie embriologii roślin coraz śmieiej wkraczają tematy związane z zanieczyszczeniem środowiska i różnymi rodzajami stresu. Spośród tych modnych i aktualnych zagadnień rozpatrywane były: wpływ zanieczyszczenia powietrza, wysokiej i niskiej temperatury lub skażenia solami lub jonami rzadkich metali, takich jak lantan. Badano ich wpływ na żywotność ziaren pyłku, efektywność zapylenia i zapłodnienia, androgenę w warunkach *in vivo* i *in vitro* oraz zawartość węglowodanów i aktywność enzymów w pyłku. Ponadto postulowano związek pomiędzy genem męskiej sterility 7B-1 a zwiększoną odpornością na stres abiotyczny (zmiany osmotyczności, różne sole, i temperaturę) u mutantów pomidora.

Kolejna, druga co do wielkości grupa prezentacji dotyczyła budowy, rozwoju woreczka zalążkowego, procesu zapylenia i zapłodnienia. Autorzy przedstawili prace opisujące anatomię gametofitu żeńskiego, opisywali szczegółowo jego elementy: antypody – ich klasyfikację i rozmieszczenie oraz synergidy jako atraktanty dla łagiewki pyłkowej. Prezentowali również molekularną charakterystykę komórki jajowej i centralnej; analizowali przebudowę cytoskieletu i zmiany w stężeniu cyklina i kinazy cyklinozależnych podczas rozwoju jaja i zygoty oraz zmiany zachodzące w woreczku zalążkowym w późnej fazie progamicznej; rozpatrywali rolę regulatorów wzrostu w zygotycznej embriogenezie ogórka. Prace w tej grupie dotyczyły również rozwoju bielma. Badano zarówno akumulację ciał białkowych jak i rozwój endospermy w kulturach zalążków bratków (*Viola*) oraz zaproponowano spojrzenie na rozwój bielma w warunkach izolacji od wpływu genomu ojcowskiego. Przedstawiono punkty krytyczne w rozwoju zalążków i nasion. Badano także związki pomiędzy fazą cyklu komórkowego komórek żeńskiego gametofitu a procesem zapłodnienia. Woreczek zalążkowy obserwowano zarówno *in vivo* jak *in vitro*, by jak najdokładniej określić wpływ różnorodnych czynników na jego rozwój i płodność. Uwzględniano czynniki genetyczne, ale też egzogenne takie jak np. ciśnienie osmotyczne, lub dopływ hormonów z otaczających tkanek sporofitowych. Temat somatycznej embriogenezy spotkał się z nieco mniejszym niż w latach ubiegłych zainteresowaniem badaczy.

Wiele uwagi poświęcono również badaniom morfologii i rozwoju nasienia. Zaprezentowany został nawet trójwymiarowy model poszczególnych etapów rozwoju nasion jęczmienia. Interesowano się wydajnością wiązania nasion (również u sztucznie otrzymanych amfiploidów), gromadzeniem białek (prolamin i lektyn) oraz wpływem fitohormonów na rozwijające się nasienie.

W wielu pracach spotkać można było także nawiązanie do tematu apomiksji. Zaproponowano spojrzenie na apomiktyczny rozwój *Arabidopsis thaliana* jako na model do badania tego zjawiska; przedstawiono *Cupressus dupreziana* jako jedyny opisany przypadek apomiksji przekazywanej przez roślinę ojcowską; przyglądano się również związkowi pomiędzy występowaniem apomiksji a rozmiarem genomu.

Wśród prac eksperymentalnych odnaleźć można było również badania, wskazujące na podobieństwa procesów rozrodczych u roślin i zwierząt. Myślę, że także embriologów zwierząt zainteresowałyby rozważania nad procesem aktywacji w izolowanych, zapłodnionych *in vitro* komórkach jajowych roślin i poszukiwanie podobieństw oraz różnic w jej przebiegu, w stosunku do dobrze już poznanych procesów przebiegających w komórkach zwierzęcych. Ciekawy mógłby być także temat wpływu zwierzęcych hormonów płciowych na indukcję kwitnienia pszenicy.

Tak różnorodna tematyka pociągała za sobą w sposób oczywisty konieczność zastosowania bardzo zróżnicowanych metod badawczych. Nadmienić trzeba, że obok takich metod, jak: analiza genomu poprzez sekwencjonowanie, PCR, klonowanie c-DNA, hybrydyzacje; analiza elektroforetyczna białek, metody immunocytochemiczne, dużą popularnością cieszyły się też badania mikroskopowe – zarówno z wykorzystaniem mikroskopii elektronowej, fluorescencyjnej, jak i świetlnej. Pozwala to sądzić, że pomimo niepohamowanego rozwoju techniki metody te, uważane za klasyczne, nie tracą na swojej aktualności w poznawaniu procesów rozrodczych roślin. Wiele prac wykonano z wykorzystaniem kultur *in vitro*. Były wśród nich nie tylko próby ingerencji w genetyczną strukturę roślin, ale również cała seria prac mających na celu lepsze poznanie mechanizmów rozwoju.

Nadmienić również wypada, iż w czasie Kongresu odbyło się walne zgromadzenie członków IASPRR, na którym wybrany został nowy zarząd stowarzyszenia w składzie: przewodniczący – prof. Anna Koltunow (Australia), wiceprzewodniczący – prof. Scott Russell (USA), sekretarz generalny – dr Ewa Szczuka (Polska). Skład zarządu, wraz z wynikami konkursu na najlepsze wystąpienie ustne i plakat, ogłosił podczas zamknięcia Kongresu dotychczasowo-

wy przewodniczący IASPRR, prof. Vipen Sawhney. On również przedstawił oficjalnie decyzję stowarzyszenia dotyczącą miejsca organizacji kolejnego Kongresu, który odbędzie się w Pekinie w 2004 roku. W imieniu przyszłych organizatorów z zaproszeniem na tę imprezę, wychwalającym uroki Chin i Pekinu, wystąpiła prof. Yi-qin Li.

Pozwalam sobie przekazać Czytelnikom *Wiadomości Botanicznych* to uprzejme zaproszenie i życzyć wszystkim zainteresowanym spotkania za dwa lata w Pekinie.

Joanna STRUBIŃSKA

**III MIĘDZYNARODOWE SYMPOZJUM  
NT. BIOLOGII SPHAGNUM „SPHAGNUM 2002”  
(UPPSALA-TRONDHEIM, SZWECJA –  
NORWEGIA, 12–24 SIERPNIĄ 2002)**

**Third International Symposium on the biology of  
*Sphagnum* „*Sphagnum 2002*” (Uppsala-Trondheim,  
Sweden – Norway, 12–24 August 2002)**

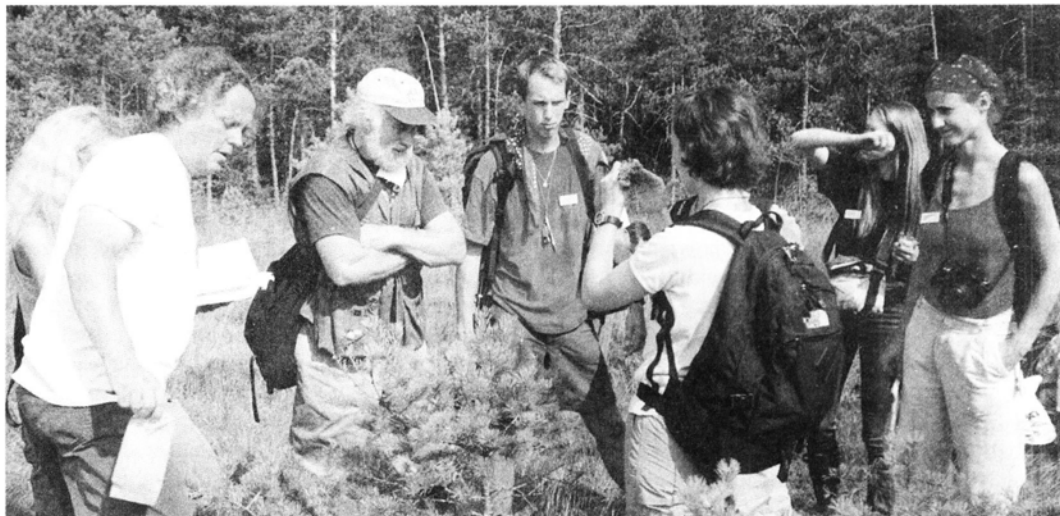


III Międzynarodowe Sympozjum „*Sphagnum 2002*” zorganizowane zostało przez uniwersytety w Uppsali (Szwecja) i Trondheim (Norwegia), przy współpracy z Bryophyte Population and Landscape Analysis Network (BRYOPLANET), International Association of Bryologists, The Swedish Research Council oraz Swedish Biodiversity Centre. W skład komitetu organizacyjnego wchodził: Kjell Ivar Flatberg, Urban Gunnarsson, Sigurd M. Sæstad, Karen Thingsgaard, Håkan Rydin i Sebastian Sundberg. W obradach uczestniczyło ponad 50 osób z 14 krajów, w tym dwie osoby z Uniwersytetu Gdańskiego: Katarzyna Bociąg (wygłosiła referat pt.: „Underwater populations of *Sphagnum denticulatum* Brid. and their changes as a result of anthropogenic input of humic substances to lakes” – współautorstwo z Krzysztofem Gosem) oraz Paulina Ćwiklińska (prezentowała poster pt.: „*Sphagnum fuscum* hummocks as indicators of ecological changes in fens on Kashubian Lakeland, N Poland”).

Pierwszą część sympozjum stanowiła dziewięciodniowa sesja terenowa. Jej trasa, prowadząca z Uppsali do Trondheim, liczyła ponad 800 km. Uczestnicy mieli okazję zapoznać się z szerokim spektrum układów torfowiskowych strefy borealnej (14 obie-

któw) oraz obserwować w naturalnych siedliskach ponad 40 gatunków z rodzaju *Sphagnum*. W Szwecji zobaczyliśmy m.in. „podręcznikowe” torfowisko wysokie – Ryggmossen, powierzchnie badane w latach 1944–45 przez prof. Hugo Sjörsa w kompleksie torfowisk Skattlösberg Stormosse oraz nakredowe torfowiska niskie w prowincji Jämtland. Na terenie Norwegii zaprezentowane zostały torfowiska soligeniczne w rezerwacie Upper Forra, siedliska endemicznego *Sphagnum troendelagicum* w Storgårningen oraz atlantyckie torfowiska kołdrowe (blanket bogs) na wyspach Frøya i Hitra. Te ostatnie były niestety dość szczerze przesuszone – trafiliśmy na skandynawskie „lato stulecia”. Poza torfowiskami poznaliśmy również leśne siedliska torfowców, w tym bór świerkowy nad jeziorem Langvatnet z udziałem rzadkiego atlantyckiego gatunku – *Sphagnum rubiginosum*. Słoneczna i upalna pogoda sprzyjała zajęciom terenowym. Zaopatrzeni w pięknie ilustrowane klucze do oznaczania torfowców autorstwa K. Flatberga, zostaliśmy gruntownie przeszkoleni w trudnej sztuce rozpoznawania gatunków *Sphagnum* w warunkach polowych (Fot. 1). W programie znalazły się także wykłady dotyczące szaty roślinnej oraz zróżnicowania torfowisk w Skandynawii („Climate and vegetation zonation in Sweden” – Håkan Rydin; „Mires in Sweden – regional diversity, inventories and conservation” – Michael Löfroth; „Regional variation in Norwegian mires” – Asbjørn Moen). Wycieczka stanowiła niepowtarzalną okazję do podziwiania zróżnicowanych krajobrazów środkowej Skandynawii, począwszy od nizin środkowej Szwecji, poprzez obszary podgórskie i górskie, kończąc na norweskich fiordach i wyspach na Morzu Północnym. Gospodarze spotkania wykazali się niezwykłym talentem organizacyjnym oraz... kulinarnym. Przygotowywane przez nich sałatki, serwowane w czasie terenowych posiłków, były wychwalane pod niebiosa przez uczestników wycieczki.

Część konferencyjna odbyła się w Trondheim, w dniach 22–23 sierpnia. Program tej części sympozjum został ułożony w sposób umożliwiający każdemu wysłuchanie interesujących go referatów oraz uczestnictwo w sesji plakatowej. Sesja referatowa, obejmująca 19 wystąpień, została podzielona na dwa bloki tematyczne: (1) systematyka, ewolucja i fitogeografia rodzaju *Sphagnum* oraz (2) ekologia i fizjologia torfowców. W pierwszym z bloków Jonathan Shaw (USA) w niezwykle przystępny sposób przedstawił słuchaczom zastosowanie metod molekularnych w taksonomii. Referaty dotyczące genetycznego zróżnicowania populacji *Sphagnum angermanicum* oraz endemicznego *Sphagnum troendelagicum* wygłosili Urban Gunnarsson oraz Sigurd Sæstad (Nor-



Fot. 1. „Friends of *Sphagnum*” w akcji – Ryggmossen, 13.08.2002; od lewej stoją: Harri Vasander (Finlandia), Richard Andrus (USA), Tomas Hajek (Czechy), Monique Poulin (Kanada), Lisa Gartung (Niemcy), Katarzyna Bociąg (Polska).

Phot. 1. „Friends of *Sphagnum*” in action – Ryggmossen, 13.08.2002; from the left: Harri Vasander (Finland), Richard Andrus (USA), Tomas Hajek (Czech Republic), Monique Poulin (Canada), Lisa Gartung (Germany), Katarzyna Bociąg (Poland).

wegia). Kjell Flatberg (Norwegia) zapoznał słuchaczy z florą torfowców archipelagu Svalbard, a jego wystąpienie ilustrowane było pięknymi przezroczkami. Tematyka części ekologicznej dotyczyła głównie konkurencji międzygatunkowej wśród torfowców oraz zagadnień związanych z ich sukcesją i regeneracją na obszarach zdegradowanych. Niezwykle interesujący referat, stanowiący streszczenie rezultatów wieloletnich badań nad ekologią tej grupy roślin, przedstawił wybitny znawca rodzaju *Sphagnum* – prof. R. S. Clymo z Wielkiej Brytanii. Dużą część wystąpienia wzbogaciła prezentacją multimedialnymi, co czyniło je nie tylko przyjemnymi w odbiorze, ale również bardziej zrozumiałymi. Na uwagę zasługują w szczególności doskonale przygotowane prezentacje Karen Golinski z Kanady („Distribution and conservation significance of *Sphagnum* species of south coastal British Columbia, Canada”), Katarzyny Bociąg z Uniwersytetu Gdańskiego oraz Taro Asada z Kanady („*Sphagnum* invasion after clear-cutting and mounding in forestry operations in a coastal mesic *Thuja/Tsuga* forest near Prince Rupert, British Columbia, Canada”).

Na sesji posterowej przedstawiono 18 plakatów. Dominowała tematyka ekologiczna. Dużym zainteresowaniem cieszyły się postery Claudii Chirino z Kanady („*Sphagnum* behaviour during establishment”) oraz Raimo Pajula z Estonii („*Sphagnum fuscum* and

*Sphagnum rubellum* on water table and horizontal gradients”).

Na zakończenie sympozjum odbyła się tradycyjna, uroczysta kolacja, w czasie której na miejsce następnego zjazdu wybrana została Alaska.

Uczestnictwo w sympozjum osób z Uniwersytetu Gdańskiego było finansowane z następujących źródeł: Katarzyna Bociąg – grant KBN 3 P04G 081 22, grant BW 1102–5–0323–2; Paulina Ćwiklińska: grant KBN 3 P04F 017 22, grant BW 1101–5–0324–2

Paulina ĆWIKLIŃSKA

**SZÓSTA EUROPEJSKA KONFERENCJA  
PALEOBOTANICZNO-PALINOLOGICZNA  
(ATENY, GRECJA,  
29 SIERPNIĄ – 2 WRZEŚNIA 2002)**

**6th European Palaeobotany-Palynology Conference  
(Athens, Greece, 29 August – 2 September 2002)**

Na przełomie sierpnia i września 2002 r. odbyła się w Atenach Szósta Europejska Konferencja Paleobotaniczno-Palinologiczna, zorganizowana na Wydziale Geologii Uniwersytetu Ateńskiego. Konferencja odbywała się pod patronatem International Organization of Palaeobotany, Unesco, przedstawicielei rządu Grecji oraz Uniwersytetu Ateńskiego. Prze-



wodniczącym komitetu organizacyjnego oraz komitetu naukowego konferencji był prof. Evangelos Velitzelos. W Konferencji brało udział paraset osób, w tym ośmiu uczestników z Polski (Fot. 1).

Obrazy poprzedziła dwudniowa (27 i 28 sierpnia) wycieczka przedkonferencyjna na wyspę Lesbos na Morzu Egejskim. Uczestnicy mieli możliwość obejrzenia wczesnomiocenickiego „skamieniałego lasu”, czyli objętego ochroną stanowiska zmineralizowanych drzewien. Niektóre z nich to znacznych rozmiarów pnie, podobne do pni z parku narodowego Petrified Forest w Arizonie.

Otwarcie obrad miało miejsce w dniu 29 sierpnia w auli Uniwersytetu Ateńskiego. Zebranych powitali i przemówienia wygłosili rektor Uniwersytetu Ateńskiego prof. George D. Babinotis, przewodnicząca International Organization of Palaeobotany prof. Else Marie Friis, minister Nikos Sifounakis oraz przewodniczącą komitetu organizacyjnego prof. Evangelos Velitzelos. Po oficjalnym otwarciu konferencji odbyło się powitalne przyjęcie w przylegającym do budynku ogrodzie.

W dniach 30 i 31 sierpnia oraz 2 września odbywały się spotkania w sześciu sekcjach: Paleozoik, Trias i jura, Kreda, Trzeciorząd, Czwartorzęd, Ramienice. Odbyło się także spotkanie członków International Organization of Palaeobotany oraz członków zespołu „Eeden”. W trakcie całej konferencji było też prezentowanych kilkadziesiąt posterów. Wszystkie obrady i prezentacje odbywały się w położonym na peryferiach miasta miasteczku uniwersyteckim.

Na otwierającym obrady spotkaniu plenarnym wygłoszono trzy referaty. Eder F. Wolfgang przedstawił rolę stanowisk geologicznych w edukacji i rekreacji, Zerefos Christos omówił ewolucję warstwy ozonowej nad Ziemią, a Jason Hilton przedstawił stan badań nad permską florą Chin.

W ramach sekcji paleozoicznej przedstawiono referaty dotyczące: wczesnodewońskich zbiorowisk roślinnych z Ohio, rodzaju *Leclerquia* w Gondwanie, struktur anatomicznych systemu korzeniowego dewońskich Cladoxylopsida, rodzaju *Telangiopsis* z utworów wizeny rejonu Nowogrodu, rodzajów *Noeggerathia* i *Archaeo-noeggerathia* z Czech, rodzaju *Palaeostachya* i innych kłosów zarodniowych, zmineralizowanych okazów paproci z permu Brazyli, lepidofitów z pogranicza permu i triasu, modelu architektury prymitywnych szpilkowych, kutykul szeregu gatunków karbońskich paproci nasiennych, drzewiastych widłaków z Gondwany i wniosków paleoklimatycznych i paleoekologicznych płynących z poznania tych roślin, ewolucji flory karbońskiej w basenie moskiewskim, biogeografii i ewolucji późnopaleozoicznej flory angarskiej, zmian klimatu i roślinności w późnym karbonie oraz zmian zawartości CO<sub>2</sub> w atmosferze. Przedstawiono też tematy z zakresu palinologii i palinostratygrafii.

W ramach sekcji poświęconych triasowi i jurze oraz kredzie przedstawiono referaty dotyczące: triasowej flory z Kühwiesenkopf w Dolomitach, późnojurajskiej flory z Tendaguru w Tanzanii, barremskiej roślinności jezior iberyjskich, kampańskiej flory Austrii, flory z formacji Peruc Korycany z Czech, flory z Peski pod Moskwą, kredowych mezoskamieniałości z nunataków na Antarktydzie, rodzajów *Cunninghamites*, *Geinitzia*, *Frenelopsis* i *Komlopteris*, mastrychtskich szpilkowych z Belgii i Holandii, organów rozmnażania benetytów, okazów z Petrified Forest w Arizonie oraz zagadnień palinologii osadów mezozoicznych z Polski.

W sekcji poświęconej trzeciorzędowi przedstawiono referaty dotyczące między innymi: neogęńskiej historii rodziny Fagaceae na Półwyspie Bałkańskim, rewizji rodzaju *Fagus* z trzeciorzędu Europy i południowo-zachodniej Azji, badań roślin nagozalążkowych z terenu Europy, epidermy roślin iglastych z neogenu Grecji, pliocencko-plejstocenickiej flory z Archangelos (Grecja), flor z Kallithea, Likudi i wulkanicznego kompleksu z Gór Evros (Grecja), flory z Parschlug (Austria), flory ze wschodniej Serbii, kryteriów paleoflorystycznych w rekonstrukcji krajobrazu w Polsce i na Ukrainie w czasie badenu i sarmatu, danych palinologicznych na temat roślinności i klimatu w północno-wschodniej Bułgarii, klimatycznych i florystycznych zmian na granicy oligocenu i miocenu w Kazachstanie, ewolucji klimatu w neogenie w Eurazji (referat przygotowany przez członków grupy badawczej NECLIME).

W ramach sekcji dotyczącej czwartorzędu zaprezentowano referaty dotyczące między innymi: wpły-





Fot. 1. Uczestnicy konferencji z Polski:

Phot. 1. The participants of Conference from Poland:

1 – B. Słodkowska, 2 – M. Waksmundzka, 3 – R. Stachowicz-Rybka, 4 – S. Florjan, 5 – E. Zastawniak, 6 – J. Madeja, 7 – L. Stuchlik, 8 – A. Wacnik, 9 – M. Barbacka.

w człowieka na zmiany roślinności w holocenie we Francji i na Węgrzech, późnoglacialnej i holocenijskiej roślinności z północno-zachodniej Grecji, cyklicznych zmian w roślinności w basenie Ptolemais (Grecja), palinostratygrafii osadów holocenijskich ze wschodniej części Morza Czarnego, zmian ekologicznych w Bułgarskiej strefie Morza Czarnego w czasie ostatnich 29 000 lat, nannoplanktonu wapiennego z Morza Egejskiego, anatomii liści dębów z wczesnego czwartorzędu na Półwyspie Iberyjskim, mikromorfologii megaspor w rodzaju *Selaginella*, zagadnień korozji i chemizmu egzyny, klimatu w eemisie w Europie, dynamiki zmian zawartości CO<sub>2</sub> w atmosferze w holocenie w oparciu o badania aparatów szparkowych.

W trakcie konferencji, w dniu wolnym od obrad (1 września), odbyła się autokarowa wycieczka na

wyspę Evia (Eubea). Wyspa ta połączona jest z kontynentem mostem. Celem wycieczki było zapoznanie się ze znanym z miocenijskich flor neogeńskim basenem sedymentacyjnym Kymi-Aliveri. Uczestnikom zaprezentowano stanowisko wczesnomiocenijskiej makroflory w miejscowości Kymi. Na odsłonięciu można było znaleźć okazy flory liściowej. Obejrzano też wystawę skażeń okazy flory liściowej. Obejrzano też wystawę skażeń okazy flory liściowej. Obejrzano też wystawę skażeń okazy flory liściowej.

W dniach 3–5 września odbyła się pokonferencyjna wycieczka po północnej Grecji poświęcona florom kenofitycznym. W jej trakcie odwiedziono stanowiska w Prosilio i Vegorze (górnym miocenie) oraz w Ptolemais (pliocen).

Po konferencji ma ukazać się tom materiałów obejmujący prezentowane na konferencji tematy. Abstrakty wraz z programem wydane zostały w po-

staci książki. Niestety, z winy redakcji nie zawiera ona kompletu streszczeń, w tym kilku streszczeń autorów z Polski.

Konferencje odbywają się co cztery lata. Miejscem poprzedniej był Kraków (1998 r.). Na zakończenie obrad w Atenach prof. Zlatko Kvaček zaprosił wszystkich paleobotaników i palinologów do uczestnictwa w siódmej konferencji, która odbędzie się w 2006 r. w Pradze.

Sławomir FLORJAN

#### XVI ZJAZD LICHENOLOGÓW POLSKICH (OLSZTYN-KALBORNIA, 9–14 WRZEŚNIA 2002)

16th Conference of Polish Lichenologists  
(Olsztyn-Kalbornia, Poland, 9–14 September 2002)

XVI Zjazd Lichenologów Polskich odbył się w Kalborni (koło Ostródy, województwo warmińsko-mazurskie). W Zjeździe uczestniczyło 27 osób, w tym jeden gość z Litwy. Tegoroczny Zjazd odbywał się pod hasłem: „Zagrozone gatunki porostów (grzybów zlichenizowanych) – ekologia, przyczyny zagrożeń, problemy ochrony”. Organizatorami Zjazdu były Sekcja Lichenologiczna Polskiego Towarzystwa Botanicznego, Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie oraz Zakład Mikologii UWM w Olsztynie. Celem tegorocznego Zjazdu była prezentacja wyników prac naukowych nawiązujących do hasła Zjazdu oraz opracowanie lichenologiczne Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich.

Po uroczystym otwarciu, przedstawieniu celu i programu Zjazdu (prof. dr hab. Maria Dynowska) uczestnicy wysłuchali referatów wprowadzających: „Wydział Biologii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie – geneza, profil badawczy” (dr hab. Czesław Hołdyński, prof. UWM), „Cele powołania i ogólna charakterystyka Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich” (mgr inż. Krzysztof Słowiński, Dyrektor Zespołu Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich), „Cechy swoje warunków przyrodniczych oraz szaty roślinnej Wzgórz Dylewskich” (dr hab. Antoni Jutrzenka-Trzebiatowski, prof. UWM). Następnie prof. dr hab. Krystyna Czyżewska (Uniwersytet Łódzki) wygłosiła referat wprowadzający do tematyki sesji naukowej.

Ogółem w ramach sesji naukowej wygłoszono 6 referatów oraz zaprezentowano 8 plakatów. Problem ochrony stanowisk *Lobaria pulmonaria* w Polsce północno-wschodniej został przedstawiony przez pracownika Nadleśnictwa Strzałowo, mgr inż. An-

drzeja Rysia. Następnie mgr Piotr Stolarczyk z Uniwersytetu Jagiellońskiego omówił interesujące gatunki porostów Wiśnicko-Lipnickiego Parku Krajobrazowego. Referat prof. dr hab. Józefa Kiszki z Akademii Pedagogicznej w Krakowie dotyczył zagrożonych i rzadkich porostów Małych Pienin. Listę porostów zagrożonych w północno-wschodniej Polsce przedstawił prof. dr hab. Stanisław Cieśliński z Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach. Dotychczasowe prace nad kolejnym III wydaniem „Czerwonej listy porostów Polski” omówione zostały przez autorów wydań poprzednich: prof. Krystynę Czyżewską i prof. Stanisława Cieślińskiego. Ostatni referat, dotyczący wstępnych wyników badań taksonomicznych nad *Lecanora thysanophora* w Polsce, wygłosił mgr Martin Kukwa z Uniwersytetu Gdańskiego.

W drugiej części sesji naukowej Zjazdu zaprezentowane zostały następujące postery: „Zagrozone porosty w Świętokrzyskim Parku Narodowym” (mgr Anna Łubek – Uniwersytet Łódzki), „Zagrozone gatunki porostów na Wysoczyźnie Siedleckiej” (dr Beata Jastrzębska – Akademia Podlaska w Siedlcach), „Zagrozone i rzadkie gatunki porostów Narwiańskiego Parku Narodowego” (dr Katarzyna Kolanko, mgr Anna Matwiejuk – Uniwersytet w Białymstoku), „Epiphytic lichen communities with rare species in Lithuanian oakwoods” (Ingrida Prigodina-Lukosiene – Vilnius University), „Wybrane zagrożone gatunki porostów w Toruniu” (mgr Edyta Adamska – Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu), „Rodzaj *Epigloea* – jego występowanie i zagrożenia w Polsce” (prof. dr hab. Mirosława Ceynowa-Gieldon – Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu), „Różnorodność porostów epiksylicznych na obszarze miasta Olsztyna” (mgr Dariusz Kubiak – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie), „Gatunki z rodzaju *Cladonia* Hill ex Brown w rejonie Parku Narodowego Południowego Spitsbergenu” (mgr Piotr Osyczka – Uniwersytet Jagielloński). Podczas prezentacji plakatów autorzy omawiali wyniki swoich badań, co było podstawą i zachętą do dalszej dyskusji.

W czasie Zjazdu uczestnicy brali udział w badaniach terenowych w Parku Krajobrazowym Wzgórz Dylewskich. Park o powierzchni 7,151 ha, utworzony w 1994 roku, znajduje się na terenie gmin: Ostróda, Lubawa, Grunwald, Dąbrówno. Lichenolodzy pracowali w pięciu zespołach badawczych, dokonując spisu gatunków oraz zbioru materiałów zielnikowych.

W godzinach wieczornych organizowane były warsztaty taksonomiczne, podczas których uczestnicy mogli obejrzeć interesujące, rzadkie, słabo rozpoznawalne lub niedawno opisane gatunki porostów.

Podczas tych spotkań oznaczano również materiał zebrany podczas prac terenowych.

Planowany jest druk artykułów z części sympozjalnej Zjazdu oraz pełnego opracowania zebranych materiałów w specjalnym numerze *Acta Botanica Warmiae et Masuriae* (2003).

Gospodarze tegorocznego spotkania lichenologów doskonale poradzili sobie z organizacją Zjazdu i zapewnili komfortowe warunki pracy.

Piotr OSYCZKA, Piotr STOLARCZYK

**WARSZTATY BRIOLOGICZNE „KARKONOSZE 2002” (KARPACZ, 13–17 WRZEŚNIA 2002)**

**Bryological workshop „Karkonosze Mts. 2002” (Karpacz, Poland, 13–17 September 2002)**

Pod badawczym wzrokiem Ducha Gór – Liczyrzepy i zdziwionych ratowników GOPR, 17 osobowa

grupa polskich i czeskich briologów (Fot. 1) skrupulatnie eksplorowała we wrześniu 2002 r. strome zbocza Śnieżki i ściany Kotła Małego Stawu. Podstawowym celem warsztatów briologicznych „Karkonosze 2002”, zorganizowanych przez Sekcję Briologiczną PTB, były studia terenowe nad zróżnicowaniem gatunkowym i zmiennością siedliskową mszaków górskich, zwłaszcza epilitów piętra alpejskiego i subalpejskiego oraz zapoznanie się ze specyfiką przyrodniczą torfowisk górskich rozwijających się w piętrze subalpejskim tego masywu. Wspólne poszukiwania zaowocowały m.in. odnalezieniem historycznego stanowiska na Śnieżce reliktywnego mchu *Dicranum elongatum* Schwaegr., którego występowania w Karkonoszach współcześnie dotąd nie potwierdzono. Po opracowaniu zebranych materiałów wyniki warsztatów zostaną opublikowane w zbiorowej pracy.

Dopełnieniem sesji terenowej były seminaria, które odbyły się w gościnnych progach Stacji Ekolo-



Fot. 1. Uczestnicy warsztatów briologicznych „Karkonosze 2002” (fot. E. Fudali):

Phot. 1. The participants of bryological workshop „Karkonosze 2002” (phot. E. Fudali):

1 – S. Duda-Klimaszewski, 2 – M. Duda-Klimaszewska, 3 – H. Klama, 4 – J. Kučera, 5 – A. Stebel, 6 – V. Platzek, 7 – A. Rusińska, 8 – M. Staniaszek, 9 – W. Pisarek, 10 – S. Wierzcholska, 11 – B. Buryová, 12 – J. Vaňa, 13 – M. Zmrhalová, 14 – J. Żarnowiec, 15 – E. Filipiak.



Fot. 2. W stacji ekologicznej „Storczyk”, od lewej – J. Szweykowski, E. Fudali, S. Wierzcholska, M. Stanciaszek, M. Duda-Klimaszewska, S. Duda-Klimaszewski, M. Zmrhalová (fot. W. Pisarek).

Phot. 2. In the ecological station „Storczyk”, from the left – J. Szweykowski, E. Fudali, S. Wierzcholska, M. Stanciaszek, M. Duda-Klimaszewska, S. Duda-Klimaszewski, M. Zmrhalová (phot. W. Pisarek).

gicznej „Storczyk” Uniwersytetu Wrocławskiego w Karpaczu (Fot. 2). Pokazały one naszym młodemu kolegom, że briologia to nie „bajki z mchu i paproci”, ale dyscyplina naukowa wykorzystująca nowoczesne metody badawcze i obliczeniowe. Przebieg oraz wyniki swoich studiów taksonomicznych nad gatunkiem zbiorowym *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. przedstawił Jan Żarnowiec. Mieliśmy rzadką okazję obserwowania cech mikroskopowych u typów nomenklatorycznych gatunków wyróżnionych przez tego autora. Jerzy Szweykowski omówił możliwości wykorzystania metod genetycznych i biochemicznych w rozwiązywaniu problemów systematyki mszaków. Wywiązała się przy tym interesująca dla nas wszystkich dyskusja, której inicjatorem był Jiri Vaňa.

A o tym, że wiele jest jeszcze do zrobienia, zarówno na polu briotaksonomii jak i brioflorystyki, przekonały wystąpienia Jana Kučery, który przedstawił swój praktyczny klucz do oznaczania gatunków z rodzaju *Grimmia*, oraz Ewy Fudali, która omówiła dotychczasowe badania nad florą mszaków wschodniej części masywu. Apetytu na kolejne eskapady w Karkonosze narobił nam Bronisław Wojtuń, który mistrzowsko propaguje naukowe i pozanaukowe walory tych gór.

Briologów nocne rozmowy zakończyły się uzgodnieniem miejsca warsztatów w przyszłym roku.

Ewa FUDALI

**MIĘDZYNARODOWE WARSZTATY  
„ZASTOSOWANIE MARKERÓW  
MOLEKULARNYCH W BADANIACH NAD  
ROŚLINAMI”  
(WARSZAWA, 25–29 WRZEŚNIA 2002)**

**„Application of molecular markers in studies  
on plants” – International Workshop  
(Warsaw, Poland, 25–29 September 2002)**

W dniach 25–29 września 2002 r. w Konstancinie pod Warszawą odbyło się międzynarodowe spotkanie pt. „Application of Molecular Markers in Studies on Plants”. Konferencja została zorganizowana przez Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej PAN (CZRB) w Powsinie, Stację Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie oraz Sekcję Kultur Tkankowych Roślin Polskiego Towarzystwa Botanicznego.

Już tytuł nadany przez organizatorów zwiastuje charakter tego spotkania. Zarysowana bardzo ogólnie tematyka zaowocowała dużą rozpiętością tematyczną

wystąpień, spiętą jedynie dwoma klamrami: rośliną jako przedmiotem badań oraz szeroko pojętymi metodami molekularnymi jako narzędziem badawczym. W konsekwencji, konferencja była nie tyle polem wymiany informacji dla specjalistów w konkretnym, wąskim zakresie (jak to zazwyczaj współcześnie bywa), co raczej przedstawieniem olbrzymiego potencjału badawczego, jakim są analizy materiału genetycznego jako źródła informacji. Dzięki temu, spotkanie to mogło służyć rozszerzeniu spojrzenia badaczy na zastosowanie metod molekularnych w bardzo rozmaitych zagadnieniach, co – prócz cennego doświadczenia poznawczego – może nierzadko być źródłem inspiracji we własnych badaniach. Można tylko zauważyć – i to jest chyba jedyne zastrzeżenie do tego spotkania – że wystąpienia koncentrowały się bardzo wyraźnie na aplikacyjnych badaniach nad roślinami uprawnymi; zaledwie 7% referatów i 14% posterów dotyczyło, w całości lub częściowo, roślin dzikich. Szkoda, że w tak szeroko zarysowanej tematyce konferencji nie udało się rozszerzyć tego wątku.

Warszawska konferencja nie była duża – udział w niej wzięło ok. 70 osób – jednak zgromadziła przedstawicieli większości ośrodków w Polsce oraz wielu gości zagranicznych: z Białorusi, Finlandii, Holandii, Hiszpanii, Jugosławii, Litwy, Niemiec, Rosji, Słowacji, Ukrainy, Wielkiej Brytanii, Włoch, Chin, Indii, Izraela, Iranu, Japonii i USA.

W ciągu trzech dni wygłoszono 40 referatów; poszczególnym sesjom towarzyszyły prezentacje posterów (w sumie 34), dostępne przez cały czas trwania konferencji. Wystąpienia ujęte zostały w ramy 6 bloków tematycznych, odpowiadających podziałowi na sesje referatowe: (1) Mapowanie molekularne (Molecular mapping); (2) Selekcja kontrolowana markerami molekularnymi (Marker assisted selection); (3) Molekularne aspekty hodowli (Molecular breeding); (4) Taksonomia molekularna (Molecular taxonomy); (5) Molekularna ewaluacja zasobów banków genowych (Molecular evaluation of the gene bank resources); (6) Biotechnologia (Biotechnology).

Konferencja została otwarta wystąpieniami: doc. dr. hab. J. Puchalskiego – dyrektora Ogrodu Botanicznego PAN, prof. E. Nalborczyka – przewodniczącego Rady Naukowej Ogrodu Botanicznego PAN oraz prof. Z. Mirka – prezesa Polskiego Towarzystwa Botanicznego.

Cztery sesje tematyczne (1, 2, 3, 6) dotyczyły wyłącznie molekularnych badań aplikacyjnych nad roślinami uprawnymi. Szereg referatów dotyczył mapowania tzw. QTL (Quantitative Trait Loci), zespolów loci odpowiadających za dziedziczenie bardzo istotnych z hodowlanego punktu widzenia cech ilości-

wych (m. in. A. Börner i in., Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung – IPK, Gatersleben, Niemcy; G. Buck-Sorlin i A. Börner, IPK Gatersleben, Niemcy; L. Irzykowska i in., Instytut Genetyki Roślin PAN, Poznań). Tematem kilku referatów było wykorzystanie w genotypowaniu nowej generacji markerów typu SNPs (Single Nucleotide Polymorphisms); zostało to np. bardzo interesująco zaprezentowane na przykładzie kukurydzy przez A. J. Rafalskiego (DuPont Co., Crop Genetics, Newark, USA). H. Shatz i in. (ARO-Volcani Center, Bet Dagan, Izrael) przedstawili porównanie różnych typów markerów (SSR, AFLP, SNP) do określenia polimorfizmu genetycznego u pomidora. Badacze z Ogrodu Botanicznego – CZRB PAN (Warszawa) zaprezentowali możliwości, jakie niesie bardzo popularna od kilku lat metoda AFLP (P. T. Bednarek i in., H. Kubiczka i R. Lewandowska). Sesję dotyczącą zastosowania markerów molekularnych w procesach selekcyjnych rozpoczął obszerny, przeglądowy referat P. Masojcica (Akademia Rolnicza, Szczecin) przybliżający strategię poszukiwania odpowiednich markerów i prowadzenie MAS (Marker Assisted Selection). Dalsze wystąpienia dotyczyły konkretnych zagadnień, np. markerów związanych z cechami korzenia ryżu (M. Torchi i in., University of Tabriz, Iran), odporności na pasożyty grzybowe u kukurydzy (R. Singh i in., Div. of Crop Improvement, Indian Council of Agricultural Research, Uttaranchal, Indie) i pszenicy (M. Mardi i in., Agricultural Biotechnology Research Institute, Iran), czy zastosowania markerów cytoplazmatycznych u mieszańcowych kultywarów cebuli (Szklarczyk i in., Akademia Rolnicza, Kraków). Rozpoczynając kolejną sesję, P. Donini (National Institute of Agricultural Botany – NIAB, Cambridge, Wielka Brytania) przedstawił bardzo ciekawy referat pt. „The impact of modern breeding on the genomes of barley and wheat – a case study”. W dalszych wystąpieniach omawiano m. in. potencjał nowoczesnych markerów w prowadzeniu hodowli roślin (R. Koebner i in., John Innes Centre Dept of Crop Genetics, Norwich, Wielka Brytania; V. Korzun, Lochow-Petkus GmbH, Einbeck, Niemcy), wyprowadzaniu nowych odmian (M. Korbin i in., Instytut Sadownictwa i Kwiaciarnictwa, Skierniewice), czy identyfikacji zygocytynych i somatycznych siewek u *Citrus* (N. Tusa i in., Istituto di Ricerca per la Genetica degli Agrumi, Palermo, Włochy). Najkrótsza sesja, biotechnologiczna, objęła m.in. przedstawienie zastosowania w genetyce roślin wirusowych wektorów RNA (M. Figlerowicz, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN, Poznań) i innych metod transformacji – przez *Agrobacterium tumefaciens* i mechaniczne bombardowanie

(H. El-Shemy, National Agricultural Research Center for Western Region, Hiroshima, Japonia), a także technologii pozwalających na analizę ekspresji genów (A. Kisiel i in., Instytut Chemii Bioorganicznej PAN, Poznań).

Wrażenia z sesji poświęconej taksonomii molekularnej mogą być ambiwalentne. Z jednej strony, zaprezentowano tu dwa referaty należące bez wątpienia do najciekawszych wystąpień konferencji. T. J. Davies (Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, Wielka Brytania), w referacie „Dating Plant Phylogenies: fossils versus molecules”, przedstawił aktualny stan badań i problemy tematu realizowanego przez międzynarodowy zespół wybitnych taksonomów molekularnych (m.in. M. Chase, D. Soltis, P. Soltis, V. Savolainen), poświęconego odtworzeniu i datowaniu drzewa filogenetycznego roślin nasiennej. Z. Szwejkowska-Kulińska (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań) zaprezentowała natomiast bardzo interesującą ilustrację zastosowania markerów molekularnych (DNA chloroplastowe i mitochondrialne) w badaniach nad powiązaniem blisko spokrewnionych gatunków roślin, na przykładzie wątrobowców z rodzajów *Pellia* i *Porella*. Drugą – negatywną – stroną tej sesji jest to, że ujęte w niej pozostałe wystąpienia referatowe i większość posterów w zasadzie wiele z taksonomii nie miały wspólnego i były raczej kontynuacją zagadnień hodowlanych.

Odrębna sesja poświęcona była bankom genów – tematowi istotnemu z punktu widzenia zarówno prowadzenia i zachowania linii hodowlanych roślin uprawnych, jak i zachowania naturalnej różnorodności biologicznej, coraz silniej zagrożonej we współczesnym świecie industrializacji i ekspansywnego antropocentryzmu. Zaprezentowane referaty opierały się przede wszystkim na badaniach gatunków uprawnych, przynosząc jednak równocześnie wiele informacji cennych z punktu widzenia innych zastosowań banków genów, takich jak ochrona *ex situ* ginących i zagrożonych w naturalnych populacjach gatunków. Sesja rozpoczęła się referatem dotyczącym roli markerów molekularnych jako narzędzi pozwalających na optymalizację i zwiększenie efektywności banków genów (T. Van Hintum i R. van Treuren, Centre for Genetic Resources, Wageningen, Holandia). Omawiano też m. in. zastosowanie markerów mikrosatelitarnych (S. Chebotar i in., IPK, Gatersleben Niemcy, J. Kraic i in., Research Institute of Plant Production, Piešťany, Słowacja) i metody AFLP (K. J. Chwedorzewska i in., Ogród Botaniczny – CZRB PAN, Warszawa) w charakterystyce kolekcji w bankach genów i śledzeniu zachodzących w nich z czasem genetycznych zmian.

Abstrakty wszystkich wystąpień zostały wydrukowane w powielonych materiałach konferencyjnych. Prócz tego – co warto podkreślić – znaczna część wystąpień została opublikowana w formie recenzowanych artykułów w czasopiśmie *Cellular & Molecular Biology Letters* 7: 2A i 2B, 2002.

Elżbieta CIEŚLAK, Michał RONIKIER,  
Magdalena SZCZEPANIAK

## Z ŻYCIA PTB POLISH BOTANICAL SOCIETY NEWS

### POLSKIE TOWARZYSTWO BOTANICZNE W 2001 ROKU

#### Polish Botanical Society in 2001

#### I. DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA

W roku 2001 odbyły się cztery posiedzenia Zarządu Głównego PTB: 31 marca, 23 września, 24 września i 8 grudnia. Posiedzenia były poświęcone bieżącym sprawom Towarzystwa, w szczególności trudnej sytuacji finansowej, a także sprawom związanym z Walnym Zgromadzeniem Delegatów i Zjazdem PTB.

W dniu 23 września 2001 r. w Poznaniu odbyło się 60 Walne Zgromadzenie Delegatów PTB. Walne Zgromadzenie udzieliło absolutorium ustępującemu Zarządowi Głównemu PTB na podstawie sprawozdań merytorycznych i finansowych za kadencję 1998–2001. Podczas obrad dyskutowano nad najważniejszymi sprawami dla Towarzystwa oraz botaniki polskiej. Walne Zgromadzenie dokonało także wyboru nowych władz Towarzystwa. Skład nowego Zarządu Głównego PTB przedstawia się następująco:  
Prezydium:

Prezes – prof. dr hab. ZBIGNIEW MIREK, Wiceprezes – prof. dr hab. GRZEGORZ JACKOWSKI, Sekretarz Generalny – dr ALINA STACHURSKA-SWAKOŃ, Z-ca Sekretarza – prof. dr hab. TOMASZ MAJEWSKI, Skarbnik – prof. dr hab. JAN RYBCZYŃSKI, Z-ca Skarbnika – prof. dr hab. ELŻBIETA ROMANOWSKA, Redaktor Wydawnictw PTB – prof. dr hab. KRYSZYNA CZYŻEWSKA, Członek Prezydium odpowiedzialny za upowszechnianie wiedzy botanicznej – prof. dr hab. MARIA ŁAWRYNOWICZ, Członek Prezydium odpowiedzialny za Bibliotekę i Archiwum – prof. dr hab. TOMASZ MAJEWSKI, Członkowie Prezydium – dr hab. JACEK HERBICH, prof. UG, prof. dr hab. STEFAN ZAJĄCZKOWSKI.