

**SPRAWOZDANIA ZE SPOTKAŃ
NAUKOWYCH
SCIENTIFIC MEETING REPORTS**

**III POLSKA KONFERENCJA
PALEOBOTANIKI CZWARTORZĘDU
(SZKLARSKA PORĘBA, KARKONOSZE,
19–22 CZERWCA 2007)**

**III Polish Conference of Palaeobotany of
Quaternary (Szklarska Poręba, Karkonosze
Mountains, 19–22 June 2007)**

W kolejnym, trzecim już spotkaniu poświęconym paleobotanice czwartorzędu, zorganizowanym przez Państwowy Instytut Geologiczny (H. Winter, W. Danel), Instytut Nauk Geologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego (M. Malkiewicz) i Karkonoski Park Narodowy (R. Knapik) wzięło udział 38 uczestników głównie z Polski, ale gościliśmy również trzech gości z Czech. Temat przewodni tego spotkania to „Paleośrodowiska i zmiany roślinności terenów podgórskich i polskich gór”.

Konferencja odbyła się w czerwcu 2007 roku, w Szklarskiej Porębie leżącej pomiędzy pasmem Karkonoszy a Górami Izerskimi, w Ośrodku Politechniki Wrocławskiej „Radość” oraz w Karkonoskim Centrum Edukacji Ekologicznej.

Karkonoskie Centrum Edukacji Ekologicznej jest placówką Karkonoskiego Parku Narodowego, której głównym celem jest edukacja ekologiczna. W bardzo atrakcyjny sposób jest tu prezentowana unikatowa przyroda Karkonoszy – polskiej i czeskiej strony gór. Interaktywna ekspozycja „Wirtualne Karkonosze” przybliży odbiorcom kotły polodowcowe, torfowiska, faunę i florę, lasy, zjawiska przyrodnicze oraz wielostronny wpływ człowieka na góry. Atrakcyjną częścią ekspozycji są wielkoformatowe panoramy oraz dotykowa makieta Karkonoszy. W Karkonoskim Centrum Edukacji Ekologicznej prowadzone są zajęcia dla zorganizowanych grup szkolnych, nauczycieli, studentów oraz społeczności lokalnej, a wokół budynku została przeprowadzona

ścieżka edukacyjna dostosowana dla osób niepełnosprawnych.

Spotkanie rozpoczęło się sesją terenową, podczas której uczestnicy zapoznali się z utworami geologicznymi, które w znacznej części budują Kotlinę Jeleniogórską, przeszli doliną Kamiennej z kotłami eworsyjnymi aż do Wodospadu Szklarki, utworzonego przez Szklarke przed jej ujściem do Kamiennej. Tworzy on jedną kaskadę o wysokości 13,5 m. Okolice Wodospadu Szklarki są jednym z niewielu miejsc, w których zachowały się zbiorowiska buczyny sudeckiej z domieszką jodły i świerka, można tu także spotkać interesujące gatunki mchów i porostów oraz związane z potokami gatunki ptaków – pluszcza i pliszkę górską.

W trakcie konferencji wygłoszono 8 referatów oraz zaprezentowano 9 posterów.

Pierwsze dwa referaty (P. Tołkowna i R. Knapik), wygłoszone w Karkonoskim Centrum Edukacji Ekologicznej, dotyczyły szeroko ujętej przyrody i zadań Karkonoskiego Parku Narodowego. Zostały także szczegółowo omówione wyniki badań prowadzonych na torfowiskach Karkonoskiego Parku Narodowego.

W ośrodku „Radość” wygłoszono 6 referatów o różnej tematyce. Przeważały wystąpienia dotyczące historii roślinności późnego glacjału i holocenu. Zagadnienie rozwoju torfowiska Żabieniec było poruszone zarówno w wystąpieniu „Holocenska historia rozwoju torfowiska Żabieniec (Wzniesienia Łódzkie) z uwzględnieniem wpływów antropogenicznych” – zespołu Z. Balwierz, J. Forsyjak, P. Kittel, M. Kloss, M. Lamentowicz, D. Pawłowski, J. Twardy, S. Żurek, jak i w posterach prezentowanych przez M. Lamentowicza – „Zmiany paleośrodowiskowe torfowiska Żabieniec w ostatnim tysiącleciu na podstawie analizy subfosylnych ameb skorupkowych” oraz D. Pawłowskiego – „Schyłkowy etap rozwoju torfowiska „Żabieniec” w świetle analizy Cladocera”.

Interesującym wystąpieniem był referat M. Gałki i K. Tobolskiego, którzy dowodzili, że *Cladium mariscus* nie jest rośliną kalcyfilną, a czynnikami warunkującymi jej występowanie jest temperatura i wilgotność powietrza.



Fot. 1. Uczestnicy konferencji w dolinie Jagnięcego Potoku (fot. M. Galka).

Phot. 1. The participants of the conference in Jagnięcy Potok valley (phot. M. Galka).

Zmiany roślinności zarejestrowane w małym jeziorze górskim w północnej Finlandii (jezioro Somaslampi) przedstawiła A. Noryśkiewicz, wskazując na interesującą historię świerka na tym obszarze. Pomimo braku tego drzewa w okolicy jeziora Somaslampi i granicy jego zasięgu oddalonej od stanowiska o około 100 km, udział ziaren pyłku świerka w badanych próbkach jest dość znaczny i dochodzi do 3,7%.

Diatomostratyfografię interglacjału eemskiego na podstawie analizy osadów jeziornych z Rumłówki na Białorusi przedstawiła B. Marciniak. Pozycja geologiczna, analiza palinologiczna i okrzemek wskazały na akumulację osadów tego stanowiska w drugiej części optimum klimatycznego i w końcowych stadiach interglacjału eemskiego.

Historię badań szczątków roślin towarzyszących nosorożcowi włochatemu ze Staruni na Ukrainie oraz nowe wyniki badań prowadzonych na tym stanowisku przedstawiła R. Stachowicz-Rybka. Nosorożec włochaty odkryty w 1934

roku zawierał w swym układzie pokarmowym liczne owoce i nasiona, a ich skład gatunkowy sugerował przynajmniej czasowe istnienie zbiornika wodnego w miejscu odnalezienia tego dużego ssaka.

Prezentowano również kilka bardzo interesujących posterów. Między innymi E. Břízová zaprezentowała poster pt. „*Isoëtes* – glacial relict in the Quaternary lake sediments of the Czech Republic”, dokumentujący występowanie w późnym glacjałe *Isoëtes lacustris* i *I. echinospora* w Karkonoszach na tle znanych stanowisk z Europy. Interesująco zostały przedstawione wyniki interdyscyplinarnych badań na posterze pt. „Wstępna analiza rozwoju wybranych zagłębień bezodpływowych w zależności od litologii podłoża w Borach Tucholskich”. Autorzy (T. M. Karasiewicz, P. Hulisz, A. Noryśkiewicz, R. Stachowicz-Rybka, P. Lamparski) przedstawili wstępne wyniki badań geomorfologicznych, paleobotanicznych i geochemicznych dwóch profili osadów z Popówki i Karsina.

Następny dzień uczestnicy spotkania spędzili w terenie, odwiedzając kolejno kilka niezwykle interesujących stanowisk. Pierwszym punktem była Hala Izerska, na której znajduje się torfowisko wysokie, rozwinięte na prawym brzegu Jagnięcego Potoku, którego głęboko wcięte koryto odsłoniło warstwy torfu spoczywającego na piaszczystym podłożu. Na stromym stoku obserwowaliśmy leżące, oderwane bryły torfu, które opadały czasem aż do wody. Niegdyś obszar ten był nazywany Torfowiskiem Młyńskim, a na jego obrzeżach istniała wieś Izera, która podobnie jak wiele innych wsi po polskiej stronie Gór Izerskich przestała istnieć po 1945 roku. Pozostał jedynie budynek dawnej szkoły, w którym dziś mieści się prywatne schronisko – Chatka Górzystów. Powierzchnia torfowiska rozczłonkowana jest na część dolinkowo-kępową porośniętą miejscami przez kosodrzewinę, na obniżenia w kształcie ślepo kończących się rynien oraz na jeziora torfowe. Na poszczególnych elementach mikrorzeźby torfowiskowej utrzymuje się odmienna roślinność.

Kobyła Łąka była kolejnym punktem wycieczki uczestników konferencji. To największe torfowisko wysokie z jeziorkami i podtopionymi dolinkami. Już w XIX wieku zostało ono przecięte drogą z północy na południe, odcinając część torfowiska, na której występuje jedno z nielicznych stanowisk *Betula nana*, czyli brzozy karłowatej. Stanowisko liczy około 450 krzewów, które grupują się w 14 skupieniach, każde o powierzchni 20–30 m² w lukach zarośli kosodrzewiny. Część siedlisk w pobliżu Izery jest mocno osuszona, a wkraczająca tam *Molinia caerulea* zagłusza niskie krzewy brzozy. Dużym zagrożeniem dla brzozy karłowatej jest zgryzanie młodych pędów przez jelenie. Na torfowisku wykształciło się kilka zbiorowisk roślinnych, m.in. *Sphagno magellanici-Pinetum mugo*, *Sphagno-Piceetum*, *Caricetum limosae*.

Trzecim stanowiskiem na trasie wycieczki było torfowisko nad Kobyłą, które zaprezentowała mgr Klara Tomaszewska. Roślinność na tym torfowisku jest mocno przekształcona przez człowieka, chociaż są miejsca, gdzie zachował się bagienny bór świerkowy oraz niewielkie

powierzchnie z roślinnością typową dla torfowisk przejściowych. Torfowiska rozwinęły się tu w specyficznych warunkach, na zboczach nachylonych zarówno ku Kobyłe jak i nachylonych ku Izercie. Miąższość torfowisk waha się od 50 do 200 cm.

Kolejnym punktem omówionym przez K. Tomaszewską było torfowisko nad Jagnięcym Potokiem. Tworzyło ono niegdyś całość z torfowiskami nad Kobyłą, ale obecnie w największym miejscu przecina je droga. Miąższość torfowiska waha się od 60 do 485 cm. Znaczną powierzchnię torfowiska zajmują zbiorowiska charakterystyczne dla torfowisk przejściowych. W części położonej najbliżej Izery, za starym rowem opaskowym znajdują się powierzchnie zmeliorowane i osuszone, które aż do roku 1945 były użytkowane jako łąki i pastwiska. W tym punkcie prezentowany był poster przedstawiający profil nad Jagnięcym Potokiem, który pochodził z centralnej części torfowiska i przedstawiał kolejne etapy jego rozwoju. Torfowisko powstało dzięki wylewom górskiego Jagnięcego Potoku, który stale i nadmiernie nawadniał przyległe tereny, jak również nanosił na nie znaczne ilości utworów pylastych.

Udział autorki w konferencji był finansowany w ramach projektu MNiSW nr N307 062 32/3359.

Renata STACHOWICZ-RYBKA

**OGÓLNOPOLSKIE SEMINARIUM NT.
„BIOLOGIA I EKOLOGIA POPULACJI
ROŚLIN: SKĄD PRZYCHODZIMY – DOKĄD
ZMIERZAMY?”
(ZWIERZYNIĘC, 23–26 CZERWCA 2008)**

**The Seminar ‘Biology and ecology of plant
populations: where do we come from – where
are we going to?’
(Zwierzyńiec, 23–26 June 2008)**

W dniach 23–26 czerwca 2008 roku w Zwierzyńcu nad Wieprzem odbyło się Ogólnopolskie Seminarium nt. „Biologia i ekologia populacji roślin: skąd przychodzimy – dokąd zmierzamy?”



Fot. 1. Uczestnicy Ogólnopolskiego Seminarium „Biologia i ekologia populacji roślin: skąd przychodzimy – dokąd zmierzamy?” w trakcie sesji referatowej (fot. P. Sugier).

Phot. 1. The participants of the Seminar ‘Biology and ecology of plant populations: where do we come from – where are we going to?’ during the plenary session (phot. P. Sugier).

Spotkanie poprzedzone zostało oficjalnym zatwierdzeniem Sekcji Biologii Populacji Roślin przy Komitecie Ekologii PAN oraz wyborem jej władz w trakcie posiedzenia członków Komitetu 19 czerwca w Białymstoku. Inicjatywa utworzenia nowej sekcji skupiającej badaczy populacji roślin wyszła od prof. dr hab. Bożenny Czarnockiej, która podjęła się również organizacji i merytorycznej opieki nad Seminarium. Współorganizatorami Seminarium były następujące jednostki: Sekcja Biologii Populacji Roślin, Zakład Ekologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Roztoczański Park Narodowy oraz Oddział Lubelski PTB.

Miejscem obrad był Ośrodek Edukacyjno-Muzealny Roztoczańskiego Parku Narodowego, gdzie zgromadziła się 46-osobowa grupa młodych, jak i tych bardziej doświadczonych uczestników (Fot. 1), reprezentujących w sumie 19 placówek naukowych z kilkunastu ośrodków (Warszawa, Białystok, Białowieża, Gdańsk, Bydgoszcz, Poznań, Łódź, Wrocław, Katowice, Częstochowa, Kraków, Kielce i Lublin). Program spotkania obejmował prezentacje oraz dyskusje

zgrupowane w dwóch przewodnich blokach problemowych:

I blok: Faza stabilizacji – badanie zmienności i zmian stanów populacji;

II blok: Faza propagacji – od dyspersji do inwazji.

Seminarium rozpoczęła przewodnicząca Sekcji Biologii Populacji Roślin prof. B. Czarnocka, która przedstawiła informacje dotyczące planów działalności Sekcji w obecnej kadencji Komitetu Ekologii, trwającej do 2010 roku. Następnie, w ramach pierwszego bloku problemowego zaprezentowane zostały dwa przeglądowe referaty na temat ewolucji metod i narzędzi badawczych stosowanych do rozwiązywania problemów z zakresu biologii i ekologii populacji roślin. Pierwszy z referatów, wygłoszony przez prof. B. Czarnocką był przeglądem najważniejszych wydarzeń i „punktów zwrotnych” w ekologii roślin na świecie, ze szczególnym uwzględnieniem znaczącego wkładu polskich populacjologów. Przedstawione zostały również tradycyjne (wciąż aktualne i niezastąpione) metody i narzędzia badawcze na przykładzie

wieloletnich obserwacji historii życiowej i wzorców dynamiki kilku gatunków klonalnych: *Maianthemum bifolium*, *Asarum europaeum*, *Senecio macrophyllus* i *S. rivularis*. Wystąpienie dr hab. Emilii Brzosko z Uniwersytetu w Białymstoku zatytułowane „Zastosowanie markerów genetycznych w botanice” dotyczyło znaczenia metod molekularnych w fitotaksonomii oraz w badaniach ekologicznych, w szczególności: problemu wyodrębniania osobnika w populacji roślin, określenia typu organizacji przestrzennej genet oraz wskazania relacji między różnorodnością genetyczną populacji a cechami historii życiowej i zdolnościami adaptacyjnymi. Badaniom nad zmiennością i zmianami stanów populacji poświęconych było jeszcze sześć wystąpień. Głos zabrały m.in. dr hab. Barbara Tokarska-Guzik i dr Katarzyna Bzdęga z Uniwersytetu Śląskiego,

które zaprezentowały stan badań nad wnikaniem obcych gatunków inwazyjnych do rodzimej szaty roślinnej na przykładzie przedstawicieli rodzaju *Reynoutria*. Zaplanowany na szeroką skalę projekt jest próbą odpowiedzi zarówno na pytania z zakresu ekologii roślin (kompozycja i struktura zbiorowiska, typ dyspersji nasion, bank nasion, sukces kolonizacyjny), jak i genetyki (określenie poziomu zmienności genetycznej w obrębie populacji i między populacjami).

Drugi blok problemowy zapoczątkowany został referatem dr Małgorzaty Jankowskiej-Błaszczuk (Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy w Kielcach) pt. „Ekologiczne i ewolucyjne aspekty badań banków nasion zbiorowisk lasów liściastych strefy umiarkowanej”. Autorka przybliżyła znaczenie banku nasion oraz główne cele jego analizy, najczęściej podejmowane przez badaczy,



Fot. 2. Biała Góra koło Tomaszowa Lubelskiego – sesja terenowa (fot. P. Sugier).

Phot. 2. Biała Góra near Tomaszów Lubelski – field session (phot. P. Sugier).



Fot. 3. Dolina rzeki Szum na Roztoczu Środkowym (Górecko Kościelne) – sesja terenowa. Od lewej: I. Tałałaj, A. Wróblewska, A. Gałka, E. Fudali, E. Gbur (fot. P. Sugier).

Phot. 3. The Szum river valley in the Central Rostocze region (Górecko Kościelne) – field session. From the left: I. Tałałaj, A. Wróblewska, A. Gałka, E. Fudali, E. Gbur (phot. P. Sugier).

nie tylko tych specjalizujących się w ekologii nasion. Przedstawione zostały wyniki badań dotyczące zmienności bogactwa gatunkowego i zagęszczenia banku nasion płatów naturalnego lasu grądowego z drzewostanem pochodzenia pierwotnego oraz wtórnego. Kontynuacją wystąpienia dr M. Jankowskiej-Błaszczuk była prezentacja dr Joanny Czarneckiej z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie pt. „Bank nasion, czyli gdzie, w jaki sposób i w jakim celu szukać diaspor roślinnych”. Prezentacja ta okazała się bardzo dobrym metodycznym drogowskazem dla wszystkich tych, którzy stawiają pierwsze kroki w badaniach nad bankiem diaspor. W wystąpieniu przytoczone zostały również przykłady zastosowania analizy dyspersji nasion (w tym także niestandardowych mechanizmów

przenoszenia diaspor) i banku nasion do oceny przebiegu różnych procesów ekologicznych, takich jak sukcesja czy fluktuacja. W dalszej części spotkania wyniki swoich badań zaprezentowali także: dr Anna K. Sawilska z Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy – „Wpływ grzybów mikoryzowych na wzrost i rozwój kocanek piaskowych *Helichrysum arenarium* L. w warunkach naturalnych”, dr Wojciech Ejankowski z Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego – „Rekrutacja siewek drzew i krzewów na torfowisku. Zastosowanie analizy wariancji w badaniach eksperymentalnych”, mgr Agnieszka Gałka z Uniwersytetu Gdańskiego – „Biologia i ekologia populacji *Salvinia natans* (L.) All. Metody i narzędzia badawcze” oraz najmłodsza uczestniczka, Agnieszka Sendek,

studentka Uniwersytetu Śląskiego – „Wnikanie i zadawanie się *Reynoutria japonica* jako przyczyna przekształceń glebowego banku nasion siedlisk łągowych”.

W programie seminarium uwzględniono także spotkanie z pracownikami Roztoczańskiego Parku Narodowego, na którym zaprezentowane zostały walory przyrodnicze, kulturowe i turystyczne Roztocza.

Organizatorzy zaplanowali również sesję terenową, w trakcie której uczestnicy mieli okazję nie tylko podziwiać uroki roztoczańskiej przyrody, ale także „na żywo” zapoznać się z metodyką prowadzenia wieloletnich badań terenowych nad biologią i ekologią populacji roślinnych. Pierwszy postój na trasie wycieczki miał miejsce nad stawami „Echo” w okolicy Zwierzyńca, gdzie znajduje się hodowla rezerwatowa konika polskiego. Następnie po przejechaniu przez leśny obszar Roztoczańskiego Parku Narodowego i Krasnobrodzki Park Krajobrazowy zatrzymano się na Białej Górze koło Tomaszowa Lubelskiego (Fot. 2). Obszar ten, zajęty przez mozaikę zbiorowisk muraw kserotermicznych, zaroślowych i leśnych, jest miejscem dwudziestoletnich badań nad wyspą populacją *Senecio macrophyllus*. Kolejnym punktem sesji terenowej był rezerwat krajobrazowy „Czartowe Pole” położony w granicach Parku Krajobrazowego Puszczy Solskiej. Uczestnicy mogli tam podziwiać przełomowy odcinek rzeki Sopot o górskim charakterze, z licznymi, bardzo efektownymi progami skalnymi (szypotami). Ostatnim przystankiem była miejscowość Górecko Kościelne (Fot. 3) położona w malowniczej dolinie rzeki Szum, będącej obiektem badań nad wzorcami przestrzenno-czasowymi populacji gatunków klonalnych w roślinności łąkowej.

Seminarium zakończyło się dyskusją podsumowującą i wstępnym ustaleniem problematyki następnego spotkania, które planowane jest na czerwiec 2009 roku. Żywimy nadzieję, że kolejne seminarium zgromadzi jeszcze większą liczbę uczestników i w przyszłości przyniesie wymierne efekty w ich pracy naukowej.

Magdalena FRANCAK

**XXVII MIĘDZYNARODOWA
KONFERENCJA FYKOLOGICZNA
(ŁÓDŹ – SPAŁA, 12–15 CZERWCA 2008)**

**XXVII International Phycological Conference,
(Łódź – Spała, 12–15 June 2008)**

Od 27 lat fykologodzy polscy, zagraniczni goście oraz sympatycy fykologii spotykają się na corocznych konferencjach organizowanych każdorazowo w innym zakątku Polski. Małe, kameralne spotkania fykologów rozrosły się i coraz więcej badaczy prezentuje na nich wyniki swoich badań. W tym roku konferencja liczyła około 100 uczestników, z czego całkiem spora grupa to ludzie młodzi: magistranci i doktoranci. To bardzo cieszy, bo przecież „za nami przyjdą inni” (cyt. Prof. H. Bucka) i to właśnie ci młodzi ludzie będą dalej rozwijać naukę. Pomimo wzrastającej liczby uczestników sympozja nie tracą jednak swojego uroku i zawsze istnieje możliwość dyskusji w małych grupach oraz możliwość rozmowy ze znanymi badaczami, nie tylko polskimi. W tym roku zagraniczni goście zawitali do nas z Czech, Finlandii, Holandii, Rosji, Słowacji i W. Brytanii. Gospodarzem i organizatorem konferencji był Zakład Algologii i Mykologii Uniwersytetu Łódzkiego, na czele z prof. Barbarą Rakowską. Tytułem przewodnim obrad było hasło: „Renaturyzacja ekosystemów wodnych a zbiorowiska glonów”. Dyskusja poświęcona zagadnieniom renaturyzacji jest obecna zarówno w świecie nauki, jak i poza nim. Konferencja dedykowana była Prof. Joannie Z. Kadłubowskiej, twórczyni fykologii na Uniwersytecie Łódzkim. Patronat honorowy nad konferencją objęli: Rektor Uniwersytetu Łódzkiego prof. dr hab. Wiesław Puś, Dziekan Wydziału Biologii i Ochrony Przyrody prof. dr hab. Antoni Różalski oraz Prezydent Łodzi Jerzy Kropiwnicki. Sponsorami byli wymienieni powyżej: Rektor UŁ i Dziekan Wydziału Biologii i Ochrony Przyrody, ponadto firma Precoptic Co. (Michał Wojciechowski), specjalizująca się w sprzedaży oprzyrządowania optycznego do prac laboratoryjnych firmy Nikon, Dan-Poltherm, Spalski Park Krajobrazowy, Park Wzniesień Łódzkich oraz Łódzkie Towarzystwo Fotograficzne.

W trakcie konferencji odbyło się Walne Zebranie Delegatów Towarzystwa. Na zebraniu wybrano Zarząd Towarzystwa na najbliższe 3 lata. Przewodniczącą Towarzystwa została prof. Lubomira Burchardt (UAM Poznań), a zastępcą prof. Marcin Pliński (Uniwersytet Gdański).

Obrady toczyły się od czwartku do niedzielnego poranka. Ogółem wygłoszono 36 referatów i komunikatów oraz zaprezentowano 50 posterów.

W sesji plenarnej wygłoszono 3 referaty: 'Ecohydrology for renaturation of water ecosystems – the cases of the Pilica and Sokółówka rivers catchment' (I. Wagner, M. Zalewski), 'Łódź – a city of 29 streams' (A. Kruk) oraz 'Zygnematophyceae in peat bogs of central Europe. 1. Zygnematales, 2. Desmidiiales' (W. A. Kowalski, F. Hindak, G. Tomaszewicz).

Piątkowa przedpołudniowa sesja poświęcona była problemom renaturyzacji w różnych typach wód, użyciu okrzemek jako wskaźników czystości wód rzecznych oraz wpływowi zmian klimatycznych i kumulacji związków siarki i azotu na zbiorowiska okrzemek. B. A. Whitton (W. Brytania) w swoim wystąpieniu prezentującym wyniki badań czterech strumieni zwrócił uwagę na to, że najlepszymi wskaźnikami zmian środowiska są organizmy tworzące długożyjące kolonie. Ich zmienność morfologiczna wskazuje na zmienność stanu środowiska znacznie lepiej, niż stosowanie indeksów opartych tylko i wyłącznie na analizie taksonomicznej. Profesor Whitton zarekomendował takie rodzaje i gatunki jak: *Draparnalia*, *Stigeoclonium*, *Batrachospermum* i *Didymosphaenia geminata*. W kolejnym wystąpieniu S. Komulaynen (Karelia, Rosja) zaprezentował badania dotyczące peryfitonu rzek północno-zachodniej Rosji. Wyniki dotyczyły głównie badań taksonomicznych. W konkluzji S. Komulaynen stwierdził, że wzrost wpływów pochodzenia antropogenicznego na rzeki jest widoczny w składzie gatunkowym zbiorowisk peryfitonowych. Bardzo ciekawie zostały przedstawione wyniki efektów renaturyzacji przeprowadzonej w różnych typach jezior fińskich. Prof. P. Eloranta (Finlandia) przedstawił wyniki analiz osadów, na podstawie których stwierdził, że różne zabiegi prowadzone

w jeziorach fińskich nie przyniosły oczekiwanych rezultatów lub zostały zbyt wcześnie zaniechane. W kolejnym wystąpieniu, bogato ilustrowanym, O. Sklancelova i L. Hajkova (Republika Czeska) zaprezentowały przykłady flory sinic i glonów z różnych typów zbiorników północnych Moraw, poddanych renaturyzacji. Następnie A. Skowron i współautorzy przedstawili badania dotyczące wpływu czynników fizycznych i chemicznych na rozwój sinic w zbiornikach zlokalizowanych na rzekach w terenie zurbanizowanym. Dwa ostatnie wystąpienia prezentowane przez dr M. Bąk i współautorów oraz H. van Dam i współautorów dotyczyły zbiorowisk okrzemkowych. M. Bąk omówiła wstępne badania mające na celu utworzenie indeksów pozwalających ocenić jakość wody w rzece, a H. van Dam (Holandia) przedstawił długoletnie badania zbiorowisk okrzemkowych w „kałużach” torfowiskowych i ich zmiany spowodowane zakwaszeniem środowisk.

Druga sesja przedpołudniowa poświęcona była różnym aspektom badań nad sinicami. Prezentowano badania dotyczące:

- bioróżnorodności sinic oraz glonów w zależności od warunków środowiska (D. Richter),
- bioróżnorodności sinic i glonów w zbiornikach poźwirowiskowych (F. Hindák i A. Hindákova),
- wpływu czynników abiotycznych i biotycznych na produkcję mikrocyzyn w Zbiorniku Sulejowskim (K. Izydorczyk et al.),
- zmian w zbiorowiskach sinic w rzece Warcie (E. Szeląg-Wasielewska).

Prezentacja dotycząca alternatywnych metod odnowy środowisk wodnych (W. Puchalski) miała charakter ogólny, nie odnoszący się do żadnych szczególnych zbiorowisk glonów.

Sesja popołudniowa rozpoczęła się od bardzo ciekawej prezentacji nowoczesnego tematu czyli praktycznego zastosowania okrzemek („Nanotechnology and diatoms” – J. Kwadrans). Dalsze prezentacje dotyczyły zagadnień o szerokim spektrum tematycznym oraz geograficznym:

- „Flora glonów stawu powstałego w kopalni pirytu w São Domingo, Portugalia” (K. Wołowski),
- „Zbiorowiska okrzemek w rezerwacie

torfowiskowym w rejonie Nowgorodu” (M. Kulikovskiy i A. Witkowski),

– „Charakterystyka jadalnych sinic z rodzaju *Arthrospira*” (M. Waleron et al.),

– „Flora desmidiu z rezerwatu Rosiczki Mirosławskie na tle wybranych paramterów biotopu” (W. A. Kowalski i K. Komarzewska),

– „Zimowe i wiosenne sinice oraz towarzyszące im bakterie w dwóch humicznych jeziorach, Kuźnik Bagienny i Kuźnik Olsowy” (I. Łaźniewska et al.),

– „Dynamika zbiorowiska euglenin w zbiorniku astatycznym w latach 2002–2004” (M. Poniewozik).

Sobotnie prezentacje ponownie przyniosły nas w różne regiony Polski oraz do Irlandii i Szwajcarii. Wysłuchaliśmy doniesień o okrzemkach okolic Łodzi (J. Żelazna-Wieczorek), cystach i stadiach wegetatywnych dinofitów (P. M. Owsiany et al.), uzbrojonych dinofitach w regionie Polesia Lubelskiego (P. M. Owsiany et al.), różnorodności glonów planktonowych w starorzeczach Wisły w Toruniu (E. Dembowska) oraz dowiedzieliśmy się, które parametry są odpowiedzialne za strukturę ramienia w eutroficznym jeziorze Wielkopolski (M. Gąbka et al.). W ostatniej sesji przedstawiono informacje o: zbiorowiskach planktonu w Lough Derg Irlandia (A. Pocięcha et al.), wzroście *Chara vulgaris* w zależności od czynników środowiskowych w antropogenicznych zbiornikach Poznań (M. Gąbka et al.), peryfitonie rozwijającym się na różnych podłożach w jeziorze Jeziorak Mały (E. Żębek) oraz o tym, czy wskaźniki okrzemkowe mogą być użyte do oceny jakości wody w zbiornikach zaporowych nizinnych (K. Bobrukiewicz i B. Szulc). Trudno w tym miejscu pominąć przepiękną prezentację przygotowaną przez przedstawicieli firmy Nikon (M. Wojciechowski), dotyczącą fotografii cyfrowej i analizy obrazu w mikroskopii. Każdy, kto choć raz oglądał organizmy pod mikroskopem, wie jak piękne obrazy można stworzyć z barwnych fotografii mikroskopowych.

Nie sposób wymieniać i opisywać wszystkie postery, które przyciągały wzrok kolorami i różnorodnością pomysłów w przedstawianiu wyników

badań. Wystarczy napisać, że konkurs na najlepszy poster młodego naukowca wygrały R. Majewska, A. Zgrundo i P. Lemke z Uniwersytetu Gdańskiego za pracę pt. „Wykorzystanie okrzemek bentycznych do oceny zanieczyszczeń rzeki Wisły w jej ujściu”. Gratulujemy nagrodzonym i zachęcamy do dalszej owocnej pracy!

Dzięki pomysłowości organizatorów oraz pomocy Łódzkiego Towarzystwa Fotograficznego i firmy Precoptic Co. (sponsora nagród) odbył się konkurs fotograficzny zatytułowany „Glony: mikro- i makroświat”. Wybór był bardzo trudny, bowiem każda z nadesłanych prac była niezwykle interesująca i piękna. Nagrody przyznano następującym osobom: I miejsce – F. Hindák, II – I. Łaźniewska a III – E. Wilk-Woźniak.

Organizatorzy zadbali także o inne atrakcje. W Łodzi zwiedziliśmy przepiękny Pałac Ponańskich, znany wszystkim z filmu A. Wajdy „Ziemia obiecana”. Obiad zjedliśmy w „Manufakturze”. Pomysł wykorzystania dawnych pomieszczeń fabrycznych na kompleks sklepów, restauracji, miejsc rozrywki jest świetny i spowodował ożywienie smutnego i szarego miasta, jakim niegdyś była Łódź.

W czasie wycieczki śródkonferencyjnej zwiedziliśmy bunkry ponemieckie w Konewce, gdzie pozwolono nam na wybór trudniejszej, ale bardziej atrakcyjnej trasy wiodącej korytarzami zniżającymi się do wysokości 50–60 cm. Zwiedziliśmy także Spałę, która jest pięknym, pełnym uroku miejscem, pozwalającym na odpoczynek lub twórczą pracę.

Bankiet i ognisko zorganizowane podczas kolejnych wieczorów pozwoliły zrelaksować się po wyczerpujących obradach. Przyszłoroczna konferencja będzie organizowana przez ośrodek szczeciński i dr. Wojciecha Kowalskiego.

Dziękujemy organizatorom konferencji w składzie: prof. dr hab. B. Rakowska, dr M. Sitkowska, dr J. Żelazna-Wieczorek, mgr E. Szczepocka, mgr B. Szulc, mgr K. Bobrukiewicz za niezapomniane chwile, możliwość wymiany doświadczeń, zaprezentowania swoich badań oraz nawiązania nowych kontaktów i znajomości.

Beata MESSYASZ, Elżbieta WILK-WOŹNIAK

**4. MIĘDZYNARODOWE SPOTKANIE
ANTRAKOLOGICZNE
(BRUKSELA, BELGIA, 8–13 WRZEŚNIA 2008)**

**4th International Meeting of Anthracology
(Brussels, Belgium, 8–13 September 2008)**

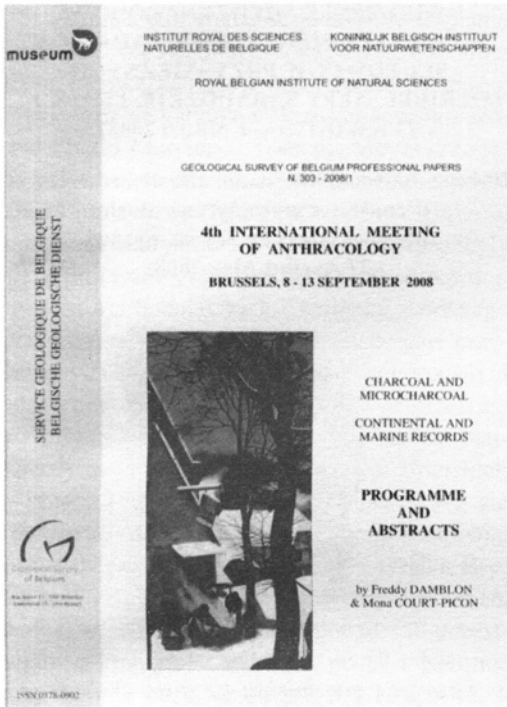


Ryc. 1. Logo konferencji „4. Międzynarodowe Spotkanie Antrakologiczne”.

Fig. 1. Logo of the conference ‘4th International Meeting of Anthracology’.

We wrześniu bieżącego roku w samym sercu tzw. europejskiej (parlamentarnej) części Brukseli, w gmachu Royal Belgian Institute of Natural Sciences odbyło się czwarte z kolei Międzynarodowe Spotkanie Antrakologiczne, a jego organizatorami byli pracownicy Departamentu Paleontologii Royal Belgian Institute of Natural Sciences pod kierownictwem dr. Freddy’ego Damblon’a. W spotkaniu wzięło udział kilkadziesiąt osób, głównie z krajów basenu Morza Śródziemnego – Hiszpanii, Francji i Włoch. Europę Środkową reprezentowało kilkanaście osób – z Czech (5), z Niemiec (7) i z Polski (1). Wśród uczestników obecni byli przedstawiciele różnych dyscyplin naukowych – antrakolodzy, paleobotanicy, archeobotanicy, paleoekolodzy, archeolodzy, geolodzy oraz specjaliści z zakresu anatomii drewna. W ciągu trwających pięć dni sesji plenarnych i plakatowych, wygłoszono 62 referaty oraz zaprezentowano 57 posterów. Prezentacje podzielono na pięć sekcji tematycznych: „Metody, tafonomia, datowanie” (11 referatów, 9 posterów), „Węgle przedczwartorzędowe” (6 referatów, 1 poster), „Archeo-etno-antrakologia” (32 referaty, 35 posterów), „Pedo-antrakologia” (6 referatów, 8 posterów) oraz „Klimato-antrakologia” (7 referatów, 4 postery).

Podczas obrad sekcji archeo-etno-antrakologicznej przedstawiono wyniki analiz węgla drzewnych (także zwęglonych owoców i nasion) ze stanowisk archeologicznych, głównie w postaci spektrów liczebności i frekwencji notowanych taksonów. Najwięcej referatów w ramach tej sekcji poświęconych było badaniom prowadzonym w obszarach śródziemnomorskich Europy. Warunki klimatyczne pozwoliły tam na tak dobre zachowanie zwęglonych szczątków roślin, że przy obecnym stanie wiedzy wiele węgla drzewnych można oznaczyć nawet do gatunku. Materiał taki umożliwia wieloaspektową interpretację wyników badań, poczynając od zmian rozmieszczenia określonych gatunków w czasie, aż po kierunki ich migracji pod wpływem antropresji. Tego rodzaju badania zaprezentowała dr Y. Carrion z Francji, współpracująca z naukowcami z Hiszpanii i Grecji, której referat dotyczył zmian w rozmieszczeniu oliwki europejskiej w regionie śródziemnomorskim w neolicie i górnym paleolicie, na podstawie analiz węgla drzewnych z licznych stanowisk archeologicznych. Rezultaty badań z polskich stanowisk archeologicznych prezentowane były tylko na dwóch plakatach: ‘Anthracological analysis from Bronze Age necropolis at Kokotów’ (mgr M. Moskal-del Hoyo, Uniwersytet w Walencji) oraz ‘The use of various wood taxa by population of the Przeworsk and the Lusatian cultures based on the charcoal analysis from Konopnica site’ (mgr K. Cywa, Zakład Paleobotaniki, Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk i dr L. Tyszler, Instytut Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego). Mgr M. Moskal-del Hoyo na podstawie analizy składu taksonomicznego węgla drzewnych znalezionych w jamach grobowych i urnach z podkarkowskiego cmentarzyska z epoki brązu, wskazała gatunki drzew i krzewów wykorzystywane do rytualnych kremacji, a mgr K. Cywa i dr L. Tyszler porównały spektra taksonomiczne węgla drzewnych znalezionych w różnowiekowych obiektach, przynależnych do kultury przeworskiej i lużyckiej na stanowisku Konopnica 6 oraz przeanalizowały skład węgla drzewnych z palenisk w zależności od ich funkcji. Czescy badacze w swoich prezentacjach scharakteryzowali skład lasów w otoczeniu



Ryc. 2. Okładka materiałów konferencyjnych.

Fig. 2. The cover of the conference papers.

prehistorycznych osad (neolityczne stanowisko Bylany, Oderská brána – wczesna epoka żelaza) na podstawie analizy zachowanych węgli drzewnych, uzupełnionej o badania palinologiczne i karpologiczne; określili także charakter gospodarki leśnej na terenie Czech w średniowieczu. Bardzo interesujące wyniki badań przedstawił dr T. Ludemann (University of Freiburg), które wyróżniały się znaczną liczbą analizowanych obiektów. Badacz ten przez wiele lat prowadził analizy antrakologiczne pozostałości pieców metalurgicznych w Schwarzwaldzie, eksploatowanych od neolitu do średniowiecza. Wyniki badań pozwoliły mu na przedstawienie zmian w składzie gatunkowym lasów schwarzwaldzkich na przestrzeni wieków.

W ramach sekcji metodyczno-tafonomicznej przedstawiono między innymi wyniki eksperymentów związanych z procesami post-depozycyjnymi, badania podatności węgla drzewnego różnych gatunków drzew na degradację i fragmentację w środowisku glebowym, a także

sposoby tworzenia kolekcji porównawczych węgla drzewnych i warunki ich przechowywania. Wśród referatów prezentowanych w tej części konferencji szczególnie interesujące było wystąpienie mgr S. Paradis z Uniwersytetu w Limoges (Francja), która zaprezentowała stosowaną przez siebie trygonometryczną metodę pomiaru krzywizny pierścienia przyrostu drzewa na podstawie badań fragmentów węgla drzewnych, pozwalającą określić średnicę konara, z którego pochodził zwęglony ułamek. Prelegentka porównała także dokładność i skuteczność swojej metody z innymi dotychczas stosowanymi.

Szczególnie dużo zagadnień poruszył w swoich wystąpieniach prof. A. C. Scott z Royal Holloway University of London. Był on organizatorem kursu tafonomii węgla zorganizowanego w ramach warsztatów prowadzonych podczas Spotkania. W swoim referacie wprowadzającym prof. Scott omówił historię pożarów na tle historii Ziemi, a następnie zwrócił uwagę antrakologów na konieczność zrozumienia przez badaczy chemicznej i fizycznej natury spalania i karbonizacji, jako kluczowych procesów dla powstawania węgla. Przedstawił, w jakich temperaturach elementy budulcowe ścian komórkowych roślin są stabilne, a w jakich ulegają spalaniu i co pod względem chemicznym jest ostatecznym produktem karbonizacji. Omówił w skrócie zjawisko pożaru (czynniki niezbędne do jego powstania, przebieg, różne rodzaje pożarów zależnie od czasu trwania i temperatury oraz produkty będące wynikiem dostępności lub braku tlenu). Zaprezentował wnioski, jakie można wysunąć na podstawie analizy próbki węgla drzewnego, nawet jeśli zawiera tylko najdrobniejsze fragmenty, tzw. mikrowęgle. Omówił czynniki odpowiadające za transport fragmentów węgla bezpośrednio w trakcie spalania oraz podczas de- i repozycji i pomiar tzw. współczynnika odbicia (*reflectance*) – fizycznej wartości, na podstawie której można określić minimalną temperaturę spalania badanego fragmentu węgla. Przedstawił ponadto metodę badawczą, opartą o mieszaną technikę wykorzystującą mikroskopię skaningową (SEM) i tomografię w promieniowaniu X (SRXTM), która pozwala na dokładne obrazowanie zwęglonych struktur

i tkanek roślinnych znajdujących w pokładach geologicznych.

W ramach Spotkania zorganizowano także dwie inne sesje warsztatowe, których tematem przewodnim był problem usprawnienia przepływu informacji w środowisku osób zajmujących się naukowo antrakologią. Pierwsza sesja, prowadzona przez prof. M. Power'a (University of Salt Lake City), dotyczyła propozycji stworzenia spójnej antrakologicznej bazy danych, kompatybilnej z innymi dostępnymi bazami, np. palinologiczną. Podczas drugiej sesji, zorganizowanej przez dr F. Dambon'a (Royal Belgian Institute of Natural Sciences), przedyskutowano zasadność powołania Międzynarodowego Towarzystwa Antrakologicznego (International Association for Charcoal Research).

Uczestnicy Spotkania mieli możliwość zwiedzenia zabytkowego National Botanical Garden of Belgium, Xylarium w Royal Museum for Central Africa, a także największej w Europie, bardzo nowoczesnej ekspozycji szkieletów dinozaurów w belgijskim Museum of Natural Sciences. Ponadto, w ramach jednodniowej wycieczki terenowej, zainteresowani mieli możliwość zwiedzenia paleolitycznej jaskini w Sclayn, stanowiska na którym znaleziono szczątki człowieka neandertalskiego, a także słynnego kamieniołomu w Hautrage, w osadach którego odkryto szkielet iguanodona.

Cała konferencja była doskonale zorganizowana i wszystkie punkty programu przebiegały zgodnie z przyjętym harmonogramem. Kolejne spotkanie ma odbyć się za trzy lata, a jego organizacji podjął się zespół antrakologów z Uniwersytetu w Walencji (Hiszpania). Na zakończenie Spotkania uczestnicy zaakceptowali postulat utworzenia sekcji anatomicznej podczas przyszłej konferencji.

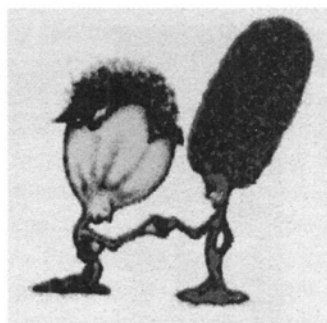
Streszczenia wszystkich prezentacji zostały opublikowane w tomie *Geological Survey of Belgium Professional Papers* 303(1), 2008 który został wręczony uczestnikom Spotkania.

PODZIĘKOWANIA. Autorka dziękuje serdecznie Fundacji Botaniki Polskiej im. W. Szafera za pokrycie kosztów udziału w konferencji.

Katarzyna CYWA

**DWUDZIESTE MIĘDZYNARODOWE
WARSZTATY POŚWIĘCONE BADANIOM
ŚLIZOWCÓW PRZYŚNIEŻNYCH
(MÉRIBEL, ALPY SABAUDZKIE, FRANCJA,
27 KWIEŹNIA–1 MAJA 2008)**

**20-èmes Journées internationales de recherche et
d'étude des myxomycetes nivales
(Méribel, Alpes de Savoie, France,
27 April–1 May 2008)**



Śluzowce przyśnieżne to grupa ekologiczna śluzowców właściwych (*Myxomycetes*), która tworzy śluznię i wykształca zarodnie wiosną, w okresie topnienia zimowej pokrywy śnieżnej w obszarach górskich. Ta ekologiczna specyfika determinuje dość ściśle czas i typ obszarów właściwych zarówno dla badań terenowych nad tą grupą, jak również dla spotkań jej poświęconych; aktywność terenowa badaczy śluzowców przyśnieżnych jest związana z wiosną w górach. Odbywające się w Alpach wiosenne spotkania-warsztaty poświęcone śluzowcom przyśnieżnym mają już dość długą tradycję. Zostały zainicjowane przez grupę francuskich badaczy, którzy w latach osiemnastych XX wieku stworzyli w Alpach francuskich najważniejszy światowy ośrodek badań nad tą grupą organizmów. W pierwszych spotkaniach, które odbyły się pod koniec lat osiemnastych, uczestniczyło zaledwie kilkanaście osób. Z czasem, w dużej mierze właśnie dzięki tym warsztatom oraz naukowej i popularyzatorskiej działalności ich organizatorów, badania śluzowców przyśnieżnych znalazły zainteresowanie zarówno w kręgach naukowców zajmujących się bioróżnorodnością i ekologią obszarów górskich, jak i wśród amatorów-przyrodników.

Wiosną 2008 roku, na przełomie kwietnia i maja, odbyły się jubileuszowe, dwudzieste międzynarodowe warsztaty poświęcone badaniom przyśnieźnych gatunków śluzowców, zorganizowane przez Marianne i François Meyer oraz regionalne Mikologiczno-Botaniczne Towarzystwo Dauphiné-Savoie (Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie). Warsztaty odbyły się w miejscowości Méribel (1450 m n.p.m.), w sercu Alp Sabaudzkich – najlepiej zbadanego pod względem różnorodności śluzowców przyśnieźnych miejsca na świecie. W tegorocznym spotkaniu wzięło udział prawie 80 uczestników z różnych krajów, również spoza Europy. Najwięcej osób przyjechało z krajów alpejskich – Francji (52), Włoch (6) i Szwajcarii (4), ale reprezentowane były również: Belgia, Japonia, Litwa, Niemcy, Polska, Szwecja i Wielka Brytania. W ciągu dwudziestoletniej historii spotkań, wzięło w nich udział łącznie ponad 150 uczestników z Francji, 32 z Włoch, po 19 z Niemiec oraz Szwajcarii, 15 z Belgii, 8 z Hiszpanii, 6 z Anglii, po 4 z Ukrainy i Holandii, po 3 z Polski i Meksyku, po 2 z Austrii, Japonii, Libanu, Norwegii i Rosji, oraz po jednej osobie z Brazylii, Indonezji, Irlandii, Litwy i Szwecji. Warto podkreślić, że formuła warsztatów jest bardzo otwarta, dzięki czemu stanowią one płaszczyznę spotkania naukowców zawodowo badających różnorodność, taksonomię czy ekologię śluzowców oraz przyrodników amatorów, często interesujących się nie tylko przyśnieźnymi śluzowcami, ale również roślinami naczyniowymi, mszakami czy porostami. Większość dotychczasowych spotkań odbywała się w Alpach francuskich, ale kilkakrotnie organizowano je też po włoskiej stronie Alp.

Głównym celem warsztatów *Journées internationales de recherche et d'étude des myxomycetes nivales* jest zbiór i oznaczanie śluzowców przyśnieźnych. W związku z tym, codziennie rano uczestnicy wyruszali na penetrację odpowiednich siedlisk w sąsiedztwie topniejących płatów śniegu. Prace terenowe były prowadzone w okolicach Méribel, w różnych miejscach i zbiorowiskach, m.in. w borze świerkowym, subalpejskich laskach limbowych i zaroślach olchy kosej oraz na halach

i polanach. Po południu, w zależności od pogody i indywidualnych potrzeb, ponownie wyruszano w teren lub oznaczano wcześniej zebrane materiały. W miejscu zakwaterowania było do dyspozycji kilka sal, w których każdy z uczestników mógł zorganizować sobie miejsce pracy i ustawić mikroskop stereoskopowy, mikroskop świetlny oraz rozłożyć literaturę. Większość uczestników była dobrze wyposażona w sprzęt, przy pomocy którego nie tylko oznaczano okazy zaraz po przyniesieniu z terenu, ale również wykonywano dokumentację fotograficzną. Cennym aspektem prac kameralnych była możliwość bezpośredniej dyskusji, konsultacji i wymiany doświadczeń – wpisanych nieodłącznie w charakter warsztatów. Szczególnie warto tu podkreślić zaangażowanie i życzliwość głównej organizatorki spotkania, Marianne Meyer, która jest obecnie najlepszym światowym specjalistą od śluzowców występujących przy topniejącym śniegu. Poza drukowanymi monografiami i artykułami, uczestnicy mieli pełny dostęp do opracowanych przez nią niepublikowanych kluczy do oznaczania. Dzięki jej wiedzy i doświadczeniu, uczestnicy mogli nie tylko uczyć się oznaczania taksonów krytycznych, ale również rozpoznawać w terenie gatunki jeszcze formalnie nie opisane, których kilkanaście zostanie opublikowanych dopiero w najbliższej przyszłości.

W tym roku pogoda dopisała, opady śniegu nie przeszkodziły w poszukiwaniach (dopiero ostatniego popołudnia nadeszło załamanie pogody z obfitym opadem śniegu, którego w ciągu kilku godzin spadło ok. 10 cm), więc zebrano dość bogate zbiory. Lista taksonów objęła ponad 40 gatunków obligatoryjnie przyśnieźnych, a więc nie występujących później w sezonie, oraz kilka gatunków, które pojawiają się zarówno na wiosnę przy śniegu, jak i w późniejszych miesiącach. Jest to pokaźna liczba, zwłaszcza jeśli wziąć pod uwagę, że wszystkich obligatoryjnie przyśnieźnych gatunków jest około 90, z czego kilka znanych jest wyłącznie z Ameryki, a kilka europejskich jest wyjątkowo rzadkich.

Wieczorami odbywały się krótkie sesje referatowe oraz podsumowanie dziennych zbiorów (tworzona była na bieżąco lista gatunków oraz odwiedzonych stanowisk). Pierwszego dnia

przedstawiono bardzo interesujący, retrospektywny referat podsumowujący historię i dorobek 20 lat spotkań. Można było dowiedzieć się, jak rozpoczęła się współpraca kilku osób z Francji, które obecnie tworzą grupę należącą do najlepszych światowych specjalistów od śluzowców (Jean Bozonnet, Marianne Meyer, Michael Poullain). Referat zakończyła zapowiedź monografii śluzowców opracowywanej przez trójkę wymienionych specjalistów. Kilka przykładowych rozdziałów książki, obejmującej m.in. bogatą ikonografię oraz opisy wielu nowych taksonów, zostało zaprezentowane w kolejnych dniach warsztatów. Drugiego dnia Iolanda i Giovanni Manavella (Włochy) omówili wyniki badań porównawczych przedstawicieli rodzaju *Badhamia*. W drugiej prezentacji ci sami autorzy przedstawili charakterystykę przyrody i siedlisk rejonu Monte Viso w Alpach Kotyjskich (Włochy), gdzie odbędą się w 2009 roku kolejne warsztaty. W ramach wieczornych sesji dwa referaty przedstawił Martin Schnittler z Uniwersytetu w Greifswald (Niemcy), od wielu lat badający ekologię śluzowców. Pierwszy referat dotyczył wstępnych badań nad śluzowcami występującymi w szczególnych warunkach ekologicznych na dnie głębokiego wąwozu rzeki, do którego nigdy wprost nie dociera światło słoneczne, siedliska, w którym temperatura jest stała w ciągu doby a wilgotność powietrza wynosi 100%. W takich warunkach, na piaszczystych skałach śluznia przemieszcza się po powierzchni, a nie – jak zazwyczaj – ukryta w glebie, dzięki czemu bez przeszkód można obserwować proces transformacji do stadium zarodni. Z badań wynika, że w takich siedliskach można obserwować specyficzny po części zestaw gatunków przywiązany do panujących tam warunków ekologicznych. W drugim referacie pt. *A model for habitat colonization in myxomycetes and other spore-dispersed organisms*, autor przedstawił wyniki swoich niedawnych badań prowadzonych w strefie koron drzew w lesie łęgowym w Niemczech. Stwierdził, że niektóre gatunki śluzowców i innych organizmów rozprzestrzeniających się przy pomocy zarodników zasiedlają korony drzew oraz podjął próbę oszacowania prawdopodobieństwa zasiedlenia takiego siedliska

w zależności od sposobu rozmnażania gatunku. Ostatniego wieczoru Renato Cainelli (Włochy) zreferował swoje obserwacje dotyczące zmienności rodzaju *Cribraria*. Rozważaniom taksonomicznym towarzyszyły wykonane przez autora wyjątkowo piękne zdjęcia gatunków. W ramach „bisu” autor zaprezentował obszerny wybór ze swojej galerii zdjęć śluzowców – fotografii mających nie tylko dużą wartość dokumentacyjną, ale także artystyczną.

Relacja nasza nie byłaby pełna bez podkreślenia wyjątkowej atmosfery, jaka towarzyszyła warsztatom: charakteryzowała się ona ogólną życzliwością i otwartością. Na zakończenie spotkania każdy dostał od organizatorki płytę DVD z obszernymi materiałami, m.in. kluczami do oznaczania gatunków, literaturą i prezentacjami z różnych konferencji. Również zdjęcia zrobione przez uczestników w czasie warsztatów zostały nagrane i rozdane wszystkim zainteresowanym. Dobrym podsumowaniem jest zasłyszana opinia jednego z uczestników, że spotkania te są o wiele sympatyczniejsze od typowych międzynarodowych konferencji naukowych, ponieważ pozbawione są atmosfery rywalizacji; wszyscy pomagają sobie, współtworząc przyjazną i twórczą atmosferę. I zapewne ta niezwykle miła i życzliwa atmosfera, której mogliśmy doświadczyć, jest – obok wielkiej kompetencji organizatorów – jednym z głównych elementów składających się na tak znaczną popularność warsztatów.

Anna RONIQUIER, Michał RONIQUIER

**MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA
„WINDFALL RESEARCH IN TATRA
NATIONAL PARK”
(STARÁ LESNÁ, SŁOWACJA,
20–21 LISTOPADA 2008)**

**International Workshop ‘Windfall Research in
Tatra National Park’ (Stará Lesná, Slovakia,
20–21 November 2008)**

W dniach 20–21 listopada 2008 roku w Starej Lesnej na Słowacji odbyła się międzynarodowa

konferencja naukowa pod nazwą „Windfall Research in Tatra National Park”. Konferencja ta jest kolejnym, trzecim już spotkaniem naukowców i przedstawicieli pracowników słowackich lasów państwowych, poświęconym katastrofalnemu wiatrołomowi, który 19 listopada 2004 roku nawiedził południowe skłony Tatr. W wyniku niespotykanie silnego wiatru drzewostany na obszarze 12 tysięcy ha zostały niemal całkowicie zniszczone. Rozmiar strat liczonych miąższością drewna sięgnął blisko trzech milionów metrów sześciennych. Choć od tego zdarzenia minęły już cztery lata, warto jeszcze raz przypomnieć to niezwykle zjawisko. Dwugodzinna wichura zmieniła krajobraz słowackich Tatr nie do poznania. W pasie od Tatrzańkiej Łomnicy po Štrbské Pleso ze zwartej świerczyny pozostała kotłowanina zwalonych wykrotów i kikuty połamanych smreków. Niczym opadająca mgła, las odsłonił najwyższą grań Tatr. Z Cesty Svobody, arterii łączącej poszczególne części miejscowości Vysoké Tatry, można było nagle dostrzec Gerlach, Lodowy i inne najwyższe szczyty skrywane wcześniej pierwszym planem lasu. Odsłoniły się również niezbyt piękne „klocki” zaniedbanych pensjonatów, dawniej ukryte wśród drzew. Tak drastyczna zmiana w krajobrazie była przez miejscową ludność, a przede wszystkim leśników, postrzegana jako katastrofa porównywalna z trzęsieniem ziemi czy gigantycznym pożarem. Równocześnie, wiatrołom stał się naturalnym poligonem badawczym dla naukowców różnych specjalizacji. Nagle wylesienie dużego obszaru niemal natychmiast uruchomiło łańcuch zmian począwszy od mikroklimatu i geochemizmu, po procesy sukcesyjne i zmiany dynamiki w obrębie różnych populacji. Dzięki zapobiegliwości Stacji Badawczej Tatrzańskiego Parku Narodowego (TANAP), a w niej głównie doktora Petera Fleischera, udało się wydzielić duże, 100 ha powierzchnie celem prowadzenia zintegrowanych interdyscyplinarnych badań oraz monitoringu. Jedną z takich powierzchni założono na obszarze, z którego drewno zostało całkowicie uprzątnięte, kolejną w małej eksperymentalnej enklawie, gdzie martwe drewno pozostawione było w stanie nienaruszonym oraz powierzchnię

referencyjną w niezniszczonym drzewostanie przylegającym do wiatrołomu. Ponieważ latem 2005 roku na częściowo uprzątniętym wiatrołomie wybuchł pożar, który strawił 230 ha, kolejna powierzchnia została założona na pogorzelisku. Istotą większości prowadzonych na wiatrołomie badań jest śledzenie zmian zachodzących na tych czterech wielkoobszarowych powierzchniach badawczych oraz porównywanie intensywności tych zmian.

Konferencja zorganizowana została przez Stację Badawczą Tatrzańskiego Narodowego Parku (TANAP) z Tatrzańkiej Łomnicy oraz Instytut Geofizyki Słowackiej Akademii Nauk. Trud organizacyjny spoczął na barkach dr. Petera Fleischera, reprezentującego Park Narodowy, oraz Frantiska Matejki, z drugiej wspomnianej instytucji. Obrady miały miejsce w hotelu „Academia” w Starej Lesnej, który swoją nazwą oczywiście nawiązuje do Akademii Nauk (obecnie Słowackiej, a niegdyś Czechosłowackiej). Dwa dni zostały szczelnie wypełnione przez 40 prezentacji. Choć wśród uczestników dominowali Słowacy, nie zabrakło badaczy z Czech, Niemiec oraz z Polski (z Uniwersytetu Warszawskiego i Instytutu Botaniki Polskiej Akademii Nauk z Krakowa). Nieobecny, choć prowadzący także intensywne badania na wiatrowale, był zespół z Włoch.

Tematyka przedstawianych kolejno prezentacji grupowała się wokół kilku głównych zagadnień. Intensywne badania prowadzono nad zmianami geochemizmu gleby, a przede wszystkim wypłukiwaniem składników mineralnych z podłoża, które zostało nagle odsłonięte i pozbawione okrywy drzewostanu. Skutki wiatrowału widoczne są również w zmianie warunków hydrologicznych tego obszaru, jak również w zmianie chemizmu wód. Podobnie, pozostając w kręgu ekochemicznym, prowadzone są badania nad zróżnicowaniem cyklu obiegu węgla na poszczególnych powierzchniach.

Interesujące zagadnienia geomorfologiczne prezentowane były przez naszych rodaków z Uniwersytetu Warszawskiego, w tym przez panią dr Elżbietę Rojan. Odsłonięcie podłoża oraz intensywne prace związane ze zrywką



Fot. 1. W ciągu kilku godzin wiatr wiejący z prędkością dochodzącą do 200 km/h dokonał spustoszeń w drzewostanie słowackich Tatr Wysokich. Powstały wiatrołom stał się poligonem badawczym dla naukowców różnych dyscyplin.

Phot. 1. During several hours a windstorm of speed reaching 200 km/h devastated forests in the Slovakian High Tatras. The windthrow became a research area for scientists of different disciplines.

drewna spowodowały zwiększenie aktywności geomorfologicznej terenu wiatrołomu. Gęsta sieć stokowych dróg zrywkowych zainicjowała procesy transportu szkieletu.

Zaburzenie w postaci wiatrowału przyciągnęło również licznych botaników. Większość badań nad roślinnością koncentrowała się na tempie sukcesji roślin naczyniowych na wiatrowale w zależności od sposobu jego zagospodarowania. Interesujące prezentacje dotyczyły także naturalnego odnowienia świerka. Wyniki badań zdają się wskazywać, iż olbrzymi wiatrował w 2004 roku był katastrofą wyłącznie w percepcji człowieka. Dla przyrody zdarzenie to było po prostu naturalnym zaburzeniem, po którym następuje równie naturalna sukcesja. Co więcej, nie było to zdarzenie zupełnie w historii odosobnione. Badacze z Instytutu Botaniki PAN przedstawili dendrochronologiczną rekonstrukcję 200-letniej historii drzewostanu, który uległ

zniszczeniu przez wiatr. Na podstawie datowanych słoików przyrostów rocznych z najstarszych drzew można było potwierdzić daty mniej intensywne wicher znanych z XX-wiecznych źródeł historycznych. Wskazano również dwa zdarzenia w wieku XIX, których intensywność i rozmiar zbliżony był do wiatrowału sprzed czterech lat. Można zatem przypuszczać, iż południowe stoki Tatr nawiedzane są cyklicznie, choć rzadko, przez katastrofalne wichury. Takim rzadkim w czasie, ale bardzo intensywnym zaburzeniem można przypisać utrzymywanie się na dużych obszarach słowackich Tatr lasów *Larici-Piceetum*.

Wiele prezentacji przedstawiało zmiany w populacjach zwierząt zainicjowane wiatrołomem. Badania te obejmowały różne gromady zoologiczne począwszy od nicieni i stawonogów, na ssakach kończąc. W spokojnej atmosferze kolejnych sesji nagle poruszenie na sali wykładowej

wywołała jedna, szczególnie grupa stawonogów – owady. Głównie te z rodzaju *Ips*. Szybujące w górę wykresy wzrostu liczebności korników wyraźnie zaniepokoiły „uczestników w zielonych mundurach”. Wzrost liczebności korników zwykle bywa ubocznym efektem wiatrołomów, które dostarczają kambiofagom bazy pokarmowej w postaci świeżej leżaniny i uszkodzonych, osłabionych drzew. Biorąc pod uwagę skalę tatrzańskiego wiatrołomu, trudno dziwić się słowackim leśnikom, iż niebezpieczeństwo gradacji traktują jako ciąg dalszy wiatrowej katastrofy. Faktem jest, że nie tylko zwiększyła się istotnie liczebność populacji kornika drukarza (*Ips typographus*), ale także kornika modrzewiowca (*Ips cembrae*). Ten ostatni powoduje straty wśród modrzewi, które okazały się najbardziej odporne na wiatrował. O ile po polskiej stronie Tatr naukowcy i leśnicy dyskutują, czy kornik w ogóle może stanowić poważne zagrożenie w parku narodowym i zdania są podzielone, o tyle na Słowacji odpowiedź jest zawsze jedna – tak. Żeby oddać sprawiedliwość naszym słowackim kolegom, należy wspomnieć, że warunki klimatyczne na południowych stokach Tatr są zdecydowanie różne od klimatu po naszej stronie gór. Kontynentalizm zaznaczający się mniejszą ilością opadów i większym nasłonecznieniem zdecydowanie bardziej sprzyja rozwojowi korników po słowackiej stronie.

Przedstawiciele leśników z Wydziału Leśnego Technicznego Uniwersytetu w Zwoleniu prezentowali wyniki swojej aktywności na polu pomagania naturze w niwelowaniu skutków wylesienia. Na dużym obszarze wiatrołomu dokonano sztucznych nasadzeń. Nasadzenia mają wspomagać proces naturalnego odnawiania lasu. Z drugiej jednak strony, obfitość naturalnego odnowienia wydaje się być znaczna, zatem zabiegi takie, pomijając ich koszty, pozostawiły przynajmniej wśród niektórych uczestników konferencji pewne wątpliwości. Nie ma natomiast żadnych wątpliwości, że konferencja była udana i bardzo potrzebna. Jedyny niedosyt związany był z faktem, że prezentacje na tyle gęsto wypełniły dwa dni w Starej Lesnej, że brakło czasu na planowaną wcześniej wycieczkę terenową do obiektu naszych badań.

Ciągle istnieje możliwość podejmowania

nowych zagadnień badawczych na wiatrował przez wszystkich zainteresowanych, chcących prowadzić własne eksperymenty i testować swoje hipotezy. Gospodarze tego terenu zapraszają nowych badaczy do współpracy i służą wszelką pomocą organizacyjną. Zależy im bowiem na jak najbardziej kompleksowej informacji oraz na pełnym wykorzystaniu zebranego materiału badawczego.

Badania, których wyniki autor prezentował na konferencji, prowadzone są przy wsparciu MNiSW (projekt nr N305 016 31/0658).

Tomasz ZIELONKA

Z ŻYCIA PTB POLISH BOTANICAL SOCIETY NEWS

ZEBRANIE SEKCJI HISTORII BOTANIKI PTB (KRAKÓW, 11 KWIETNIA 2008)

Meeting of the Section of History of Botany
of the Polish Botanical Society
(Kraków, Poland, 11 April 2008)

Dnia 11 kwietnia 2008 roku odbyło się w Krakowie zebranie Sekcji Historii Botaniki PTB, w którym wzięło udział siedemnastu jej członków i sympatyków. Obecnych powitał Przewodniczący – prof. dr hab. Ludwik Frey. Spotkanie rozpoczęło chwilą ciszy dla uczczenia pamięci prof. dr hab. Romany Czapiak, która była zasłużonym uczonym i aktywnym członkiem Sekcji.

W programie spotkania znalazły się cztery referaty. Pierwszy z nich wygłosiła dr Zofia Włodarczyk (Kraków) na temat: „Historia wybranych pojęć botanicznych w tłumaczeniach biblijnych”. W interesującym referacie przedstawiła problem niejednoznaczności i najczęściej błędnego tłumaczenia terminów botanicznych w różnych przekładach Biblii. Swoją argumentację poparła ciekawymi przykładami. Zaznaczyła, że błędy z dawnych przekładów są często powielane w kolejnych wydaniach czy