

W godzinach popołudniowych pierwszego i trzeciego dnia obrad zorganizowano miniwarsztaty poświęcone: edukacji, taksonomii blisko spokrewnionych gatunków nietoperzy, ochronie nietoperzy w obiektach sakralnych, a także nietoperzom tropikalnym.

W trakcie obrad odbyło się otwarte spotkanie *Chiroptera Specialist Group* IUCN, podczas którego przedstawiono plany ochrony zagrożonych europejskich gatunków: nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme* i podkowca dużego *Rhinolophus ferrumequinum*. L. Rodrigues (Portugalia) zaapelowała o pomoc w przygotowywanym właśnie projekcie, podsumowującym dotychczasową wiedzę na temat wędrówek europejskich nietoperzy.

Dzień przerwy w obradach wypełniły wycieczki na Wyżynę Krakowsko-Wieluńską w dwóch grupach: do Ojcowskiego Parku Narodowego lub do jednej z podkrakowskich dolin. Wieczorem obie grupy spotkały się na ognisku, świetnie zorganizowanym przez leśników w Puszczy Dulowskiej. Dodatkową atrakcją były liczne, efektowne ślady żerowania bobrów i ich tamy, a także przemykające nad koronami drzew nietoperze.

Symposium wykazało, że zainteresowanie nietoperzami jako obiektem badań nie zmniejszyło się w porównaniu z poprzednimi spotkaniami. Dzięki finansowemu wsparciu do Krakowa przyjechało wielu młodych chiropterologów z krajów dawnego Związku Radzieckiego. Mogli się oni pochwalić dużymi już osiągnięciami badawczymi, mimo stosunkowo skromnego wyposażenia w sprzęt niezbędny do podejmowania nowoczesnych badań.

Kolejne symposium będzie zorganizowane we Francji w 2002 roku.

Grzegorz Lesiński

Międzynarodowa konferencja naukowa na temat „Rola gleby w funkcjonowaniu ekosystemów” (Lublin, 7–10 IX 1999 r.)

Konferencja została zorganizowana przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, Zakład Gleboznawstwa Instytutu Nauk o Ziemi UMCS i Instytut Agrofizyki PAN pod auspicjami Międzynarodowej Unii Towarzystw Gleboznawczych. Miejscem obrad była aula Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. W konferencji wzięło udział ok. 380 osób z Polski i ok. 50 osób z 17 innych krajów. Podczas 2-dniowych obrad wygłoszono 10 referatów plenarnych, 56 komunikatów na 6 sesjach problemowych oraz przedstawiono 207 prac na dwóch sesjach plakatowych.

Celem konferencji był przegląd dotychczasowego stanu badań gleboznawczych (przy dużym udziale badań agrofizycznych, chemicznych i mikrobiologicznych) oraz zwrócenie uwagi na ochronę i zrównoważone wykorzystanie gleb.

Referat wprowadzający „Rola gleby w funkcjonowaniu ekosystemów” wygłosił przewodniczący komitetu organizacyjnego prof. R. Dębicki. Autor zwrócił uwagę na specyficzną rolę gleb, które tworzą podstawy systemów ekologicznych dla większości gatunków roślin i zwierząt. W glebach występuje olbrzymia koncentracja i różnorodność

mikroorganizmów uczestniczących w przemianach materii organicznej. Procesy glebowe i ich dynamika mogą więc być użyte w modelowaniu i analizowaniu ekosystemów, a także włączone do modelowania wielkich zmian globalnych.

W następnym referacie W. E. H. Blum (Austria – Sekretarz Generalny Międzynarodowej Unii Towarzystw Gleboznawczych) mówił o roli gleby w środowisku zrównoważonym, przedstawiając sześć głównych funkcji gleby: 1) Produkcja biomasy; 2) Element filtracji, buforowości i transformacji składników glebowych, a także pomost pomiędzy wodą gruntową, pokrywą roślinną i atmosferą; 3) Środowisko biologiczne i rezerwa genów; 4) Podstawowa baza dla techniki, przemysłu i struktur socjoekonomicznych oraz ich rozwoju; 5) Surowiec (np. ił, piasek i żwir) do konstrukcji, a także jako rezerwa wody i energii; 6) Jako geogeniczne i kulturowe dziedzictwo, tworzące istotną część krajobrazu w którym żyjemy oraz stanowiące paleontologiczne i archeologiczne skarbcze o wysokiej wartości dla poznania historii ziemi i ludzkości.

Spośród innych referatów plenarnych R. Turski przedstawił zmiany w środowisku glebowym na Wyżynie Lubelskiej w okresie późnoglacialnym i w holocenie. Pokrywa glebowa tej Wyżyny jest dość zróżnicowana, gdyż występują na niej wszystkie gleby (z wyjątkiem gleb górskich), które są typowe dla terenu Polski. Autor podjął próbę ustalenia genezy i ewolucji gleb tego rejonu, przyjmując za punkt wyjścia moment cofania się wiecznej zmarzliny i możliwości oddziaływania czynnika hydrologicznego na powstawanie gleb.

R. Walczak przedstawił interesujące zagadnienia modelowania procesów w układzie gleba–roślina–atmosfera–maszyna, które wywierają istotny wpływ na produkcję żywności. Na interakcje zachodzące pomiędzy glebą, rośliną i mikroorganizmami zwrócił uwagę J. Kobus. Mikroorganizmy glebowe pełnią podstawową rolę w obiegu pierwiastków w ekosystemach lądowych, są jednym z najważniejszych czynników kształtujących dostępność składników pokarmowych dla roślin, a więc wpływają na żyzność gleby.

Rolę gleby w funkcjonowaniu obszarów zdegradowanych przedstawił S. Baran. Wśród głównych czynników powodujących degradację gleb w Polsce autor wymienił: degradację chemiczną (kwaśne deszcze, skażenie metalami ciężkimi), deformację w wyniku złych stosunków wodnych oraz erozję i zmiany mechaniczne.

Obrady w sesjach problemowych były podzielone na sześć grup tematycznych: 1) Rola gleby w funkcjonowaniu ekosystemów (10 wystąpień); 2) Metodologia i współczesne metody badań gleboznawczych (10); 3) Ekosystemy a procesy glebotwórcze (11); 4) Chemizm gleb różnych ekosystemów (10); 5) Rola edafonu w funkcjonowaniu różnych ekosystemów (6); 6) Systemy oceny zmian ilościowych i jakościowych w glebach (9).

Wielu autorów komunikatów wygłoszonych na sesjach problemowych i przedstawionych na sesjach plakatowych zwracało uwagę na eutrofizację środowiska. A. Sapek wskazał, że do środowiska w Polsce wprowadza się rocznie ponad 400 tys. ton fosforu, którego znaczna część ulega wymyciu do wód powierzchniowych. W nowoczesnych technologiach oczyszczania ścieków prawie cały zawarty w nich fosfor pozostaje w osadzie ściekowym, który zawiera 3% P_2O_5 w s.m. Autor stwierdził, że

brakuje poważnych propozycji wykorzystania osadów ściekowych, które ograniczałyby rozpraszanie fosforu do środowiska. S. Sykut wskazywał, że głównym składnikiem zanieczyszczeń wód gruntowych na obszarach rolniczych są azotany. Średnie roczne wartości stężeń wskazują na związek między koncentracją azotanów w przesączach a rodzajem gleby. Wymycie azotanów z gleb było największe z gleby piaskowej, najmniejsze z gleby lessowej.

D. Czepińska-Kamińska przedstawiła sezonowe zmiany w zawartości azotu amonowego i azotanowego w glebach leśnych w Kampinoskim Parku Narodowym. Okazuje się, że w kwaśnych ubogich glebach leśnych proces nityfikacji jest ograniczony i dominuje azot amonowy, którego udział w większości przypadków przekraczał 80%. Interesujące badania dotyczące powiązań pomiędzy mikrobiologicznymi właściwościami gleby a jej produktywnością przedstawiła A. M. Gajda. Autorka stwierdziła istotne korelacje pomiędzy aktywnością enzymatyczną gleby, liczebnością i biomasa mikroflory a plonami uprawianych na tej glebie roślin.

Na różnice we właściwościach mikrobiologicznych i biochemicznych gleby w zależności od systemu uprawy (konwencjonalny, integrowany i ekologiczny) zwrócił uwagę S. Martyniuk. Lepszemu rozwojowi i aktywności mikroflory glebowej w systemie ekologicznym sprzyja większa ilość zróżnicowanej materii organicznej pozostającej w glebie oraz niestosowanie nawożenia mineralnego, które może niekorzystnie oddziaływać na populacje mikroflory glebowej, zwłaszcza jeżeli stosowane jest ono w wysokich dawkach – jak w systemie konwencjonalnym. Kilku autorów przedstawiło materiały dotyczące wpływu zjawisk katastroficznych (pożary, powodzie) na glebę. K. Januszek stwierdził, że w wyniku pożaru lasu, na siedlisku borów mieszanych świeżych z glebami bielicoziemnymi, poziom ścioty i próchnicy nadkładowej, o przeciętnej miąższości 7 cm, został przekształcony w poziom próchniczno-mineralny, o miąższości 2–3 cm. Zanotowano wyższe wartości pH i wyższą aktywność niektórych enzymów (dehydrogenaz i proteaz) w glebie pożarzysk. Aktywność innych enzymów (fosfataz, inwertazy oraz ureazy) była niższa w poziomie mineralno-próchnicznym gleb pożarzysk.

S. Drzymała przedstawił wyniki badań gleb polderu koło Słubic, którego teren został celowo zalany wodami Odry podczas letniej powodzi w 1997 r. Długotrwały zalew wodami powodziowymi nie spowodował istotnych negatywnych skutków we właściwościach chemicznych tych gleb. Nie zanotowano żadnych zauważalnych zanieczyszczeń metalami ciężkimi (Pb, Cu, Zn, Cr i Mn) ani też wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi. Innym poruszonym zagadnieniem była erozja gleb w Polsce. J. Rodzik stwierdził, że rola erozji wodnej w przemieszczaniu gleby po stoku jest zwykle przeceniana. Natomiast erozja uprawowa (agrotechniczna) jest procesem powodującym przemieszczanie największej ilości materiału glebowego, o rząd wielkości więcej od procesów naturalnych. Działanie erozji uprawowej zależy ściśle od rzeźby terenu i sposobu uprawy, natomiast praktycznie nie zależy od ekspozycji, typu gleby i warunków pogodowych. Omawiano też występowanie metali ciężkich w glebach Polski. Między innymi badania S. Uziaka i współautorów wykazały, że gleby wschodnich

terenów Polski (Pojezierze Mazurskie, Podlasie, Wyżyna Lubelska, Kotlina Sandomierska i Karpaty) stanowią region ekologicznie czysty pod tym względem.

Na zakończenie 2. dnia obrad odbyły się dyskusje w czterech grupach problemowych, a następnie dyskusja plenarna. Szczególną uwagę w dyskusji poświęcono ochronie gleb oraz edukacji gleboznawczej. Organizatorzy przygotowali dla uczestników konferencji projekt Konwencji o Ochronie Gleb wg dokumentu Międzynarodowej Konwencji Ochrony Gleb z Tutzing (Niemcy), który był podstawą do dyskusji. Uczestnicy konferencji podkreślali w dyskusji, że powstawanie gleby to proces powolny, wymagający tysiącleci. Konsekwencje nasilającej się degradacji gleb są podobne do zagrożeń wynikających z efektu cieplarnianego i utraty różnorodności biologicznej. Dlatego należy rozwijać nowe koncepcje zrównoważonego użytkowania ziemi. Uczestnicy poparli wniosek organizatorów konferencji o przygotowanie nowej konwencji o glebach, wychodzącej naprzeciw wielu opiniom, że ochrona gleby jest niezbędna dla życia ludzi, szczególnie w świetle powszechnej i gwałtownej degradacji gleb.

Po zamknięciu obrad organizatorzy zaprosili uczestników konferencji na dalszą dyskusję na spotkaniu pokoleń przy ognisku, na terenie Instytutu Agrofizyki.

Następne dwa dni przeznaczono na konferencję terenową, celem poznania przyrody i historii Lubelszczyzny, ale również szczegółowego poznania czterech typów gleb charakterystycznych dla tego regionu: bielcowego, płowego, rędziny czarnoziemnej i czarnoziemiu zdegradowanego. Z piękną przyrodą Roztocza uczestnicy konferencji zapoznali się w Zwierzyńcu, dawnym centrum terenów łowieckich i ochrony ciekawych gatunków roślin i zwierząt, założonym przez hrabiego Jana Zamojskiego w XVI w. Do tej tradycyjnej funkcji zachowania pięknej przyrody nawiązuje założony w 1974 r. Roztoczański Park Narodowy. Dzięki uprzejmości jego kierownictwa, uczestnicy konferencji poznali dokonania oraz zadania, jakie stoją przed tym Parkiem. W czasie krótkiej wycieczki w rezerwacie Bukowa Góra zobaczyliśmy najciekawsze fragmenty lasów jodłowo-bukowych wapienno-piaszczystego Roztocza Środkowego.

Konferencja była interesująca i bardzo dobrze zorganizowana. Jej interdyscyplinarny charakter umożliwił wymianę doświadczeń z badań w wielu dyscyplinach i poznanie nowych metod badawczych. Dużą zasługą organizatorów pod przewodnictwem prof. R. Dębickiego było opublikowanie przed konferencją w „Rocznikach Gleboznawczych” referatów plenarnych, a także streszczeń wystąpień w języku polskim i angielskim na sesjach problemowych i plakatowych. Pełne teksty referatów oraz prac z sesji plakatowych będą wydrukowane w „Rocznikach Gleboznawczych” oraz w specjalnie przygotowanej monografii.

W czasie konferencji odbyło się walne zgromadzenie delegatów Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, którego prezesem został ponownie wybrany prof. Piotr Skłodowski z Politechniki Warszawskiej.

Krzysztof Chmielewski