

• **115-lecie urodzin Tadeusza Biborskiego (9 IX 1889–11 II 1960)**, nauczyciela szkół warszawskich, ur. w Krakowie, zm. w Prabutach, autora m.in. pracy *Przyczynki do znajomości grzybów pow. lwowskiego* (1912, wraz z A. Wróblewskim).

• **105-lecie urodzin Waleriana Bętkowskiego (21 XII 1899–23 XI 1964)**, botanika, nauczyciela w szkołach m.in. Lwowa i Bytomia, ur. w Nowosielcach w dawnym pow. sanockim, zm. w Zabrze, autora ponad 70 prac łączących problematykę botaniczną i dydaktyczną z zagadnieniami ochrony przyrody, np. *Ćwiczenia botaniczne w szkole ogólnokształcącej* (1953, 1960), *Osobliwości przyrody w powiecie sanockim* (1963).

• **105-lecie urodzin Stefana Macko (28 VIII 1899–17 IV 1967)**, fitogeografa, palinologa, ekologa, ur. w

Żabnie k. Tarnowa, zm. we Wrocławiu, profesora Uniwersytetu Wrocławskiego, kierownika Katedry Ekologii i Geografii Roślin, dyrektora Ogródu Botanicznego, autora publikacji poświęconych szacie roślinnej Wołynia i Ziemi Zachodnich oraz ochrony przyrody, a



także problematyce paleobotaniki trzeciorzędu, m.in. *Lower Miocene pollen flora from the Valley of Klodnica near Gliwice (Upper Silesia)* (1957), *Pollen grains and spores from Miocene brown coal in Lower Silesia* (1959), autora karykatur botaników zachowanych w Muzeum Botanicznym i Pracowni Historii Botaniki im. J. Dyakowskiej – Ogród Botaniczny UJ, opublikowanych częściowo w *Wiadomościach Botanicznych*. Portr. zob. *Wiad. Bot.* 45(1/2), 2001: 53.

• **75-lecie urodzin, 25-lecie śmierci Haliny Rutowicz (2 VIII 1929–9 II 1979)**, I. voto Witkowskiej, II. voto Urbanek, botanika, briologa, ur., zm. w Łodzi, docenta Zakładu Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego, autorki prac dotyczących głównie roli diagnostycznej mszaków w zespołach leśnych i torfowiskowych.

• **145-lecie śmierci Szymona Pisulewskiego (1808–30 IX 1859)**, przyrodnika, ur. w Osieku, zm. w Warszawie, nauczyciela szkół warszawskich, autora i tłumacza kilku podręczników m.in. *Zasady botaniki i fizjologii roślinnej [...]* (1840), *Botanika popularna* (1845), *Flora lekarska wg Winklera* (1858).

• **80-lecie śmierci Maksymiliana Heilperna (8 I 1856–15 XI 1924)**, przyrodnika, działacza społeczne-

go, nauczyciela szkół w Warszawie, ur., zm. w Warszawie, zesłańca na Syberię za działalność socjalistyczną, autora rozdziału pt. „Botanika” w *Poradniku dla samouków* (Cz. 1, 1898) oraz wielu popularnych książek i podręczników, m.in. *Zasady botaniki* [podług 23. wyd. F. Schoedlera] (1899).

• **65-lecie śmierci Tadeusza Pacyny (15 VI 1908–1 IX 1939)**, botanika, ornitologa, ur. w Suchowoli na Wołyniu, zm. w czasie działań wojennych pod Mławą, pracownika Państwowego Muzeum Zoologicznego w Warszawie, autora artykułu *Nowe stanowisko brzozy kartowatej w powiecie święciańskim* (1936).

Alicja ZEMANEK

## SPRAWOZDANIA ZE SPOTKAŃ NAUKOWYCH SCIENTIFIC MEETING REPORTS

KONFERENCJA NAUKOWA „AKTUALNE  
KIERUNKI I PERSPEKTYWY BADAŃ  
W GEOBOTANICE NA PRUGU TRZECIEGO  
TYSIĄCLECIA” (ŁÓDŹ, 6–7 GRUDNIA 2001)

Scientific Conference „Present trends and perspectives  
of geobotanical studies at the beginning of third  
millennium” (Łódź, Poland, 6–7 December 2001)

Z okazji setnej rocznicy urodzin Profesora Jakuba Mowszowicza ośrodek łódzki gościł botaników polskich i litewskich na ogólnopolskiej konferencji pod tytułem „Aktualne kierunki i perspektywy badań w geobotanice na progu trzeciego tysiąclecia”. Konferencję tę zorganizowały katedry Instytutu Ekologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego – Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, Katedra Algologii i Mikologii, Katedra Ochrony Przyrody, a także Oddział Łódzki PTB, Komisja Historii Nauk Przyrodniczych, Komitet Historii Nauki i Techniki PAN, Miejski Ogród Botaniczny im. J. Mowszowicza w Łodzi, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Łodzi oraz Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi.

Obrazy podzielone zostały na dwie sesje o odmiennym tematyce i charakterze. Pierwsza z nich pod tytułem „Wkład Profesora Jakuba Mowszowicza w powstanie i rozwój łódzkiej szkoły geobotanicznej” stanowiła podsumowanie wyników badań geobotanicznych rozpoczętych przez Profesora 55 lat temu w regionie łódzkim. Druga – „Polska geobotanika w Europie na progu trzeciego tysiąclecia” była nato-

miast forum dyskusyjno-metodycznym nad warsztatem badawczym, rolą, obecnymi zadaniami i potrzebami kreującymi rozwój geobotaniki. Pierwsza część konferencji nawiązywała bezpośrednio do setnej rocznicy urodzin profesora Jakuba Mowszowicza, która minęła 5 grudnia 2001 roku. Towarzyszyła jej wystawa prac, zdjęć i pamiątek po Profesorze. Jego biografia, wykaz najważniejszych publikacji, a także liczne fotografie z łódzkiego okresu działalności Jakuba Mowszowicza zostały zawarte w publikacji pod redakcją prof. Krystyny Czyżewskiej i prof. Janusza Hereźniaka wydanej w serii *Sylwetki łódzkich uczonych*, a dołączonej do materiałów konferencyjnych. Obrady rozpoczęło uroczyste powitanie wszystkich zebranych wygłoszone przez prof. J. Hereźniaka. Wśród obecnych znaleźli się goście z Instytutu Botaniki z Wilna, miasta, w którym urodził się profesor Jakub Mowszowicz, a także pierwsi uczniowie i asystenci Profesora, którzy wraz z nim tworzyli po wojnie Zakład Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego. Otwarcie obrad towarzyszyło nadanie imienia profesora Jakuba Mowszowicza auli Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska i uroczyste odsłonięcie pamiątkowej tablicy. Wraz z rektorem Uniwersytetu Łódzkiego, profesorem Stanisławem Liszewskim, aktu tego dokonali prof. Joanna Kadłubowska i dr Józef Lembke – pierwsi asystenci Profesora, dziekan Wydziału BiOŚ prof. Antoni Różalski oraz kierownik Katedry Geobotaniki i Ekologii Roślin – prof. J. Hereźniak. Pierwsza część obrad przeprowadzona była wspomnieniami wygłoszonymi przez wszystkich tych, którzy zetknęli się w swoim życiu studenckim, naukowym i prywatnym z osobą i autorytetem profesora Mowszowicza. Wypowiadali się zarówno jego uczniowie i współpracownicy, którzy stykali się z Nim na co dzień na Uniwersytecie Łódzkim, jak i botanicy z innych ośrodków naukowych Polski, znający Profesora ze spotkań i konferencji naukowych, a także ze wspólnych badań geobotanicznych. Wśród tych wypowiedzi nie zabrakło osobistych, spontanicznych wspomnień, które uczyniły tę część ceremonii tym bardziej wzruszającą. Odczytane zostały również listy, które nadeszły z okazji setnej rocznicy urodzin Profesora, od wielu osób nie mogących osobiście uczestniczyć w uroczystościach.

Po otwarciu sesji i wysłuchaniu wspomnień uczestnicy uczcili pamięć Profesora składając wspólnie kwiaty na jego grobie w Alei Zasłużonych na Cmentarzu Komunalnym na Dołach.

Druga część obrad obejmowała referaty dotyczące wkładu Profesora Mowszowicza w rozwój nauk geobotanicznych zarówno w Wilnie jak i, po II wojnie światowej, w Polsce środkowej. Referaty wygło-

sili goście z Instytutu Botaniki w Wilnie – dr Jolita Klimaviciute „The studying period and scientific activity of Professor Jakub Mowszowicz in Vilnius” i dr Jurga Motiejunaite „Professor Jakub Mowszowicz and lichenology at Vilnius University in the period 1930–1939”, a także doc. dr hab. Wanda Grębecka „Wkład Profesora Jakuba Mowszowicza w historiografię botaniki kresów wschodnich II Rzeczypospolitej”, prof. dr hab. Romuald Olaczek „Profesor Jakub Mowszowicz jako inicjator geobotanicznego poznania Polski środkowej” oraz prof. dr hab. Maria Ławrynówicz „Wkład Profesora Jakuba Mowszowicza w upowszechnianie wiedzy botanicznej w Polsce”. Wygłoszono również dwa referaty dotyczące staśmienia czyli fascjacji organów roślinnych, które to zjawisko również bardzo interesowało Profesora.

Zapis wszystkich wypowiedzi, zarówno referatów jak i spontanicznych wspomnień, znalazł się w opublikowanej w 2003 r. przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego pozycji pt. *Aktualne kierunki i perspektywy badań w geobotanice na progu trzeciego tysiąclecia. Konferencja naukowa w setną rocznicę urodzin Profesora Jakuba Mowszowicza. Wkład Profesora Jakuba Mowszowicza w powstanie i rozwój łódzkiej szkoły geobotanicznej*. Trudu zredagowania wszystkich tekstów podjęli się wspólnie prof. K. Czyżewska i prof. J. Hereźniak. Książka ta, będąca w zasadzie materiałami pokonferencyjnymi, daleko wybiega poza schemat pozycji tego typu. Jest bowiem bogato ilustrowana zdjęciami wszystkich mówców, zarówno tych oficjalnych jak i dzielących się swoimi spontanicznymi wspomnieniami. Poza rejestracją fotograficzną całej uroczystości przedstawia również unikatowe dokumenty umiejętnie wplecione tematycznie w poszczególne wypowiedzi. Znalazły się więc tutaj kopie listów, dedykacji w ofiarowywanych książkach i wreszcie reprodukcje wileńskich legitymacji Profesora. Osobny rozdział stanowią listy i telegramy nadesłane na ręce przewodniczącego Komitetu Naukowo-Organizacyjnego Konferencji – prof. J. Hereźniaka, w których niejednokrotnie zawarte są płynące z serca wspomnienia o tym wielkim polskim botaniku.

Mimo że od konferencji upłynęło już sporo czasu, miała ona swój dalszy ciąg w lipcu tego roku. Stała się bowiem okazją do nawiązania nowych i umocnienia istniejących kontaktów z botanikami wileńskimi, a to zaowocowało kolejnym spotkaniem – polsko-litewską konferencją połączoną z sesją terenową pt. „Kierunki badań botanicznych na Litwie i w Polsce – dawniej i dziś”.

XVIII MIĘDZYNARODOWY ZJAZD  
LICHENOLOGÓW POLSKICH  
(KRAKÓW-PODOLE, POLSKA-UKRAINA,  
21–28 CZERWCA 2003)

18th International Conference of Polish Lichenologist  
(Kraków-Podole, Poland-Ukraine,  
21–28 June 2003)



XVIII Międzynarodowy Zjazd Lichenologów Polskich "Porosty i grzyby naporostowe zbiorowisk kserotermicznych: różnorodność taksonomiczna, zagrożenie i ochrona" odbył się w dniach 21–28 czerwca 2003 roku. Organizatorami spotkania byli pracownicy Instytutu Botaniki PAN (dr U. Bielczyk, dr B. Krzewicka i dr L. Śliwa), Zakładu Botaniki Akademii Pedagogicznej (prof. J. Kiszka) i Katedry Algologii i Mikologii Uniwersytetu Łódzkiego (prof. K. Czyżewska) oraz Sekcja Lichenologiczna Polskiego Towarzystwa Botanicznego i Instytut Botaniki im. M. G. Chododnowo Narodowej Akademii Ukrainy w Kijowie. W Zjeździe wzięły udział 52 osoby, w tym blisko czterdziestoosobowa grupa lichenologów z Polski i Ukrainy, pracownicy Ojcowskiego Parku Narodowego oraz sympatycy lichenologii w Ukrainy.

Podczas uroczystego otwarcia Zjazdu, które miało miejsce w Instytucie Botaniki im. W. Szafera PAN w Krakowie, zostały wygłoszone trzy wykłady okolicznościowe. Najpierw prof. Z. Mirek przybliżył historię Instytutu z okazji 50-lecia jego istnienia („Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN w 50-lecie swego istnienia”). Następnie dr J. Mitka przedstawił stan wiedzy botanicznej na Podolu („Badania botaniczne na Podolu”), a dr U. Bielczyk zreferowała zaawansowanie badań nad porostami w tym regionie („Porosty Podola”). Później uczestnicy Zjazdu złożyli wizytę w Pracowni Lichenologii oraz zielniku lichenologicznym IB PAN. Wieczorem nastąpił przejazd do Przemysła, skąd kolejnego dnia wyruszono na Podole

(Ukraina), które było miejscem docelowym konferencji i badań. Po drodze zwiedzono kilka historycznych ważnych dla Polaków miast, m.in. Rudki Fredrowskie, Lwów, Olesko i Podhorce. Złożono także krótką wizytę w dyrekcji rezerwatu „Miodobory” (Fot. 1) oraz na terenie rezerwatu „Lysa Hora”, ustanowionego w celu ochrony roślinności kserotermicznej. Po przybyciu i zakwaterowaniu w Kamieńcu Podolskim uczestnicy Zjazdu rozpoczęli prace terenowe na obszarze Parku Narodowego „Podil’ski Tovtry”, skąd do tej pory brak było szczegółowych danych lichenologicznych. Głównym obiektem badawczym były porosty i grzyby naporostowe miejsc kserotermicznych. Przed rozpoczęciem prac terenowych złożono oficjalną wizytę w Dyrekcji Parku. W trakcie czterech dni badań uczestnicy zjazdu przeprowadzili spisy i zbiór porostów oraz grzybów naporostowych na kilku stanowiskach: w dolinie rzeki Tarnawy, w okolicach Makowa, na niewielkich wapiennych wzniesieniach zwanych Czterema Kawalerami, nad zatoką Bagota na Dniestrze oraz na zboczach doliny Dniestru przy miejscowości Ustia.

Na badanych stanowiskach dominowały porosty kalcyfilne – rosnące na wapieniach. Reprezentowane były one głównie przez formy skorupiaste, rzadziej listkowate i krzaczkowate (z ostatniej grupy stwierdzono tylko przedstawicieli rodzaju *Cladonia*). Najliczniej występowały taksony z rodzaju *Caloplaca* (m.in. *C. aurantia*, *C. crenulatella*), które wspólnie z listkowatą *Xanthoria papillifera* nadawały skałom intensywnie pomarańczowy kolor. W miejscach silnie ocienionych rosły porosty o pleśle złożonej z samych sorediów (np. *Lepraria lobificans*). Ponadto znaleziono *Acarospora cervina*, *Lobothalia radiosa*, kilka interesujących gatunków *Collema*, *Lecanora* oraz *Verrucaria* i inne.

Wieczorem, po zakończeniu trzeciego dnia badań terenowych, odbyła się prezentacja referatów i posterów. Wygłoszone zostały trzy referaty, dotyczące trudnych taksonomicznie grup porostów. Tematem pierwszego były wstępne wyniki badań nad chrobotkami z grupy *Cladonia chlorophaea* z Polski południowej (mgr A. Kowalewska). Kolejny referat przedstawiał problem występowania w Polsce *Cladonia incarsata* oraz *C. anitae* (dr M. Kukwa). Trzecie wystąpienie dotyczyło kalcyfilnych gatunków z rodzaju *Lecanora* (dr L. Śliwa).

Podczas sesji zaprezentowano także pięć posterów. Dr P. Czarnota przedstawił dane do rozmieszczenia przedstawicieli rodzaju *Micarea* w Polsce. Następnie prof. K. Czyżewska zaprezentowała dwie współautorskie prace. Pierwsza z nich dotyczyła porostów jako wskaźników starych lasów liściastych



Fot. 1. Uczestnicy XVIII Międzynarodowego Zjazdu Lichenologów Polskich w rezerwacie „Miodobory” na Ukrainie: 1 – J. Pacześniak, 2 – L. Antoniewski; 3 – P. Czarnota; 4 – G. Leśniński; 5 – K. Sokołowska; 6 – J. Partyka; 7 – A. Pasich; 8 – U. Bielczyk; 9 – A. Zalewska; 10 – M. Kukwa; 11 – A. Kowalewska; 12 – B. Guzow-Krzemińska; 13 – M. Hachułka; 14 – J. Sokołowski; 15 – E. Bylińska; 15 – K. Czyżewska (fot. L. Śliwa).

Phot. 1. The participants of 18th Meeting of Polish Lichenologists in the reserve „Miodobory” in Ukraina: 1 – J. Pacześniak, 2 – L. Antoniewski; 3 – P. Czarnota; 4 – G. Leśniński; 5 – K. Sokołowska; 6 – J. Partyka; 7 – A. Pasich; 8 – U. Bielczyk; 9 – A. Zalewska; 10 – M. Kukwa; 11 – A. Kowalewska; 12 – B. Guzow-Krzemińska; 13 – M. Hachułka; 14 – J. Sokołowski; 15 – E. Bylińska; 15 – K. Czyżewska (phot. L. Śliwa).

(wspólnie z prof. S. Cieślińskim), natomiast druga ukazywała występowanie w Polsce centralnej dwóch interesujących gatunków, *Absonditella lignicola* i *Fellhaneropsis vezdae* (wspólnie z mgr A. Łubek i mgr M. Hachułka). Kolejny plakat poruszał interesujący i słabo poznany problem różnorodności genetycznej fotobiontów porostowych (dr B. Guzow-Krze-

mińska). Z kolei dzięki wystąpieniu dr J. Partyki uczestnicy Zjazdu mieli okazję dowiedzieć się, jak przedstawia się współpraca pomiędzy Ojcowskim Parkiem Narodowym a rezerwatem „Miodobory” na Podolu. Każdemu wystąpieniu towarzyszyła ożywiona dyskusja, która trwała jeszcze po zakończeniu sesji referatowo-posterowej.

Następnego dnia uczestnicy Zjazdu opuścili Kamieniec Podolski i udali się w kierunku polskiej granicy. Po drodze zwiedzili twierdzę Chocim, gdzie przy okazji dokonano spisu gatunków porostów. Krótka wizyta w Kołomyi stanowiła okazję do zapoznania się z kulturą huculską. Natomiast wielką atrakcją botaniczną był położony w okolicach Bursztynu fragment kwietnego stepu z kilkoma gatunkami ostnic (*Stipa* spp.). Po przenocowaniu w okolicach Lwowa, pełni wrażeń uczestnicy wrócili do Przemysła, gdzie nastąpiło zakończenie Zjazdu.

14 lutego 2004 roku odbyły się w Krakowie pozjazdowe warsztaty taksonomiczne, które miały na celu wymianę doświadczeń oraz zapoznanie się z taksonami interesującymi, rzadkimi oraz trudnymi w identyfikacji, zebranych w czasie sesji terenowych XVIII Zjazdu Lichenologów Polskich. Ponadto wspólnie oznaczone zostały gatunki krytyczne.

Sponsorami Zjazdu byli: Fundacja Botaniki Polskiej im. W. Szafera, Dyrekcja Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN, Dyrektor Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddziału w Krakowie, Biuro „Trak” oraz prof. K. Czyżewska.

Agnieszka KOWALEWSKA, Martin KUKWA

**MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA  
„KIERUNKI BADAŃ BOTANICZNYCH NA  
LITWIE I W POLSCE: DAWNIEJ I DZIŚ”  
(ŁÓDŹ – WILNO, POLSKA – LITWA,  
13–20 LIPCA 2003)**

**International Conference „Trends of botanical  
studies in Lithuania and Poland: past and present”  
(Łódź – Vilnius, Poland – Lithuania,  
13–20 July, 2003)**

W dniach 13–20 lipca 2003 r. w Wilnie odbyła się konferencja pt. „Kierunki badań botanicznych na Litwie i w Polsce: dawniej i dziś” jako zasadnicza część wyjazdu na Litwę „śladami Profesora Jakuba Mowszowicza”. Spotkanie botaników z Polski i Litwy było echem konferencji zorganizowanej w Łodzi w grudniu 2001 r., w stulecie urodzin Profesora Jakuba Mowszowicza.

Honorowy patronat nad konferencją w Wilnie objęli: dziekan Wydziału Nauk Naturalnych Uniwersytetu Wileńskiego – prof. Jonas Naujalis oraz dziekan Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego – prof. Antoni Różalski.

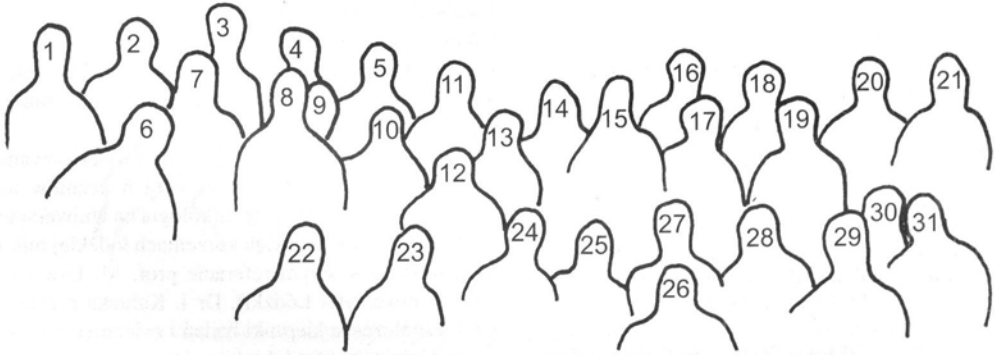
Organizatorami ze strony litewskiej były Instytut Botaniki w Wilnie i Uniwersytet Wileński, natomiast ze strony polskiej: Polskie Towarzystwo Botaniczne,

Katedra Algologii i Mikologii oraz Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego. W spotkaniu uczestniczyło 26 osób. Poza botanikami z Łodzi przybyły osoby reprezentujące sześć botanicznych ośrodków naukowych: Warszawę, Poznań, Katowice, Rzeszów, Białystok, Olsztyn (Fot. 1).

Konferencję otworzył i gości powitał dr Valerius Rašomavičius – dyrektor Instytutu Botaniki w Wilnie. Następnie prof. Maria Ławrynowicz przywitała wszystkich uczestników w języku litewskim i odczytała list przewodni od profesora Antoniego Różalskiego, dziekana Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego.

Podczas dwóch dni obrad wygłoszono 23 referaty. Szczególną uwagę należy zwrócić na te, które przybliżyły życie i działalność naukową Profesora Mowszowicza. Jako pierwsza referowała dr J. Klimavičiute (Instytut Botaniki, Wilno), która przedstawiła referat pt. „Vilnius period in the life of Profesor J. Mowszowicz”, a prof. J. Herežniak (Uniwersytet Łódzki) w wystąpieniu „Łódzka szkoła geobotaniczna Profesora Jakuba Mowszowicza” mówił o późniejszych latach działalności Profesora. Konferencja stwarzała możliwość wymiany informacji o aktualnie prowadzonych badaniach w obu ośrodkach. Prof. J. Jakubowska-Gabara (Uniwersytet Łódzki) przedstawiła referat „Vascular plants of Central Poland – diversity, changes, threat” a dr V. Rašomavičius (Instytut Botaniki, Wilno) „Lithuanian botany at the turn of the 21st century”.

Z pasji naukowych Profesora i zainteresowania jakie potrafił wzbudzić wśród swoich uczniów nie tylko botaniką, zrodziła się mikologia na Uniwersytecie Łódzkim. O wileńskich korzeniach łódzkiej mikologii mówiła w swym referacie prof. M. Ławrynowicz (Uniwersytet Łódzki). Dr I. Kałucka przedstawiła współczesne kierunki badań i osiągnięć mikologii w Uniwersytecie Łódzkim, jako rozwiniecie zamierzeń Profesora Mowszowicza. Natomiast dr E. Kutorga (Instytut Botaniki, Wilno) przybliżył historię i badania prowadzone obecnie z zakresu mikologii na Litwie w referacie „Mycology in Lithuania – history and present trends”. Dwa referaty dotyczyły algologii, i tak: dr Z. Sinkevičiene (Instytut Botaniki w Wilnie) mówiła nt. „Contribution of Prof. J. Mowszowicz to the investigations of charophytes in Lithuania”, a dr J. Koreiviene (Instytut Botaniki w Wilnie) przedstawiła „Phycology in Lithuania: past, present and future”. Współpraca między pracownikami naukowymi z Polski i Litwy ma już długą tradycję. Prof. K. Rościński (Uniwersytet Śląski) i dr Z. Gudžinskas (Instytut Botaniki w Wilnie) przedstawili referat „Chorology and distribution of *Oenothera* in Lithuania”.



Fot. 1. Uczestnicy Konferencji (fot. J. Hereźniak):

Phot. 1. The participants of the conference (phot. J. Hereźniak):

1 – R. Čiuplys, 2 – Z. Gudžinskas, 3 – V. Rašomavičius, 4 – E. Krasicka-Korczyńska, 5 – M. Korczyński, 6 – W. Rostańska, 7 – J. Ławrynowicz, 8 – M. Ławrynowicz, 9 – W. Grębecka, 10 – M. Orłowska, 11 – A. Jutrzenka-Trzebiatowski, 12 – K. Czyżewska, 13 – A. Fenyk, 14 – K. Rostański, 15 – E. Kalinowska-Kucharska, 16 – Z. Wnuk, 17 – M. Górską-Zajączkowska, 18 – E. Zenkteler, 19 – J. Jakubowska-Gabara, 20 – J. T. Siciński, 21 – Botanik z Litwy, 22 – M. Wierzbička, 23 – I. Kałużka, 24 – E. Jerzak, 25 – D. Seta, 26 – J. Hereźniak, 27 – B. Rakowska, 28 – J. Kołodziejek, 29 – A. Świć, 30 – J. Motiejunaite, 31 – Botanik z Litwy.

Wyraźnie zaznaczył się akcent lichenologiczny referatem dr J. Motiejunaite (Instytut Botaniki w Wilnie) „Investigations of fungi and lichenes in ecosystems under strong human influence”. Teratologie organów

roślinnych leżały również w kręgu zainteresowań Profesora. Bardzo ciekawy referat dotyczący właśnie tych zagadnień pt „Flower organ teratology: past and present” wygłosiła prof. E. Zenkteler.

Na zakończenie wszystkich wygłoszonych referatów serdeczne słowa podziękowania dla organizatorów, za wspaniałą atmosferę oraz podjęcie się trudnego zadania organizacji spotkania w Wilnie, mieście szczególnym w życiu Profesora Jakuba Mowszowicza, skierowała prof. M. Ławrynowicz. W imieniu gospodarzy dyrektor dr V. Rašomavičius wyraził słowa podziękowania i nadziei na przyszłą współpracę w dziedzinie botaniki.

Po dniach sesji referatowej uczestnicy, wśród których większość stanowili uczniowie i współpracownicy Profesora, mogli zobaczyć te miejsca gdzie żył i pracował Profesor Mowszowicz. Pełny nostalgii był spacer ulicami Wilna, gdzie podczas wojny istniało getto i gdzie mieszkał młody Jakub Mowszowicz. Deszczowe popołudnie dodawało szczególnej atmosfery podczas tego spaceru.

Ponary. To jedno z tych szczególnych miejsc. Tu właśnie Profesor prowadził swoje pierwsze badania botaniczne, które opisał w swojej pracy doktorskiej, ale tu także została rozstrzelana cała Jego rodzina. Wśród wysokich sosen są mogiły Polaków, Żydów, Tatarów, Cyganów i Litwinów. Wędrówka leśnymi alejkami wśród grobów pomordowanych w Górach Ponarskich zapadła głęboko w nasze serca. Drugim szczególnym miejscem w życiu Profesora był Ogród Botaniczny w Wilnie. Tutaj, w szklarni ukrywał się przez ostatnie dni wojny i pobytu w Wilnie. Spotkanie z dyrektorem i pracownikami Ogrodu w tym z osobami, które pamiętały Profesora, a także spacer alejami wśród kwiatów był momentem refleksji i zadumy.

Trzy ostatnie dni zajęły sesje terenowe, które stwarzały możliwość poznania szaty roślinnej strefy subborealnej oraz różnorodności, struktury i funkcjonowania najważniejszych naturalnych ekosystemów. Odwiedziliśmy Aukštadvaris Regional Park i Kowno oraz Rumšiškės Ethnographical Museum, które jest jedynym z największych skansenów na Litwie. Podczas 7-kilometrowej trasy zwiedzania można było obejrzeć 150 oryginalnych budynków, przywiezionych z różnych regionów Litwy. Na zakończenie tej bardzo dobrze zorganizowanej konferencji odbyło się pożegnalne spotkanie. Uroczysta kolacja z tradycyjnymi daniami kuchni litewskiej odbyła się w Dzukija National Park. W zabytkowej stodole przy muzyce regionalnej kapeli czekała nas jeszcze jedna niespodzianka. Litewscy koledzy przygotowali upominki, które oddawały charakter pełnionych funkcji podczas wspólnej wyprawy śladami Profesora Jakuba Mowszowicza.

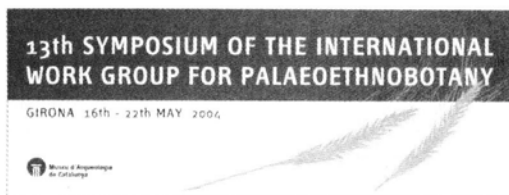
Podczas siedmiu dni konferencji, zarówno sesji naukowych, jak i terenowych, byliśmy świadkami te-

go, że istnieje wiele możliwości ożywienie współpracy w zakresie szeroko rozumianej geobotaniki, poprzez integrację badań florystycznych, mikologicznych, lichenologicznych i algologicznych. Konferencja ta była wyjątkowa również i z tego powodu, że uczestniczyli w niej uczniowie Profesora, i to ich wspomnienia spowodowały, że pamięć o Człowieku, który tyle zrobił dla botaniki Litwy i Polski – jest wciąż żywa. Dla tych zaś, którzy już nie zdążyli poznać Profesora – była to lekcja historii botaniki oraz wskazówki, jak ważne jest kultywowanie pamięci o zasługach ludzi, którzy odeszli. Wyjeżdżaliśmy z Litwy z nowymi pomysłami i nadzieją na dalszą owocną współpracę, a przede wszystkim z zadaniem zorganizowania następnej konferencji polsko-litewskiej w Polsce.

Dominika SETA

**XIII SYMPOZJUM MIĘDZYNARODOWEJ  
GRUPY ROBOCZEJ PALEOETNOBOTANIKI  
(GIRONA, HISZPANIA, 16–22 MAJA 2004)**

**13th Symposium of the International Work  
Group for Palaeoethnobotany (Girona, Spain,  
16–22 May 2004)**



Trzynaste spotkanie Międzynarodowej Grupy Roboczej Paleoetnobotaniki odbyło się w Gironie (północno-wschodnia Hiszpania). Jego organizatorami byli: dr R. Buxó z Muzeum Archeologicznego Katalonii w Gironie (Museu d'Arqueologia de Catalunya) oraz dr R. Piqué z Uniwersytetu Autonomicznego w Barcelonie (Universitat Autònoma de Barcelona). Sympozjum cieszyło się dużym zainteresowaniem i zgromadziło około 170 badaczy z 28 krajów Europy, Azji, Ameryki Północnej i Południowej. Wśród uczestników, prócz gospodarzy, liczną grupę tworzyli naukowcy z Francji, Niemiec i Wielkiej Brytanii. Polskę reprezentowały 4 osoby, które wygłosiły 1 referat i przedstawiły 4 postery.

Głównym tematem konferencji była ewolucja zbóż i systemów agrarnych w świetle związków pomiędzy Środkową i Zachodnią Europą oraz rejonami Morza Śródziemnego. Problematyka obrad została

podzielona na kilka grup tematycznych. Jako pierwsze zostały zaprezentowane referaty dotyczące metodyki badań, a w szczególności statystyki oraz technik molekularnych (Analytical Archaeobotany). Są to zagadnienia, które od kilku lat cieszą się rosnącym zainteresowaniem paleobotaników. C. Obón w referacie: „Morphometric and molecular techniques applied to the identification of archaeological Grapevine” przedstawił zastosowanie m.in. badań molekularnych do rozróżnienia dzikich i uprawnych form winorośli. Badacze z Francji, J.-F. Manen i in., w wystąpieniu „Microsatellite DNA and the geographic origin of ancient wine cultivars” zaprezentowali rezultaty wykorzystania metody PCR i charakterystyki mikrosatelitarnego DNA kopalnych nasion winorośli do dokładnego określenia ich pochodzenia i historii upraw. Referat D. Fullera „A new analytical approach to the evolution of arable system? Parsimony analysis of endemism applied to archaeological weed flora” dotyczył interesującej i nowej dla archeobotaniki metody PAE (Parsimony Analysis of Endemism). Autor wykazał, że odpowiednie grupowanie danych umożliwia nowe spojrzenie na ewolucję upraw oraz rozprzestrzenianie się towarzyszących im chwastów.

Dużym zainteresowaniem cieszyły się referaty prezentowane podczas sesji archeobotaniki historycznej. Przeważały wystąpienia dotyczące możliwości wykorzystywania roślin w przeszłości do różnych celów gospodarczych. Wśród nich wymienić można doniesienie Y. Melamed'a „Water plants as a food for ancient man at Geshar Benot Ya'Aqov”, w którym autor wskazał 59 gatunków spożywanych przez ludy łowiecko-zbierackie zamieszkujące Izrael w okresie dolnego paleolitu. Na podstawie badań materiału roślinnego obecnego w 6 rzymskich pochówkach na stanowisku we Francji, M. Cabanis i P. Marinval przedstawili gatunki związane z obrządkiem pogrzebowym („Exceptional preservation of Roman plants funeral offering from Martre-de-Veyres site (Puy-de-Dôme, France)”). Do interesujących należał referat J. Wietholda „Exotic spices and rice (*Oryza sativa*). Far-distance trading products in Northern Germany. Archaeobotanical records and written sources of medieval and early modern times”. Autor, w oparciu o znaleziska szczątków roślin egzotycznych (*Oryza sativa*, *Piper nigrum*, *Elettaria cardamomum*, *Aframomum melegueta*) pochodzące ze średniowiecznych i nowożytnych miast północnych Niemiec oraz liczne dane archeologiczne i historyczne, omówił sposób ich użytkowania, znaczenie w wymianie handlowej, a także określił status ekonomiczny mieszkańców.

W kolejnym bloku tematycznym zgrupowano zagadnienia związane ze zbieractwem i uprawą roślin

(Gathering and Cultivation). Większość prezentowanych wyników badań dotyczyła różnych rejonów Azji oraz Włoch i Hiszpanii. Jednym z ciekawszych wystąpień był referat A. Smith „Bronze and Iron Age agriculture in Syria: a view from the plant remains”, odnoszący się do historii upraw w rejonie stanowiska Tell Qarqur (Syria) w epoce brązu i żelaza. Nowe dane weryfikujące dotychczasowe poglądy na temat rozprzestrzeniania się gospodarki rolnej na północy Półwyspu Iberyjskiego zaprezentowane zostały przez L. Peña-Chocarro i L. Zapata Peña w wystąpieniu „The spread of agriculture in Northern Iberia”. Dotychczas uważano, że w mezolocie i neolicie obszar ten zamieszkiwany był głównie przez plemiona łowiecko-zbierackie. Rozwój rolnictwa miał być tutaj ograniczony przez lokalne warunki środowiskowe. Obecnie dane historyczne, etnograficzne i archeobotaniczne korygują te poglądy. Ślady udomowienia, zarówno roślin jak i zwierząt na tym obszarze, pochodzą z okresu 5200–4700 cal BC, zaś brak wyraźnych dowodów na rozwój rolnictwa w VI tys. cal BC może wynikać z braku odpowiedniego materiału do badań.

W sesji posterowej przedstawiono 68 plakatów, z których najwięcej dotyczyło „archeobotaniki historycznej” (40 posterów). Dużym powodzeniem cieszyła się również „archeobotanika analityczna” (11 posterów), a najmniej było posterów umieszczonych w grupach „zbieractwo i uprawa” (8) oraz „aspekty etnobotaniczne” (9). Polskie badania zaprezentowane zostały na czterech plakatach. Najdalej chronologicznie wstecz sięgał poster dotyczący podsumowania badań archeobotanicznych prowadzonych na dziewięciu neolitycznych stanowiskach położonych wokół Brześcia Kujawskiego, w którym wykorzystano kilka metod analizy numerycznej (A. Bieniek i J. Mitka: „Neolithic people in the eyes of plants, Kujawy, central Poland”). Kolejna prezentacja dotyczyła kwestii prawdopodobnego użytkowania ziarniaków i osi ostnicy w pradziejach (P. Pokorný i A. Bieniek: „Massive find of *Stipa* macrofossils in Early Bronze Age storage pit in the Czech Republic: local implications and possible interpretation in central European context”). Przedstawiono również najnowsze dane z datowanego na okres wpływów rzymskich stanowiska w Tzewie (M. Badura i Z. Żurawski: „Plant remains from the Roman Age site in Tzew, N Poland”) oraz wstępne wyniki analiz palinologicznych i archeobotanicznych osadów wczesnośredniowiecznych ze stanowiska przy ul. Kanoniczej w Krakowie (A. Bieniek, A. Wacnik, Z. Tomeczyńska i E. Zaitz: „Plant remains found in the medieval layers of the new archaeological site from Kraków, Poland”). Jedną z ciekawszych prezentacji był poster opisujący rezul-



taty zastosowania metod statystycznych i przestrzennych do analizy materiałów z Pragi (M. Hajnalová i in.: „Statistical and spatial analyses of plant macroremains from a Bronze Age settlement in Central Bohemia”). Liczną grupę stanowiły postery dotyczące m.in. analizy antycznego DNA, ekologii funkcjonalnej chwastów i taksonomii numerycznej.

W trakcie sympozjum odbyły się również sesje laboratoryjne oraz spotkania tematyczne. Jedno z nich dotyczyło międzynarodowego projektu HANSA-Network Project, w którym, obok przedstawicieli Danii, Estonii, Finlandii, Szwecji, Norwegii i Niemiec, ze strony polskiej udział bierze Pracownia Paleoekologii i Archeobotaniki Uniwersytetu Gdańskiego. Celem projektu jest zebranie danych archeobotanicznych ze stanowisk, które w średniowieczu były gospodarzami powiązane z Hanzą. W tej części, ośrodek gdański zaprezentował referat „Gardens and orchards in Gdańsk (N Poland) from the 15th to the 18th century in the light of archaeobotanical and historical data” (J. Jarońska i in.).

Celem obrad „Okrągłego stołu” („Round Table”) było omówienie historii pszenicy, ich ewolucji i rozprzestrzeniania się. Dużo uwagi poświęcono tzw. „nowemu” typowi pszenicy oraz tetraploidalnym pszenicom nagim. Dużym mankamentem wystąpienia podsumowującego badania archeobotaniczne pszenicy Europy i Bliskiego Wschodu (M. P. Charles) była mapa ilustrująca porównywane obszary, na których zabrakło stanowisk z terenu Polski, Czech, Słowacji i krajów położonych dalej ku wschodowi.

Na zakończenie obrad przedstawiono wyniki przeprowadzonych w trakcie sesji laboratoryjnych „ślepych testów” identyfikacji spalonych kopalnych ziarniaków pszenicy i nasion roślin motylkowych. Wyniki anonimowego testu analizy pszenicy pokazały jak trudna jest identyfikacja gatunków oparta jedynie o analizę ziarniaków, bez brania pod uwagę towarzyszących im zazwyczaj szczątków oplewienia.

Integralną częścią sympozjum była wycieczka terenowa zorganizowana tradycyjnie na zakończenie spotkania. Jej celem był z jednej strony przegląd śródziemnomorskiej roślinności naturalnej i synantropijnej współcześnie rosnącej w prowincji Girona, z drugiej zaś prezentacja wyników badań archeobotanicznych i archeologicznych przeprowadzonych na stanowiskach w Ullastret (epoka żelaza) i La Draga (neolit). Niewątpliwie najciekawsza była wizyta w Muzeum Archeologicznym (Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles) w La Draga. Był to bowiem doskonały przykład interdyscyplinarnej współpracy, która zaowocowała przeprowadzeniem kompleksowej analizy gospodarki i osadnictwa neolitycznego z

6-ego tysiąclecia cal. BC. Stanowisko funkcjonowało krótko, bo ok. 100–150 lat, a niezbyt liczni jego mieszkańcy (100–150 osób) zamieszkujący wówczas osadę, trudnili się uprawą roślin i hodowlą zwierząt, uzupełniając bazę pokarmową drogą zbieractwa, rybołówstwa i łowiectwa. Wyniki badań umożliwiły zrekonstruowanie kilku chat i utworzenie neolitycznego parku archeologicznego, pozwalającego współczesnym Katalończykom przyjrzeć się życiu ich odległych przodków.

W trakcie spotkania w Gironie ustalono, że miejscem kolejnego Sympozjum IWGP w 2007 roku będzie Kraków, a jego organizację powierzono dr A. Bieniek z Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN w Krakowie oraz dr M. Hajnalovej z Instytutu Archeologii Słowackiej Akademii Nauk w Nitrze.

Udział w sympozjum M. Badury był finansowany w ramach stypendium konferencyjnego Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej oraz przez National Museum in Copenhagen, J. Jarońskiej z grantu BW 11A0-5-0359-4, a A. Bieniek i A. Wacnik przez Fundację Botaniki Polskiej im. W. Szafera.

Monika BADURA, Aldona BIENIEK,  
Joanna JAROSIŃSKA, Agnieszka WACNIK

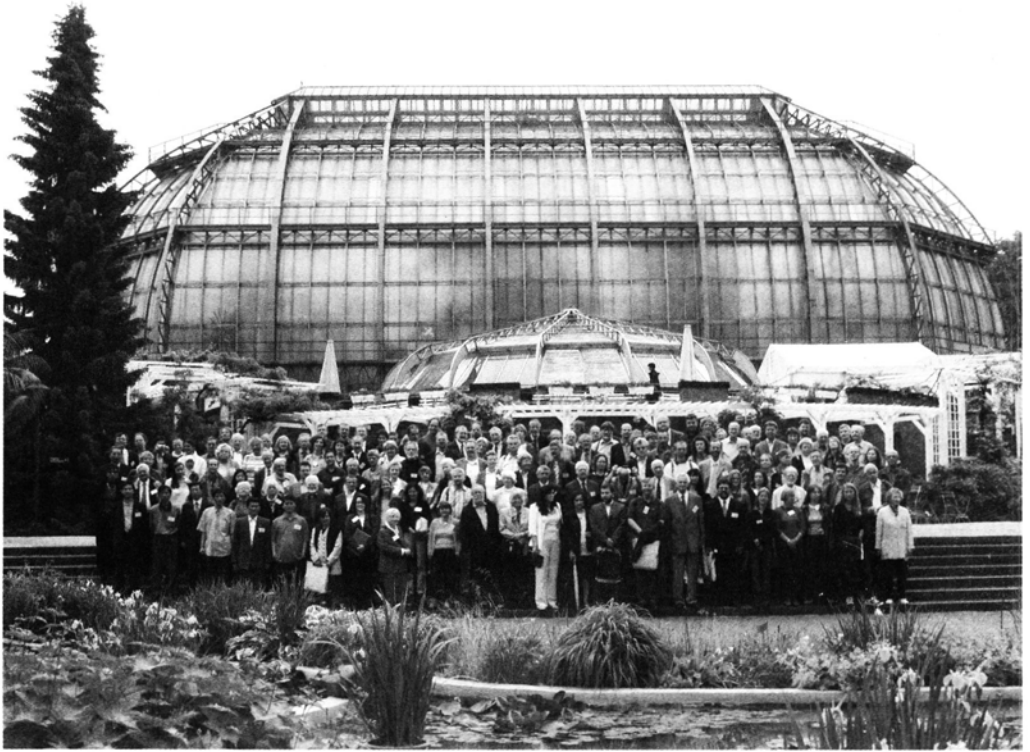
**MIĘDZYNARODOWE NAUKOWE SYMPOZJUM  
„OGRODY BOTANICZNE: ŚWIADOMOŚĆ  
BIORÓŻNORODNOŚCI” (BERLIN-DAHLEM,  
NIEMCY, 4-6 CZERWCA 2004)**

**International Scientific Symposium „Botanic  
gardens: awareness for biodiversity”  
(Berlin-Dahlem, Germany, 4-6 June 2004)**



W roku bieżącym obchodzono uroczyste setną rocznicę lokalizacji Berlińskiego Ogrodu Botanicznego w Dahlem i 325 rok jego istnienia w stolicy Niemiec. Zbieżność tych rocznic wyjaśnia poniższe streszczenie historii tych zdarzeń.

Obecny Ogród stanowi kontynuację Królewskiego Ogrodu Botanicznego założonego w roku 1679 na



Fot. 1. Uczestnicy obchodów 100-lecia Ogrodu Botanicznego w Berlinie-Dahlem na tle szklarni tropikalnej, logo Jubileuszu (fot. Organizatorów).

Phot. 1. The participants of the one hundred year Jubilee of the Botanical Garden in Berlin-Dahlem before the tropical greenhouse, logo of the Jubilee (phot. Organizers).

powierzchni 7 ha w podmiejskiej wsi Schöneberg. Jego dyrektorami byli z reguły wybitni botanicy niemieccy. Światowe znaczenie uzyskał on za dyrekcji K. L. Willdenowa w latach 1801–1812, gdy stale powiększające się kolekcje Ogrodu obejmowały już ok. 7.700 gatunków roślin. W połowie 19. wieku, wyposażony w szklarnię zbudowaną między innymi dla *Victoria* (1851) i wielką palmiarnię (1858), uznawany był za najbogatszy w gatunki Ogród w Europie.

Jednakże zaciskająca się wokół zabudowa miejska hamowała wzrost Ogrodu, toteż pod koniec 19. stulecia zdecydowano o przeniesieniu go na znacznie obszerniejszy teren o powierzchni 43 ha w Dahlem będący, podobnie jak poprzedni, własnością króla pruskiego. Planowanie i budowa obiektów Ogrodu oraz przenoszenie kolekcji dokonano się za dyrekcji A. Englera w okresie od 1889 do 1910 roku, a zakończyło je wzniesienie gmachu Muzeum Botanicznego,

w którym oprócz botanicznych zbiorów muzealnych ulokowano zielnik i bibliotekę. Do dziś, mimo zniszczeń wojennych, centrum Ogrodu od strony głównego wejścia przy ul. Królowej Luizy 6–8 (Königin Luise Strasse) pozostało prawie niezmienione.

Oficjalne otwarcie Ogrodu dla publiczności nastąpiło wcześniej, bo już w roku 1904, który przyjęto za rok powstania Berlińskiego Ogrodu Botanicznego w nowej lokalizacji. Stąd też w roku bieżącym przypadło 100-lecie działalności Ogrodu w Berlinie-Dahlem oraz 325-lecie jego pierwszej fundacji w Schöneberg. Obecne kolekcje Ogrodu obejmują ponad 22.000 gatunków roślin z całego świata, *Index Seminum* oferuje ponad 4.700 póbek nasion o dokumentowanym pochodzeniu, a liczba odwiedzających sięga od 300 do 500 tysięcy osób rocznie.

Jubileusz obchodzony był podwójnie, tj. w czasie międzynarodowego sympozjum naukowego w

dniach 4–6 czerwca 2004 r. (Fot. 1) oraz w tydzień później jako odrębna uroczystość, starannie rozpropagowywana na terenie miasta, przeznaczona dla ogółu ludności i licznych pozaprofesjonalnych sympatyków Ogrodu. Mottem obchodów był cytat zaczerpnięty z pism Rabindranatha Tagore (1861–1941): „The foolish run – The clever wait – The wise go into the garden” (niem. Dumme rennen – Kluge warten – Weise gehen in den Garten), czyli „Głupi biegną, Sprytni czekają, Mądrzy idą do ogrodu”.

W organizację obchodów zaangażowani byli pracownicy Ogrodu i Muzeum Botanicznego oraz botanicy z Wolnego Uniwersytetu Berlińskiego, do którego Ogród Botaniczny został włączony w roku 1995. Nie było opłat zjazdowych, zakwaterowanie uczestnicy załatwiali indywidualnie korzystając z adresów pensjonatów i hoteli zamieszczonych na stronie internetowej Jubileuszu. Wszyscy zgłoszeni otrzymali zestaw materiałów sympozjalnych i folderów wraz z praktyczną pamiątką od Organizatorów.

Równocześnie w dniach 3–6 czerwca obradował doroczny zjazd niemieckojęzycznego Związku Ogródów Botanicznych. Jego uczestnicy brali również udział w Sympozjum, a w dniach 3 i 4 czerwca poza obradami, odbyły się włączone w program Warsztaty Pedagogiczne, należące do stałej serii szkoleń organizowanych przez Sekcję Pedagogiczną Związku dla chętnych członków, sympatyków i zaproszonych gości.

W czasie Sympozjum można było zapoznać się bezpośrednio z niektórymi formami działalności Ogrodu jako centrum kulturalnego – miejsca okresowych wystaw własnych i prezentowanych przez instytucje zewnętrzne. Tym razem była to wystawa artystyczna rzeźbiarzy z Zimbabwe. Część eksponatów rozmieszczona była w plenerach partii centralnej Ogrodu, umiejętnie wkomponowana w zieleni. Kamienne rzeźby pochodzące z odrębnego kręgu kulturowego budziły ogólny podziw trafiając do wszystkich swą zrozumiałą formą i treścią. (Fot. 2). Ponadto punktem programu Sympozjum było uroczyste otwarcie w dniu 5 czerwca trzymiesięcznej wystawy akwareli endemitów greckich z Peloponezu pędzla Benta Johnsona pt. „Blühendes Arkadie” (Kwitnąca Arkadia).

Liczba uczestników Sympozjum, którzy wypełniali niemal w całości audytorium Ogrodu Botanicznego, obejmowała według oficjalnej listy 215 nazwisk. Zdecydowanie przeważali na niej przedstawiciele ponad 100 niemieckich ogrodów botanicznych i arboretów. Wśród 168 zgłoszonych osób połowa z tej grupy podawała adres berliński lub pozdamski. Pozostali, w liczbie od jednego do 9 uczestników, pochodzili z krajów europejskich: Anglii, Austrii, Bel-

gii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Polski i Serbii oraz pozaeuropejskich: Algerii, Boliwii, Iranu, Meksyku, Maroka, Republiki Południowej Afryki i Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej. Z Polski przybyły trzy osoby: pani doc. dr hab. Krystyna Kromer, która przekazała Dyrektorowi Berlińskiego Ogrodu, profesorowi Wernerowi Greuterowi, jubileuszowy adres gratulacyjny od Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Wrocławskiego oraz niezwiązane bezpośrednio z Ogródami Botanicznymi autorki niniejszego sprawozdania. Prof. dr hab. Romana Czapiak z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, odpowiadając na dodatkowe imienne zaproszenie Organizatorek, wzięła nadto czynny udział w Warsztatach Pedagogicznych. Druga autorka, prof. dr hab. Janina Dąbrowska z Uniwersytetu Wrocławskiego, zaprezentowała poster pt. „Results of natural polyploidisation of *Achillea crithmifolia* W. & K.” w sesji „Biodiversity at the taxon level”.

Program Sympozjum obejmował sesję ogólną z szesnastoma zaproszonymi referatami i ogólnodostępną sesję posterową. Referaty skoncentrowane były na dwóch tematach: 1) na historii powstania i rozwoju Ogrodu – jubilat, jego znaczeniu lokalnym i światowym oraz współczesnej działalności, oraz 2) na teoretycznych problemach bioróżnorodności, z naciskiem postawionym na rolę ogrodów botanicznych w ich szczegółowych badaniach i w popularyzacji tytułowego naukowego zagadnienia.

Część referatową rozpoczął referat E. Becka z Zakładu Fizjologii Roślin Uniwersytetu w Beyreuth połączony z dyskusją na temat efektów powszechnego obecnie uznania istnienia różnorodności biologicznej i nad rolę ogrodów botanicznych w tych badaniach. Jedną z tez autora było twierdzenie, że podejmowanie ukierunkowanych badań w ogrodach zależy od ich wieku i położenia geograficznego. Stare i wielkie ogrody, posiadające własne muzea i duże zielniki, są z reguły centrami badań nad różnorodnością taksonomiczną. Powiązane zazwyczaj z uniwersytetami kładą w planach nacisk na florę lokalną, na działalność badawczą i nauczanie. Nowopowstające ogrody, szczególnie w krajach tropikalnych, nastawione są głównie na gromadzenie kolekcji tematycznych, np. roślin lekarskich, grup ekologicznych, geograficznych, czy też na problemy etnobotaniczne.

Pierwszy z czterech referatów o tematyce ogrodowej, wygłoszony przez Klause von Krosigka omawiał historię berlińskich ogrodów prywatnych i zieleni miejskiej. Ich planowa ochrona i odnowa po zniszczeniach wojennych wprowadziła w użycie pojęcia „żywych pomników” i „ochrony pomników ogrodowych”. Rekonstrukcją objęte zostało m.in. otoczenie



Fot. 2. Jeden z eksponatów wystawy rzeźb artystów z Zimbabw wystawionych w plenerach Berlińskiego Ogrodu Botanicznego (fot. J. Dąbrowska).

Phot. 2. One of the sculptures by the artists from Zimbabwe in open air exhibition at the Berlin Botanic Garden (phot. J. Dąbrowska).

Bramy Brandenburskiej, cmentarze, zieleni wokół pałaców i domów czynszowych, podwórek itp. Historii Ogrodu Botanicznego w Dahlem, „niemieckiego Kew”, dotyczyły referaty wygłoszone przez dyrektora Ogrodu W. Greutera, oraz pracowników Ogrodu i Muzeum – H. W. Lacka i A.-D. Stevensa. Referujący kładli nacisk na przemiany, którym Ogród podlegał, na terażniejszość i przewidywaną przyszłość, jego misję naukową i publiczną oraz rolę kulturalną wyrażającą się m.in. organizowaniem w obiektach i plenerach Ogrodu całorocznych koncertów, wystaw i akcji popularyzujących wiedzę botaniczną. Na tym tle A.-D. Stevens rozważał przyszłą naukową rolę ogrodów botanicznych poza równoległym kontynuowaniem działalności dydaktycznej i popularyzatorskiej. Zgodnie z poglądem referującego, aktualne zainteresowania naukowe skierowane są głównie na rośliny zagrożone i inwazyjne. W przyszłości ogrody staną się czołową ostopią roślin zagrożonych i ośrodkami ich rozmnażania przy stałym poszerzaniu i utrzymywaniu ich kolekcji. O ile obecnie centralnym zagadnieniem biologicznym są mechanizmy doprowadzające taksony do rangi gatunku rzadkiego, inwazyjnego czy dominującego, to w przyszłości jednym z celów prac prowadzonych w ogrodach botanicznych miałyby być eksperymentalne badanie reakcji roślin na zmiany środowiskowe.

Wśród pozostałych ośmiu referatów o tematyce dotyczącej różnorodności biologicznej jeden był autorstwa niemieckiego, pozostałe wygłosili goście z zagranicy, co podkreślało rangę międzynarodową sympozjum. Zagadnienie roli ogrodów botanicznych jako ośrodków edukacji i informacji botanicznej szeroko omówiła Zuzanna Renner z Monachium. Według jej szacowań 350 ogrodów w Europie odwiedza rocznie ok. 20 milionów osób różnego wieku, kierując się różnymi celami. Nie jest to liczba, którą można lekceważyć, a z drugiej strony należy dążyć do jej wzrostu. Referat był przeglądem metod zwiększających atrakcyjność i rolę edukacyjną ogrodów zarówno tych już stosowanych, jak i będących w toku wprowadzania do praktyki.

Odczuwało się, że edukacja jest tą działalnością, do której w obecnym czasie przwiązuje się szczególną uwagę. Potwierdził to J. Rammelton z Belgijskiego Narodowego Ogrodu Botanicznego, który mówił o roli i oficjalnych planach działalności ogrodów botanicznych w Unii Europejskiej. Plany uchwalone w roku 2000 obejmują ok. 200 zalecanych konkretnych akcji. Wysoka liczba tych zaleceń nie sprzyja pełnej ich realizacji, co potwierdził wynik ankiety rozesełanej do ogrodów europejskich cztery lata później. Wniosek nie są pewne z powodu nielicznych odpowiedzi, jednak jest znaczące, że niemal wszędzie realizowany jest plan edukacyjny. Znamienne było też, że foldery na temat akcji szerzenia wiedzy botanicznej zajmowały pierwsze miejsce w reklamowych ofertach kilku ogrodów uczestniczących w jubileuszu.

Międzynarodowe programy ochrony roślin na tle zwiększającej się w tym zakresie roli ogrodów botanicznych omawiał Peter Wyse Jackson z Anglii, a stan badań naukowych i działalność Królewskich Ogrodów Botanicznych w Kew przedstawił Peter R. Crane. G. F. Smith i Y. Steenkamp (RPA) obszernie zreferowali wyniki pomyślnie realizowanych międzynarodowych programów prac nad zróżnicowaniem botanicznym i promocją badań taksonomicznych na terenie południowej Afryki. Zaangażowani w nich są od ośmiu lat naukowcy z dziesięciu państw tego rejonu zrzeszonych w sieci SABONET (Southern African Botanical Diversity Network). Dotychczasowe rezultaty zaowocowały licznymi już publikacjami, m.in. drukiem trzech list taksonów traw występujących w Zimbabwie, Lesoto i Namibii, podyplomowymi botanicznymi szkoleniami, komputeryzacją zielników i wyposażeniem ich w aparaturę oraz pomoce do badań terenowych. Problem kryzysu badań nad bioróżnorodnością na poziomie populacji, gatunku, ekosystemu i krajobrazu w połączeniu z globalnymi zagrożeniami biologicznymi oraz metody ma-

jęca na celu ochronę bioróżnorodności poruszył V. H. Heywood z Uniwersytetu w Reading (Wielka Brytania). T. F. Stuessy z Instytutu i Ogródu Botanicznego we Wiedniu przedstawił swoją wizję przyszłości ogrodów botanicznych. Widział ją w łączności z badaniami nad biologiczną różnorodnością rozwijającymi się zgodnie z zaznaczającymi się współczesnymi tendencjami i wzrastającymi możliwościami metodycznymi (np. identyfikacja okazów botanicznych na podstawie zawartości DNA i przechowywanie jego wzorców w zbiorach ogrodów).

Parokrotnie referujący podkreślali niski stopień zainteresowania problemami bioróżnorodności w krajach tropikalnych i konieczność intensyfikowania badań w tych rejonach. Jednakże J. Solezón, przedstawiciel Narodowej Komisji d/s Bioróżnorodności Meksyku, przeciwstawił się bezkrytycznej realizacji tego kierunku, przestrzegając przed nadmiernym koncentrowaniem się na badaniach w krajach tropikalnych i obszarach chronionych z uwagi na to, że wiele ważnych gatunków występuje poza ich terenem. Wiecej uwagi należy poświęcać skutkom migracji roślin, zmian klimatycznych, demograficznych i innym, które wymagają szerszych niż dotąd opracowań.

Prawie we wszystkich referatach podkreślano znaczenie współpracy między krajami, ośrodkami naukowymi i dostępu do informacji o wynikach prowadzonych prac oraz rolę ogrodów botanicznych w nauczaniu i rozpowszechnianiu informacji na temat bioróżnorodności. Do pozytywnych efektów dotychczasowych działań zaliczono fakt, że zrozumienie ważności tego zjawiska zaczyna powoli docierać do polityków.

Sesja posterowa, obejmująca 36 posterów, podzielona została na cztery grupy tematyczne: I – Bioróżnorodność w ogrodach botanicznych i roślinach ogrodowych (14 posterów); II – Bioróżnorodność na poziomie regionu (6 posterów); III – Bioróżnorodność na poziomie taksonu (9 posterów); IV – Informacje o bioróżnorodności i informatyka (7 posterów).

Objektami badań szczegółowych były rośliny naczyniowe, w pojedynczych przypadkach mszaki, porosty i glony. Uwagę zwracał wyrównany, dobry poziom techniczny posterów, których autorzy pochodzili z 18 krajów europejskich i pozaeuropejskich (ci ostatni reprezentowali Algierię, Boliwię, Etiopię, Iran, Kolumbię, Maroko, Meksyk, KRLD, USA, RPA). Jak można było oczekiwać, najwięcej było posterów prezentowanych przez autorów niemieckich.

Dla Sympozjum charakterystyczne były postery wystawione wspólnie przez autorów pochodzących z dwóch lub kilku krajów. Szczytowym przykładem międzynarodowej współpracy był poster 13 autorów

pochodzących z siedmiu instytucji działających w pięciu krajach: w Niemczech, Boliwii, Meksyku, Etiopii i Stanach Zjednoczonych. Tytuł posteru „Diversity of *Amaranthaceae*: international collaborative research on a plant group of nearly global distribution” uzasadniał udział w badaniach kilkunastu autorów. Sprzyjało mu szerokie rozprzestrzenienie rodziny *Amaranthaceae* obejmującej 77 rodzajów i 830 gatunków oraz występowanie ich w różnych klimatach i formach życiowych. W streszczeniu autorzy podkreślili, że wyniki ich współpracy wykazują, jak bardzo zyskują badania nad bioróżnorodnością przy integracji prac prowadzonych równolegle przez kilku pracowników naukowych w zielnikach, laboratoriach, w terenie i w ogrodach botanicznych.

Szczególne znaczenie miał czwarty, informatyczny dział sesji. Zaprezentowano w nim 7 posterów (wszystkie z Niemiec) omawiających metody i wyniki gromadzenia danych z zakresu bioróżnorodności i taksonomii oraz formy udostępniania ich badaczom w internecie. Wybrane informacyjne adresy umieszczone zostały na końcu niniejszego sprawozdania dla ewentualnego wykorzystania ich zawartości przez zainteresowanych specjalistów.

Warsztaty pedagogiczne uzupełniały obraz realizacji programów edukacyjnych niemieckich ogrodów botanicznych na etapie doskonalenia zaangażowanych w nich pracowników i nauczycieli biologii. Sposób zaplanowania warsztatów wystawił dobre świadectwo działalności dydaktycznej Sekcji Pedagogicznej Związku mającej nadto w programie druk publikacji, współpracę z nauczycielami, muzeami, ogrodami zoologicznymi, organizowanie dla szkół tzw. „Zielonych Klas”, pomoc w urządzaniu ogródków szkolnych, kontakty z mediami i innej współpracy z ogrodami botanicznymi i szkołami różnego stopnia.

Warsztaty odbywały się pod kierownictwem organizacyjnym pań Elke Anders, dr Angeliki Tischer i dr Reginy Pols w pomieszczeniach Ogródu i przylegającej do niego Szkoły Botanicznej Wolnego Uniwersytetu Berlińskiego. Zaprojektowano trzy tematyczne warsztaty pod ogólnym tytułem: „Pflanzen im Botanischen Garten ästhetisch-künstlerisch erforschen” (Rośliny w ogrodach botanicznych badane z punktu widzenia estetyczno-artystycznego).

Wprowadzeniem do tematyki warsztatów był doskonałe przygotowany i bogato ilustrowany historyczny przegląd stosunku artystów do przyrody żywej, z naciskiem na rośliny, od starożytności do czasów współczesnych wygłoszony przez A. Tischer, pt. „Der Künstlerische Blick auf die Natur” (Artystyczne spojrzenie na Naturę). Zajęcia praktyczne rozpoczęły się po objaśnieniu idei trzech warsztatów, w toku któ-

rych należało przetworzyć obrazy makroskopowe lub mikroskopowe roślin na ich malarskie, słowne lub inne odpowiedniki podkreślające piękno natury. Do dyspozycji były wysokiej jakości komputery, mikroskopy, lupy i aparat fotograficzny. Grupy robocze organizowały się same i dokonywały wyboru tematu i zakresu pracy.

Jedną z autorek niniejszego sprawozdania (R. Czapiak) miała przyjemność pracować z koleżankami z Rostoku i Bremy, Ewą Engel i Beatrice Rennebeck, w warsztacie pt. „Metamorfozy” zaproponowanym przez A. Tischer. Zrealizowałyśmy sztukę komputerową pt. „Echo”, mającą uzupełniać *Metamorfozy* Owidiusza. Urokliwe echo leśne zostało w niej przemienione w piękną dziewczynę, niestety zmienioną przez niedopatrzenie Apolla, a ta z kolei zmieniona została we wspaniałą okaz *Alchemilla* (niem. Frauenmantel = płaszcz kobiety). Wynik przyjęty został przez uczestników z wesołym aplauzem, a sama praca nad nim była przykładem stosowania metody łączenia nauczania z radością i zabawą, która w wysokim stopniu rzutuje na efekt nauczania. W sumie warsztaty zwróciły uwagę uczestników na rolę fantazji twórczej w odbieraniu wrażeń estetycznych, co z kolei powinno prowadzić do zwiększenia stopnia zainteresowania rośliną i botaniką na różnych poziomach wiedzy.

Symposium utrwaliło się w naszej pamięci panującą na nim przyjacielską atmosferą, a poza dostarczeniem wielu wartości naukowych ugruntowało w nas przekonanie, że w skali światowej ogrody botaniczne są najlepszymi ośrodkami mogącymi uzupełniać niedostatek programów szkolnych w zakresie botaniki i wzbudzać zainteresowanie roślinami u młodzieży i ludzi dojrzałych.

Niektóre źródła internetowej informacji dotyczące bioróżnorodności i zasobów ogrodów botanicznych wybrane spośród cytowanych na Symposium:

ENBI: European Network for Biodiversity Information  
<http://www.enbi.info>

BioCASE: Biological Collection Access Service  
<http://www.biocase.org>

ABCD: Access to Biological Collection Data  
<http://www.bgbm.org/TDWG/CODATA/Schema/>

GBIF: Global Biodiversity Information Facility  
<http://www.gbif.org>

Informacje o roślinności pld. Afryki:  
<http://www.sabonet.org>

Dane z ogrodów botanicznych:  
<http://www.biologie.uni-ulm.de/systax>

Publikacje i działalność Sekcji Pedagogicznej Związku Ogrodów Botanicznych w Niemczech:  
<http://www.biologie.uni-ulm.de/verband/agnp>

Romana CZAPIK, Janina DĄBROWSKA

**MIĘDZYNARODOWE SYMPOZJUM  
 PTERIDOLOGICZNE  
 „PAPROCIE W 21. STULECIU”  
 (EDYNBURG, SZKOCJA, 12–17 LIPCA 2004)**

**An International Symposium on Pteridophytes  
 „Ferns for the 21st Century” (Edinburgh, Scotland,  
 UK, 12–17 July 2004)**

W kolejnym Międzynarodowym Symposium Pteridologicznym, zorganizowanym przez British Pteridological Society, Linnean Society of London oraz Royal Botanic Garden of Edinburgh, uczestniczyło 91 delegatów z 27 krajów świata. Obrady odbywały się w audytorium Ogrodu Botanicznego w Edynburgu. Zaprezentowano 57 doniesień o tematyce dotyczącej: systematyki i makroewolucji paprotników (14 referatów); specjacji i mikroewolucji (8); szczątków kopalnych (8); genomiki paprotników (5); ochrony bioróżnorodności (5); badań florystycznych i ekologicznych (11); oraz biologii rozwoju i badań strukturalnych (6). W sesji posterowej zaprezentowano 21 posterów o bardzo zróżnicowanej tematyce.

Symposium stało się z dawną oczekiwanym przez paleontologów i taksonomów molekularnych forum dyskusji nad filogenezą paprotników. Szczególnie zainteresowanie wywołała propozycja nowego scenariusza ewolucji Polypodiide autorstwa H. Schneidera i wsp. z Uniwersytetu w Getyndze. Wynika z niej, że współcześnie żyjący potomkowie Polypodiide znajdują się w głównym nurcie trwającej ewolucji, a nie jak dotychczas zakładano w „ewolucyjnym zaułku” – w którym egzystują, tracąc z wolną różnorodność gatunkową. Scenariusz ten potwierdzają wyniki analizy molekularnej ogromnej liczby danych, opracowane statystycznie najnowszą metodą „wnioskowania bayesiańskiego” oraz porównawcze filogenetyczne chronogramy paproci i okrytozależkowych, zaprezentowane podczas konferencji w postaci znacznie rozszerzonej w stosunku do publikacji w marcowym numerze *Nature* 428, 2004. Dane te kwestionują twierdzenie „...decline in pteridophyte was a consequence of angiosperm evolution...” autorstwa Margaret Collinson – paleontologa z londyńskiego Muzeum Historii Naturalnej.

Dywersyfikacja paproci „w cieniu okrytozalążkowych” była tematem 8 kolejnych referatów, z których niewątpliwie najbardziej inspirującymi były „Phylogeny and evolution of monilophytes: a new perspective on ferns, with a focus on early-diverging leptosporangiate ferns” Kathleen M. Pryer z Uniwersytetu w Durhambie, USA oraz „Phylogeny and evolution of grammitid ferns: a case of rampant morphological homoplasy” T. Rankera z Uniwersytetu w Colorado, USA. W pierwszym z nich Kathleen M. Pryer przedstawiła filogenetyczny dendrogram skonstruowany dla 35 przedstawicieli głównych rodowodów roślin naczyniowych na podstawie sekwencjonowania 5000 par zasad dla genumu plastydowego (*atpB*, *rbcL* i *rps4*) i jądrowego (18 S rDNA) oraz 136 cech morfologicznych/anatomicznych. Filogenetyczna analiza tych danych przy wykorzystaniu analizy maksymalnej parsymonii (MP), maksymalnego prawdopodobieństwa (ML) i zastosowaniu wskaźnika stabilności dendrogramu (bootstrap value) dała następujące rezultaty: 1. potwierdziła, że *Osmundaceae* są kładą siostrzaną dla pozostałych *Leptosporangiateae*; 2. ukazała że *Dipteridaceae*, *Matoniaceae*, *Gleicheniaceae*, i *Hymenophyllaceae* są odrębną od pozostałych taksonów grupą paproci, nie stanowiącą ogniwa pośredniego dla ewolucji innych taksonów, chociaż do niedawna były za takie ogniwo uważane; 3. wykazała, że *Schizaeoidaceae* są siostrzaną kładą dla rdzennych *Leptosporangiateae*, do których należą paprocie różnozarodnikowe, drzewiaste i cała jednostka Polypodioidae; 4. uzasadniła dlaczego paprocie i skrzypy tworzą monofiletyczną linię rozwojową *Monilophyta*, do której nie należą już widłaki jednak i różnozarodnikowe. Czas dywergencji linii rozwojowych *Pteridophyta* oszacowano w oparciu o analizę maksymalnego prawdopodobieństwa (ML) danych molekularnych z uwzględnieniem restrykcyjnego, powtórnego datowania szczątków kopalnych.

Niezmierznie ożywna wymiana poglądów miała miejsce również między paleontologami. Ich lider Gar Rothwell z Ohio University, USA, przedstawił filogenezę paproci w oparciu o dane uzyskane z morfologii porównawczej szczątków kopalnych. Jego poglądy zostały zakwestionowane, ponieważ wyniki datowania specjacji taksonów w oparciu o dane molekularne różnią się (są wcześniejsze) od datowania szczątków kopalnych metodą  $C^{14}$ . Nasila się rozbieżność między wynikami analizy filogenetycznej rozpatrywanej łącznie dla taksonów wymarłych i żyjących oraz analizy bazującej tylko na taksonach żyjących współcześnie. Gar Rothwell uważa, że nie można budować filogenezy w oparciu o dane analizy molekularnej żyjących gatunków, a powoływać się na

szczątki kopalne tylko dla datowania kładów. Zmiany dokonujące się w paleobotanice wyznaczają nowe kierunki badań „neobotanicznych”. Udało się np. ustalić pozycję filogenetyczną kilku gatunków znanych ze szczątków kopalnych, które dały początek istniejącym współcześnie gatunkom o charakterze reliktowym. Głównym zadaniem badań paleobotanicznych pozostaje nadal weryfikowanie czasu, w którym nastąpiła specjacja poszczególnych grup taksonów.

Równie interesujące były doniesienia w pozostałych sesjach. I. J. Leith analizując wielkość genomu paprotników określaną wartością C-DNA wskazał, że jest to cecha o dużym znaczeniu w badaniach porównawczych. Badania genomu 63 paprotników (0,6% wszystkich gatunków) wykazały, że szczególnie mały genom mają paprocie wodne (np. *Azolla microphylla* IC = 0,77pg), podczas gdy genom starszych filogenetycznie *Ophioglossales* i *Psilotales* jest duży (np. *Psilotum nudum* IC = 72,76 pg). Okazało się, że duże genomy występowały również u ich przodków. Także wątrobowce charakteryzują się b. małym genomem. Stwierdzono, że wielkość genomu w procesie ewolucji była wartością zmieniającą się dynamicznie (rosnącą lub malejącą). Obecnie trudno przewidzieć w jakim kierunku pójdą zmiany w wielkości genomu u paprotników.

Paprotniki a mutualistyczna mikoryzowa symbioza, były tematem referatu L. Chinnery z Uniwersytetu West Indies, Barbados. Testując hipotezę Pirożyńskiego, zakładającą malejące znaczenie mikoryzy dla paprotników w miarę postępu ewolucji tej grupy roślin naczyniowych, Chinnery potwierdził, że zależność rośliny od grzyba malała wraz z czasem osiągnięcia przez nią niezależności. Pojawienie się roślin na lądzie było uzależnione od symbiozy glonów z grzybami wodnymi. Wczesne mikoryzy z przedstawicielami rzędu *Glomales* były asocjacjami endotroficznymi (arbuskularnymi, erikoidalnymi), obejmującymi obydwie fazy przemiany pokoleń. U gruzobarnościowych *Ophioglossales* występowała silna zależność mikoryzowa, u cienkozarnościowych słaba. Różnicując mikoryzy u paproci autor podzielił je na grupy: mikoryz związanych tylko z gametofitem, z gametofitem i sporofitem, tylko ze sporofitem oraz mikoryz przechodzących lub nie przechodzących z gametofitu do sporofitu.

Bardzo interesujący referat „Phylogeny and evolution of epiphytes and related ferns” przedstawiła japońska szkoła prof. Masahiro Kato z Uniwersytetu w Tokio. Analizy molekularne wzbogacono danymi z obserwacji w terenie. Trzy formy życiowe epifitów wyodrębniono na podstawie takich kryteriów, jak miejsce kiełkowania zarodników i wczesnego rozwo-



Fot. 1. Uczestnicy Międzynarodowego Sympozjum Pteridologicznego „Paprocie w 21 wieku”. Królewski Ogród Botaniczny w Edynburgu, Wielka Brytania, 12–17 lipca 2004:

Phot. 1. The participants of the International Symposium on Pteridophytes „Ferns for the 21st Century” Royal Botanic Garden Edinburgh, UK, 12–17 July 2004:

1 – M. Romanowa, 2 – J. Mickel, 3 – E. Schuettpelz, 4 – A. Smith, 5 – J. Jernstedt, 6 – M. Lehnert, 7 – K. Mehltreter, 8 – G. Rouhan, 9 – K. Iwatsuki, 10 – M. Kessler, 11 – J. Pahnke, 12 – T. Boonkerd, 13 – L. Perrie, 14 – L. Chinnery, 15 – S. Blackmore, 16 – N. Wikstrom, 17 – E. Iskandar, 18 – J. Winther, 19 – J. Barcelona, 20 – B. Parris, 21 – P. Kenrick, 22 – E. Estrelles, 23 – M. Barker, 24 – J. Krieger, 25 – A. Dyer, 26 – A. Ibars, 27 – P. Crane, 28 – R. Stockey, 29 – E. Zenkteler, 30 – H. McHaffie, 31 – G. Rothwell, 32 – R. Kirkpatrick, 33 – J. Sharpe, 34 – P. Hovenkamp, 35 – G. Ackers, 36 – H. Schneider, 37 – P. Windisch, 38 – D. Ballesteros, 39 – T. Janssen, 40 – C. Gibb, 41 – A. Paul, 42 – M. Gibby, 43 – I. Pinter, 44 – I. Gureyeva, 45 – T. Braithwaite, 46 – R. Imaichi, 47 – M. Hasebe, 48 – J. Vogel, 49 – A. Wardlaw, 50 – C. Taylor, 51 – C. Page, 52 – C. Tsutsumi, 53 – F. Katzer, 54 – W-L. Chiou, 55 – P. Acock, 56 – Y. Krippel, 57 – M. Kato, 58 – G. Kozłowski, 59 – M. Christenhusz, 60 – K. Pryer, 61 – S. Aagaard, 62 – J. Kluge, 63 – H. Tuomisto, 64 – H. Hunt, 65 – A. Ebihara, 66 – F. Rumsey, 67 – V. Krizsik, 68 – L. Quintanilla, 69 – R. Agurauja, 70 – K. Runk, 71 – L. Huiet, 72 – N. Nagalingum, 73 – M. Jones, 74 – P. Chan-ho, 75 – S. Klimas, 76 – R. Cranfill, 77 – P. Korall, 78 – T. Ranker, 79 – S. Hennequin, 80 – M. Boudrie



ju sporofitów. U epifitów pełzających zarodniki kiełkowały w glebie, po czym kłącze sporofitu wpełzało na pień, zachowując ściśle powiązanie korzeni z podłożem; zamieptyty wtórne odznaczały się biologią podobną do epifitów pełzających, jednak szybko i trwale zatracaly kontakt z podłożem. Jedynie u epifitów właściwy cały cykl życiowy przebiegał w całkowitej izolacji od gleby. Próba odtworzenie przebiegu ewolucji tej grupy paproci wskazuje, że epifity właściwe ewoluowały z epifitów wtórnych, a nie z epifitów pełzających. Cechami innowacyjnymi epifitów stały się podczas ewolucji grzbietobrzusnie spłaszczone kłącza, gęsto pokryte łuskami oraz duże zarodniki.

Interesujący temat ewolucji epifitów kontynuowano w referacie Janssen T. H. i Schneidera: „Dating the evolution of drynarioid humus collectors”. Autorzy wykazali, że ewolucja u paproci epifitycznych przebiegała w etapach wyznaczanych przez nabywanie nowych cech. Liście początkowo monomorficzne ulegały stopniowo dymorfizmowi zewnętrznemu, przekładającemu się na wewnętrzny (sterylny/fertylny, asymilujący/zbierający próchnicę). Przejawem ostatecznej specjalizacji były liście trimorficzne – trofosporofity magazynujące humus. Ta morfologiczna innowacja przyczyniła się do radiacji rodzaju *Drynaria* w Afryce i pd. wsch. Azji. Rekonstrukcja przebiegu ewolucji w oparciu o morfologiczne i molekularne markery (cpDNA), ukazała sekwencje przemian elementarnych procesów życiowych badanych epifitów.

Inną grupę tematyczną stanowiły prace eksperymentalne, np. „Development of gametophytes from gemmae of Killarney Fern” – praca prezentowana przez Sheffield E. z Uniwersytetu w Manchester UK. Omówiono w niej możliwości prowadzenia semestrylnych kultur gametofitów *Trichomanes speciosum*, tworzących splataną matę delikatnych filamentów. Wzdłuż filamentów, pojedynczo rozmieszczone są rozmnóżki o nieregularnym kształcie, których rozwój „naśladuje” rozwój gametofitów kiełkujących z zarodników paproci „błoniastych” (filmy ferns). Semestrylna kultura (torf, pożywka Hoaglanda) ujawniła, że gametofity dobrze tolerowały niskie natężenie światła (5 umoli) i niskie temp 10–15°C. W tych warunkach rozmnożyły licznie wytwarzane, co ułatwiało rozprzestrzenianie się tego taksonu *in vivo*.

Pełne teksty referatów prezentowanych w czasie Sympozjum zostaną zamieszczone w specjalnym wydaniu *The Fern Gazette*.

Podczas obrad Sympozjum odbyły się warsztaty w herbarium Ogrodu Botanicznego w Edynburgu, które poprowadziła dr Alison Paul z londyńskiego

Muzeum Historii Naturalnej. Omawiano zmieniającą się aktualnie rolę zbiorów zielnikowych, traktowanych m.in. jako swoisty rezerwar referencyjnych próbek DNA. To nowe zadanie nakłada na herbaria obowiązek dokumentowania na arkuszu zielnikowym informacji o metodach konserwacji lub chemicznej dezynfekcji zbiorów, przy użyciu odpowiedniej etykiety. Dane te mają kluczowe znaczenie podczas izolacji DNA z próbek zielnikowych, zwłaszcza użycie etanolu jako środka konserwującego wyklucza przeprowadzenie analiz metodą PCR. Szeroko propagowane są integrowane metody ochrony zbiorów, a szczególnie preferowaną metodą jest zamrażanie okazów w temp. –30° C przez 72 godziny.

Współczesne herbaria stoją również wobec konieczności zmiany metod dokumentacji – fotografia cyfrowa, filmowa, komputerowe bazy danych – wymagają od pracowników dodatkowych szkoleń i opracowania nowych metod gromadzenia i udostępniania danych.

Wiele uwagi poświęcono specyfice herbarium pteridologicznego. Konieczność przechowywania dużych form (frondy paproci drzewiastych) wymaga ustalenia cech istotnych taksonomicznie, które powinny być obecne w kolekcjonowanej próbce, takich jak: nasada ogonka, środkowa część osadki, szczyt blaszki. Elementy te mogą być ekspozowane osobno, na trzyczęściowym arkuszu zielnikowym, umieszczanym we wspólnej kopercie. Znacznie większe problemy wiążą się z przechowywaniem kłódzin lub okazałych kłączy. Proponuje się wykonywanie podłużnych i poprzecznych przekrojów cienkowarstwowych; przechowywanie całego kłącza w kopertach foliowych; w słojach zawierających płynne utrwalacze; odciski wzoru wiązek w ogonkach liściowych w szybko tężącej masie plastycznej. Nadal pozostają otwarte kwestie iloma okazami należy dokumentować gatunek; na jakiej liczbie okazów opierać studia populacyjne? Jak dokonywać zmian taksonomicznych, czy pozostawiać etykiety nie zmienione i doklejać nowe, czy zamieniać stare na nowe, nanosząc poprawki po kolejnej weryfikacji taksonomicznej. Również w przypadku zbiorów pteridologicznych obserwowana jest tendencja do tworzenia kolekcji minimalnych, bazujących na serii dużych fotografii, z kilku poziomów, w połączeniu z niewielką próbką (liścia, pędu) odnoszącą się do danej fotografii.

Na zakończenie Sympozjum zorganizowano dwie wycieczki terenowe, pierwszą na terenie słynącego z pięknych kolekcji roślinnych królewskiego ogrodu botanicznego w Edynburgu i drugą do Hollyrood Park. Ten rezerwat przyrodniczy położony jest w centrum Edynburga na potężnej wychodni bazalto-

wej (251 m npm.) – tzw. „Tronie Artura” i obejmuje rozległy teren pokryty naturalną roślinnością. Oczywiście obiektem zainteresowania uczestników były naturalne stanowiska paprotników, głównie *Ophioglossum vulgatum*, gatunku występującego „łanowo” na podmokłej łące storczykowej z *Dactylorhiza purpurella*. Podczas przygotowywania trasy wycieczki naliczono tu 34.861 kłosew zarodnikowych, nie licząc okazów nie zarodnikujących. Nie było dla nas łatwym zadaniem odnaleźć *Ophioglossum* w nie koszonej trawie, ale już po chwili każdy z uczestników z radością wydawał okrzyk „O, jest! Ja też znalazłem!”. Na zaciemionych zboczach wychodni występowały *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris affinis*, *D. dilatata*, *D. filix-mas*, drobna *Polypodium vulgare* i okazała *Polypodium cambricum* oraz *Pteridium aquilinum*. W szczelinach bazaltowych ścian skalnych można było odnaleźć pięć taksonów *Asplenium*: *A. adiantum-nigrum*, *A. ruta-muraria*, *A. septentrionale*, *A. trichomanes* subsp. *quadrivalens* oraz *A. trichomanes* subsp. *trichomanes*. To słynące z paproci miejsce było wzmiankowane w *Catalogus Plantarum Angliae* w 1670 oraz w *Catalogus of Plants* w 1690, jednak najszersze opisano je w *Filices Britannicae* z 1785 r. Ciekawostką tego obszaru była spora kępka *Asplenium x murbeckii*, bardzo rzadkiego, tetraploidalnego mieszańca między *A. ruta-muraria* (ojciec) i *A. septentrionale* (matka), produkującego około 46% prawidłowo wykształconych lecz nieżywojących zarodników. Mieszaniec ten (wraz z obojgiem rodziców) występuje tylko na dwu stanowiskach w Wielkiej Brytanii (Perthshire i Borrowdale).

Elżbieta ZENKTELER

**XXV JUBILEUSZOWE SYMPOZJUM  
STOWARZYSZENIA NA RZECZ ARCHEOLOGII  
ŚRODOWISKOWEJ „EKONOMICZNE  
I ŚRODOWISKOWE ZMIANY W IV I III  
TYSIĄCLECIU BC” (BAD BUCHAU,  
POŁUDNIOWE NIEMCY, 2–5 WRZEŚNIA 2004)**

**25th Anniversary Symposium of Association for  
Environmental Archaeology „Economic and  
environmental changes during the 4th and 3rd  
millenium BC (Bad Buchau, Southern Germany,  
2–5 September 2004)**

W niewielkiej miejscowości położonej na terenie obfitującym w ślady osadnictwa, skupiającego się wokół jeziora Federsee w południowych Niemczech, odbyło się w pierwszych dniach września 2004 roku spotkanie dotyczące szeroko pojętej archeologii środowiskowej. Zorganizowane ono zostało w pomiesz-

zeniach muzeum archeologicznego Federseemuseum oraz Kurzentrum w Bad Buchau przez dr S. Karg z National Museum of Denmark, dra H. Schlichtherle z Landesdenkmalamt Baden – Württemberg oraz dra R. Baumeistera z Federseemuseum. W obradach wzięło udział około 60 uczestników z 12 krajów Europy. Oprócz gospodarzy, których było najwięcej (26 osób), w spotkaniu uczestniczyli naukowcy z Wielkiej Brytanii (9), Szwajcarii (6), Norwegii, Danii i Finlandii (łącznie 6 osób) oraz innych krajów, w tym jedna osoba z Polski. W sympozjum wzięli udział zarówno archeolodzy zajmujący się odtwarzaniem środowiska otaczającego człowieka w czasach prehistorycznych, jak i badacze dziedzin pomocniczych takich jak np.: archeobotanika, antrakologia, palinologia, archeozoologia, archeoparazytologia, malakologia, dendrochronologia czy pedologia.

W trakcie sympozjum przedstawiono 24 referaty oraz 10 posterów. Przeważały wystąpienia interdyscyplinarne (8 referatów i 4 postery), podsumowujące wyniki badań przyrodniczych i archeologicznych. Poza tym przedstawiono 7 referatów poruszających problematykę zooarcheologiczną, poczynając od analizy kości i ich zmian patologicznych, poprzez badania malakologiczne i entomologiczne na parazytologicznych kończąc. Drugą najliczniej reprezentowaną dziedziną była archeobotanika, zaprezentowana w 5 referatach i 5 posterach. Badania palinologiczne przedstawione zostały w jednym referacie metodycznym oraz wchodziły w skład wystąpień interdyscyplinarnych. Większość tematów poruszanych w trakcie obrad dotyczyła terenu, na którym sympozjum zostało zorganizowane (m.in. U. Maier, E. Schmidt, K. Steppan). Rejon Federsee Reed obfituje w dobrze zachowane w osadach torfowych ślady działalności człowieka z okresu środkowego neolitu oraz czasów późniejszych. Duża grupa wystąpień odnosiła się do obszaru jezior szwajcarskich (m.in. S. Jacomet i J. Schibler). Pojedyncze wystąpienia dotyczyły innych terenów europejskich. Badania archeobotaniczne przeprowadzone na duńskich śmietniskach muszlowych („Danish Kitchen Middens”) położonych wzdłuż wybrzeża, naświetliły nieco zagadnienie przejścia od zbieractwa roślin dzikich do uprawy roślin, które nastąpiło na przełomie mezolitu i neolitu. Badania te wykazały, że przejście od gospodarki mezolitycznej do wytwórczej nie było ani procesem szybkim, ani całościowym, gdyż zbieractwo długo pełniło tam ważną rolę ekonomiczną (D. E. Robinson). Interesujący był również referat dotyczący odtwarzania środowiska na podstawie danych malakologicznych, w którym duży nacisk położony był na ograniczenia jakie daje stosowanie tego źródła infor-



Fot. 1. Na stanowisku „Torwiesen” w Bad Buchau, objaśnianym przez dr H. Schlichtherle.

Phot. 1. „Torwiesen” site in Bad Buchau, guided by dr. H. Schlichtherle.

macji ze względu na lokalny charakter zespołów ślimaków (P. Davis). Jeden poster dotyczył wstępnych badań pozostałości roślinnych zachowanych w polepie i w próbach ziemi ze stanowiska kultury pucharów lejkowatych w Donatkowicach koło Kazimierzy Wielkiej (A. Bieniek). S. Valamoti na podstawie danych archeobotanicznych oraz palinologicznych i geologicznych przedstawiła zmiany krajobrazu Macedonii (północna Grecja), jakie miały miejsce w okresie rozwoju neolitu i ich związek z podłożem i typem upraw. Zmiany w diecie były najprawdopodobniej uzależnione od zmian jakie zachodziły w środowisku, wywołanych m.in. intensywnym wypasem, a także od kontaktów z otaczającymi społeczeństwami. W trakcie konferencji sporo uwagi poświęcono również problematyce datowań dendrochronologicznych (I referat i I poster).

Urozmaiceniem obrad były krótkie wycieczki do rezerwatu Federsee oraz na eksplorowane właśnie późneolityczne, mokre stanowisko „Torwiesen” w Bad Buchau (Fot. 1), w którym przetrwały również

drewniane pomosty z epoki brązu i żelaza. W ostatnich dniach sympozjum przewidziano dwie dłuższe wycieczki, w czasie których uczestnikom pokazano okoliczne stanowiska archeologiczne, muzea, zabytki, edukacyjne ścieżki archeologiczne oraz piękne krajobrazy.

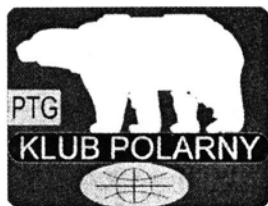
Udział w sympozjum autorki finansowany był przez Towarzystwo Naukowe Warszawskie oraz Fundację na Rzecz Nauki Polskiej w ramach Stypendium Konferencyjnego dla Młodych Naukowców.

Aldona BIENIEK

### XXX MIĘDZYNARODOWE SYMPOZJUM POLARNE (GDYNIA, 23–25 WRZEŚNIA 2004)

30th International Polar Symposium  
(Gdynia, Poland, 23–25 September 2004)

Zgodnie z zapowiedzią podczas zeszłorocznego XXIX Międzynarodowego Sympozjum Polarne, które miało miejsce w Krakowie, kolejne, już trzy-



dziesiąte Sympozjum dotyczące badań prowadzonych w rejonach polarnych obu półkul, odbyło się w Gdyni w dniach 23–25 września 2004 roku. Organizacji XXX Międzynarodowego Sympozjum Polarnego podjęła się Katedra Meteorologii i Oceanografii Nautycznej Wydziału Nawigacyjnego Akademii Morskiej w Gdyni, zaś współorganizatorem, jak co roku byli Komitet Badań Polarnych Polskiej Akademii Nauk oraz Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Akademia Morska (dawniej Wyższa Szkoła Morska) to uczelnia, która od ponad trzydziestu lat związana jest z działalnością polskich polarników różnych specjalności. Honorowym protektorem Sympozjum był rektor Akademii Morskiej prof. dr hab. inż. Józef Lisowski.

W Sympozjum uczestniczyło prawie 150 osób, wśród nich naukowcy profesjonalnie zajmujący się problematyką polarną, członkowie Klubu Polarnego PTG i liczni sympatycy polarystyki. Na Sympozjum zgłoszono 57 referatów, 11 komunikatów oraz 27 prezentacji posterowych. Wszystkie obrady toczyły się w salach głównego budynku Akademii Morskiej.

Otwarcie Sympozjum oraz sesje plenarne odbyły się dnia 23 września w Auli uczelni. Uroczystego otwarcia Sympozjum dokonał rektor prof. Józef Lisowski. Przybyłych gości powitali również Przewodniczący Komitetu Badań Polarnych PAN, prof. dr hab. Aleksander Guterch oraz Prezes Klubu Polarnego PTG prof. dr hab. Marek Grześ. Referaty wygłoszone podczas sesji plenarnych tematycznie związane były przede wszystkim ze zbliżającym się IV Międzynarodowym Rokiem Polarnym 2007–2008. Zwracano uwagę na konieczność pełnego zaangażowania się polskich ośrodków zajmujących się tematyką polarną w tym wielkim, ogólnosiwiatowym przedsięwzięciu. IV Międzynarodowy Rok Polarny będzie szczególnie ważnym i promowanym wydarzeniem, zważywszy na zmiany klimatyczne w XX i na początku XIX wieku, które w widoczny sposób odbijają swe piętno na dalekie północne i południowe rejony Ziemi.

Spotkania naukowe odbywały się w dwóch głównych sekcjach: Nauk Biologicznych oraz Nauk o Ziemi. Zdecydowanie przeważały wystąpienia omawia-

jące różne zagadnienia tematycznie związane z drugą sekcją, szczególnie liczne były z zakresu meteorologii i klimatologii, glaciologii i hydrologii oraz geomorfologii. Spośród ponad dziewięćdziesięciu wystąpień zaledwie czternaście dotyczyło nauk biologicznych. Z kolei pięć z nich poruszało tematy związane z botanicznymi badaniami w rejonach polarnych. Odzwierciedla to w jakiejś mierze rozkład zainteresowań naukowych uczestniczących w Sympozjum badaczy. Istnieje więc ogromna potrzeba szerszego zainteresowania polskich biologów (w tym i botaników) tematyką polarną, zwłaszcza w kontekście zbliżającego się IV Międzynarodowego Roku Polarnego, na co zwracali uwagę sami organizatorzy tegorocznego Sympozjum.

Pierwsiatem botanicznym Sympozjum były trzy referaty: „Gatunki rodzaju *Cladonia* Hill ex P. Browne (grzyby zlichenizowane) w ekosystemie lądowym Wyspy Króla Jerzego (Antarktyka)” – Piotr Osyczka, Maria Olech; „Nowe i rzadkie gatunki porostów rejonu Zatoki Admiralicji (Wyspa Króla Jerzego, Szetlandy Południowe) – Maria Olech; „Stężenie biogenów w glebie i wodzie zasilającej wybrane stanowiska trawy *Deschampsia antarctica* (King George Island, Antarctica)” – Arkadiusz Nędzarek, Katarzyna Chwedorzewska, Stanisław Rakusa-Suszczewski oraz dwa postery: „Wpływ ptaków latających na kolonizację przez rośliny wolnych od lodu terenów morskiej Antarktyki” – Robert Lasecki, Paweł Loro; „Response of alga and cyanobacterial communities from Arctic and Antarctic wetland habitats to freezing and desiccation stress” – Marie Šabacká, Josef Elster.

Pierwszy z referatów dotyczył badań taksonomicznych nad krzaczkowatymi porostami z rodzaju *Cladonia* rejonu Wyspy Króla Jerzego. Niektórzy przedstawiciele tego rodzaju stanowią ważny i charakterystyczny składnik antarktycznych zbiorowisk lądowych. Badania nad rodzajem przeprowadzono w oparciu o bogate materiały zielnikowe zebrane podczas kilku Polskich Wypraw Antarktycznych. W ich wyniku stwierdzono 14 taksonów (większość to porosty bipolarne lub kosmopolityczne), przy czym dwa z nich nie były dotąd znane z Wyspy Króla Jerzego. Oprócz zagadnień taksonomicznych referat poruszał również tematy związane ze światową dystrybucją oraz właściwościami chemicznymi poszczególnych taksonów.

Intensywne badania, prowadzone w rejonie Zatoki Admiralicji (Wyspa Króla Jerzego, Szetlandy Południowe), pozwalają zaliczyć ten obszar antarktyczny do jednego z najdokładniej opracowanych pod względem lichenologicznym. Autorka drugiego referatu zapoznała słuchaczy z ostatnimi wynikami badań nad składem gatunkowym i rozmieszczeniem poro-

stów w Zatoce Admiralicji i w całym obszarze Antarktyki i sub-Antarktyki. Na szczególną uwagę zasługują taksony opisane ostatnio jako nowe dla nauki i dla Antarktyki, antarktyczne gatunki endemiczne znane dotąd wyłącznie z jednego stanowiska na Ziemi lub podane z niewielu ograniczonych obszarów oraz gatunki bipolarne, bardzo rzadkie w Antarktyce, znane z jednego, dwóch lub najwyżej z trzech stanowisk.

Ekosystemy lądowe Zatoki Admiralicji, jak i całej Antarktyki, zależą od wielu zmiennych czynników, do których między innymi należy dostępność składników odżywczych i ich cyrkulacja. Szczególnie istotne znaczenie ma tolerancja na ekstremalne zawartości składników pokarmowych w glebie oraz w wodach nawadniających obszary zasiedlone przez rośliny. Stężenia biogenów w rejonie funkcjonujących kolonii ptaków są bardzo wysokie i w efekcie toksyczne dla roślin. Zauważyć można, że roślinność najbujniej rozwija się na peryferiach zasięgu oddziaływania pingwinów. Autorzy trzeciego referatu przedstawili wyniki badań, przeprowadzonych w 2001 roku w rejonie Zatoki Admiralicji, mających na celu ocenę stężeń związków azotu i fosforu w glebach i w wodach zasilających wybrane stanowiska trawy *Deschampsia antarctica*.

W warunkach morskiej Antarktyki szczególną rolę w kolonizacji wolnych od lodu obszarów lądu odgrywają ptaki. Przemieszczają się one na znaczne odległości przenosząc z odchodami nutrieny wzbogacające ubogie ziemie powulkaniczne. Autorzy pierwszej z wymienionych powyżej prezentacji posterowej, zwrócili szczególną uwagę na rolę wydrzyków (*Catharacta* sp.) w kolonizacji nowych terenów przez rośliny. Wykazano wyraźną korelację pomiędzy miejscami gniazdowania wydrzyków a wzrostem pokrycia przez roślinność obszaru przyległego do gniazda.

Warunki środowiskowe panujące w lodzie lub firnie nie są specjalnie gościnne dla rozwoju żywych organizmów. Temperatura poniżej zera, brak wystarczającej ilości dostępnej wody, nadmierne światło na powierzchni bądź też jego niedostatek w głębszych warstwach, niska zawartość nutrientów, to czynniki, które uniemożliwiają rozwój większości form żywych. Pomimo to są organizmy, które potrafią adaptować się do tych ekstremalnych warunków. Do nich należą między innymi niektóre gatunki glonów i sinic. Wyniki obserwacji, które prezentował drugi poster, sugerowały, że na proces kolonizacji lodu i firny przez te organizmy o wiele większy wpływ ma struktura substratu aniżeli dostępność światła.

Wszystkie streszczenia wystąpień, które nadesłano do Organizatorów Sympozjum, zostały opublikowane w specjalnym sympozjalnym tomie (nakładem

Katedry Meteorologii i Oceanografii Nautycznej Akademii Morskiej, Gdynia 2004). Spośród zgłoszonych referatów, komunikatów i posterów Komitet Naukowy XXX Międzynarodowego Sympozjum Polarne wybrał prace, których publikacje zaproponował ich autorom w kolejnym tomie *Polish Polar Studies*.

Tradycją już jest, że podczas każdego Sympozjum Polarne odbywa się walne zebranie Klubu Polarne Polskiego Towarzystwa Geograficznego, co miało miejsce i tym razem. W trakcie tegorocznego Sympozjum zorganizowano również spotkanie towarzyskie oraz koktajl dla gości honorowych i uczestników, wydany przez Akademię Morską. W ostatnim dniu Sympozjum zainteresowani uczestnicy mieli okazję zwiedzenia unikatowych obiektów szkoleniowych Akademii Morskiej, takich jak: symulatory manewrowe, laboratorium ECDIS (mapy elektroniczne), laboratorium radarowe.

Tegoroczne Sympozjum Polarne można z pewnością zaliczyć do udanych, zarówno pod względem merytorycznym jak i organizacyjnym. Przyjęto, że kolejne Sympozjum odbędzie się w Kielcach i zostanie zorganizowane przy współudziale Akademii Świętokrzyskiej.

Piotr OSYCZKA

## Z ŻYCIA PTB

### POLISH BOTANICAL SOCIETY NEWS

#### ZEBRANIE WYBORCZE SEKCJI HISTORII BOTANIKI PTB (Kraków, 5 kwietnia 2004)

#### Election meeting of the Section of History of Botany of the Polish Botanical Society (Kraków, Poland, 5 April 2004)

W dniu 5 kwietnia 2004 r. w sali konferencyjnej Instytutu Botaniki UJ odbyło się zebranie wyborcze Sekcji Historii Botaniki PTB. Pierwszą, wyborczą część zebrania prowadził prof. dr hab. Bogdan Zemanek, dyrektor Ogrodu Botanicznego UJ. W głosowaniu tajnym zebrani spomiędzy dwóch zgłoszonych kandydatur wybrali prof. dr hab. Alicję Zemanek na przewodniczącą Sekcji. Następnie zgłoszono pięć osób na członków Zarządu. Doc. dr hab. Wanda Grębecka nie wyraziła zgody na kandydowanie. Po głosowaniu tajnym wybrano członków Zarządu Sekcji, który następnie ukonstytuował się następująco: prze-