

VI Międzynarodowy Kongres Ekologiczny (Manchester, 21-26 VIII 1994 r.)

Janusz Uchmański: Kongres ten, jak wszystkie poprzednie, został zorganizowany przez INTECOL, tym razem przy wsparciu Brytyjskiego Towarzystwa Ekologicznego i kilkunastu innych organizacji, fundacji oraz firm, których nazwy mniej nam mówią. Wśród tych ostatnich był Blackwell Scientific Publications. Wydawnictwo to zaprosiło uczestników Kongresu na przyjęcie do Muzeum Historii Naturalnej na Uniwersytecie w Manchesterze, gdzie jego przedstawiciel wyraźnie podkreślał fakt zwiększonych zysków wydawnictwa od momentu nawiązania współpracy z INTECOL-em i Brytyjskim Towarzystwem Ekologicznym.

Kongres został otwarty uroczystością w manchesterskim Centrum Wolnego Handlu. Przemawiał między innymi Ian Newton jako prezes Brytyjskiego Towarzystwa Ekologicznego oraz Wolfgang Haber, prezydent INTECOL-u. Obrady Kongresu uroczyście otworzył Sir Richard Southwood, a wykład inauguracyjny wygłosił John Lawton. W obu tych wystąpieniach dominowała nuta refleksji nad szybko zmieniającą się ekologią oraz pewne akcenty polityczne. Wspomniano o zmianach w Europie Środkowej i Wschodniej oraz o skutkach, jakie one spowodowały, jeśli chodzi o samą naukę a także jej organizację. Przypomniano również taki sam Kongres, który się nie odbył w Warszawie w 1982 roku. W przerwach między kolejnymi etapami uroczystości otwarcia orkiestra dęta grała tradycyjną muzykę brytyjską (osobiście wolałbym posłuchać czegoś innego). Miłym akcentem było wręczenie nagród młodego ekologa roku. Otrzymała ją z rąk jedynej kosmonautki brytyjskiej Helen Sharman kilkoro licealistów za sformułowanie i zrealizowanie bardzo ciekawych i całkiem poważnych programów badawczych. Niestety, moim zdaniem uczestnicy Kongresu zlekceważyli trochę tę ostatnią uroczystość. Zaczęli spieszyć się na przyjęcie i wychodzić, gdy uroczystość jeszcze trwała i BBC przeprowadzała rozmowy z młodymi ekologami.

Ogólnie trzeba stwierdzić, że atmosfera na Kongresie była po angielsku chłodna i zdominowana przez wstrzemięźliwość. Właściwie nie wiadomo, kiedy Kongres się zaczął i kiedy skończył. Nikt z zimnokrwistych organizatorów nie cieszył się wylewnie z ponownego spotkania kolegów ekologów. Nikt też specjalnie nie rozpaczał, że Kongres się skończył i trzeba jechać do domu.

Obrady Kongresu odbywały się na terenie Uniwersytetu w Manchesterze. Kongres zgromadził około 1800 delegatów ze wszystkich kontynentów. Zajęcia trwały przez 5 dni w 15 równoległych sesjach. Każda sesja składała się z kilku sympozjów. Oprócz tego można było wysłuchać kilku wykładów plenarnych i uczestniczyć w sesji plakatowej, która pod zmieniającymi się hasłami trwała przez cały czas Kongresu.

A oto tytuły sesji: Dynamika i ochrona populacji, Zespoły i ekosystemy, Ekofizjologia roślin a zmiana klimatu, Różnorodność biologiczna i ewolucja, Gospodarowanie ekologiczne, Ekologia krajobrazu, ochrona i odbudowa, Zanieczyszczenia i ekotoksykologia, Ekosystemy stref chłodnych, Ekologia lasu, Ekologia terenów podmokłych, Ekologia wodna i mikroorganizmów, Ekologia i społeczeństwo, Ekologia środowiska człowieka, Techniki w ekologii oraz Inne sympozja.

Dwa wątki wyraźnie były widoczne we wszystkich niemal wykładach plenarnych. Pierwszy z nich leżał prawie na pograniczu polityki. Były nim problemy rozwoju populacji ludzi oraz tak zwane globalne problemy ekologiczne powodowane głównie działalnością człowieka. Wielokrotnie wykładowcy odwoływali się do mającej się rozpocząć niedługo konferencji kairskiej i mówili o potrzebie ograniczonego i zrównoważonego rozwoju ludzkości. Jeden z wykładów plenarnych wygłoszony przez Jane Menken (USA) dotyczył wprost prognozowania rozwoju populacji ludzi i skutków różnych zmian w rozrodczości i śmiertelności ludzi. Inne poruszały zagadnienia ściśle związane z poprzednim. Jackie McGlade (Wielka Brytania) mówiła o sposobach gospodarowania zasobami mórz i oceanów, Colin Prentice (Szwecja) zaś o przewidywaniu globalnych zmian szaty roślinnej Ziemi. Dwa wykłady plenarne dotyczyły układów o trochę mniejszych rozmiarach

przestrzennych. Jukka Salo (Finlandia) zajął się niestabilnością i zmianami zróżnicowania biologicznego rejonu górnej Amazonki, natomiast Daniel Pauly (Filipiny) mówił o gospodarowaniu wielogatunkowymi, tropikalnymi zespołami roślin.

Drugim wyraźnym wątkiem wykładów plenarnych były możliwości ekologii jeśli chodzi o przewidywanie przyszłego rozwoju układów ekologicznych czy też całej biosfery. Można by ten problem nazwać inaczej „sprawą Petersa”. Jak wszyscy wiedzą Henry Peters opublikował w roku 1991 książkę pod tytułem „*Critique for ecology*”, w której nazywa ekologię „miękką” nauką i poddaje w wątpliwość zdolność ekologii do przewidywania przyszłości układów ekologicznych. Krytyka ta musiała bardzo poruszyć ekologów, skoro teraz po paru latach od ukazania się książki Petersa dyskutuje się z nią nawet na Kongresie Ekologicznym. Wiele osób, które wygłaszały wykłady plenarne, robiło to w sposób mniej lub bardziej bezpośredni dowodząc na przykładach, że predyktywność ekologii jest większa od zera. Najbardziej bezpośrednio zajął się tym zagadnieniem Robert May (Wielka Brytania). Tezę, której bronił, można chyba streścić następująco: Układy ekologiczne z uwagi na nieliniowość większości oddziaływań między ich składnikami charakteryzują się tak zwanym „deterministycznym chaosem”. Fakt ten bardzo utrudnia przewidywania co do przyszłego rozwoju układów ekologicznych. Jeśli jednak weźmie się to pod uwagę i zapomni o tym, że kiedyś wyobrażano sobie układy ekologiczne jako tradycyjnie deterministyczne, to stopień predyktywności jakby trochę wzrastał, a ekologia stawała się nauką bardziej „twardą”. Chyba wielu słuchaczy argumenty Roberta Maya nie przekonały. Wydaje się, że przedstawił on zbyt słabe argumenty, że ekologia jest „twardą” nauką. W ramach wykładów plenarnych wysłuchaliśmy także bardzo ładnego wykładu paleontologa brytyjskiego Simona Conway-Morrisa, pozostającego jednak jakby poza głównym nurtem problemów Kongresu. Mówił on mianowicie o tym, że w skali geologicznej warunki panujące na Ziemi zmieniały się w przeszłości. Ciśnienie i skład atmosfery, ilość docierającego światła, a nawet siła przyciągania ziemskiego mogły być zupełnie inne niż teraz. W rezultacie tego organizmy zasiedlające naszą planetę wyglądały prawdopodobnie zupełnie inaczej niż te, do których jesteśmy teraz przyzwyczajeni. Ten, jakby trochę refleksyjny wykład o ekologii „innych” organizmów, dodał nowego wymiaru do rozważań ekologicznych prezentowanych na tym Kongresie, a skupionych przede wszystkim na przewidywaniu przyszłości i minimalizacji skutków działalności człowieka.

Liczba sesji i sympozjów oraz różnorodność poruszanych tematów były tak ogromne, że praktycznie uniemożliwiały usłyszenie wszystkiego, co ciekawe. Z konieczności więc bardziej szczegółowe relacje z tak dużych imprez muszą być fragmentaryczne i krzywdzące dla tych autorów referatów i plakatów, którzy nie zostaną wymienieni z przyczyn, jak to się mówi, obiektywnych.

W sesji „Dynamika i ochrona populacji” znalazło się sympozjum pod tytułem „Dynamika populacji roślin”, które oprócz innych zawierało interesujące wystąpienie na temat strategii życiowych planktonowych okrzemek (D. H. Jewson, Północna Irlandia), modelowania dynamiki populacji jednorocznych chwastów (A. M. Mortimer, Wielka Brytania) oraz wpływu pożarów na dynamikę roślin (R. Marsula, Niemcy). W czasie sympozjum pod tytułem „Wzrost roślin i konkurencja” wygłoszono wiele ciekawych referatów na temat ekologicznych zjawisk wywołanych konkurencją między roślinami. B. Li i A. R. Watkinson (Wielka Brytania) mówili o eksperymentach nad konkurencją między chwastami i zbożami, natomiast o podobnych eksperymentach nad marchewką i kapustą mówili L. R. Benjamin i D. P. Aikman (Wielka Brytania). P. Elias (Słowacja) przedstawił materiały obrazujące spontaniczne pojawianie się różnego rodzaju struktur w jednogatunkowych populacjach roślin. Był też referat na temat optymalnej alokacji energii między wzrostem i reprodukcją u wieloletnich roślin (T. Takada, Japonia) oraz na temat konkurencji w czasie sukcesji między roślinami różniącymi się formami wzrostu (H. Olf, Holandia). J.-I. Suzuki (Japonia) poszukiwał w eksperymencie parametrów modelu Hary, jednego z bardziej znanych modeli konkurencji między roślinami. Bardzo interesujące było wystąpienie R. Lista, M. Kuppersa i F. Schrodera (Niemcy), którzy

zaprezentowali możliwości modelu „Madeira”, symulującego wzrost i zmiany w architekturze konkurujących roślin.

Osobne sympozjum było poświęcone dynamice populacji zwierząt, w którym stosunkowo dużo miejsca przeznaczono na dynamikę tak zwanej metapopulacji (K. Johst i R. Brandl; M. Reich oraz C. Stelter i in., wszyscy z Niemiec). Inne sympozja w sesji „Dynamika i ochrona populacji” dotyczyły skutków fragmentacji środowiska i ochrony zagrożonych gatunków.

Sesja pod tytułem „Zespoły i ekosystemy” była także podzielona na część botaniczną i zoologiczną i oprócz sympozjów poświęconych kształtowaniu się różnych struktur i rozwoju zespołów zwierzęcych i roślinnych były tam także sympozja dotyczące dynamiki pierwiastków odżywczych, termodynamiki ekosystemów [z wystąpieniami R. Margalefa (Hiszpania) i S. Jørgensena (Dania)], dynamiki sieci troficznych i na koniec strategii życiowych. To ostatnie sympozjum było wyjątkowo słabo obsadzone.

W sesji pod tytułem „Ekofizjologia roślin a zmiana klimatu” dużo miejsca poświęcono reakcji roślin na zwiększoną koncentrację CO₂ i inne czynniki składające się na globalne zmiany w środowisku oraz możliwościom, jakie stwarzają eksperymenty z kontrolowanymi ekosystemami. Interesujące było wystąpienie O. Semikhatovej i in. (Rosja) na temat wpływu temperatury (także jej ekstremalnych wartości) na respirację roślin.

Sesja pod tytułem „Różnorodność biologiczna i ewolucja” składała się z sympozjów poświęconych różnorodności ekosystemów śródziemnomorskich, ochronie różnorodności genetycznej, tak zwanej ekologii molekularnej, czyli po prostu ekologicznym uwarunkowaniom rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych oraz ogólnym zasadom i przykładom takiego gospodarowania ekosystemami, aby można było zachować lub zwiększyć istniejącą różnorodność biologiczną.

Sympozja zawarte w sesji „Gospodarowanie ekologiczne” poświęcone były różnym ekologicznym aspektom rolnictwa i leśnictwa. Znalazło się też tam bardzo interesujące sympozjum dotyczące ekologii wysp i gospodarowania takimi wyspowymi ekosystemami. W ramach tego ostatniego sympozjum J. Niemala i in. (Finlandia) przedstawili interesujące wyniki badań populacyjnych nad chrząszczami zamieszkującymi archipelagi wysp bałtyckich, natomiast R. J. Whittaker (Wielka Brytania) mówił o weryfikacji teorii biogeografii wysp na podstawie danych pochodzących z wysp Pacyfiku, na których zaszły naturalne katastrofy ekologiczne.

Sesja pod tytułem „Ekologia krajobrazu, ochrona i odbudowa” składała się z sympozjów poświęconych wyborowi, ocenie i późniejszemu gospodarowaniu obszarami przeznaczonymi do ochrony, różnym (w tym praktycznym) aspektom ekologii krajobrazu oraz zagadnieniom związanym z odbudową zniszczonych układów ekologicznych.

W sesji pod tytułem „Zanieczyszczenia i ekotoksykologia” znalazło się sympozjum na temat metali ciężkich i substancji radioaktywnych w ekosystemach. Było to bardzo ciekawe, zdominowane przez Rosjan sympozjum, na którym można było się dowiedzieć między innymi wielu interesujących rzeczy o ekologicznych skutkach katastrofy w Czarnobylu. O zmianach w szacie roślinnej i składzie gatunkowym zwierząt w rejonie Czarnobyla mówił V. Parafenov (Rosja). D. A. Krivolutsky (Rosja) przedstawił długookresowe zmiany różnorodności biologicznej powstałe po skażeniu radioaktywnym, zaś o zawartości cezu w słodkowodnych ekosystemach w okolicach Czarnobyla mówił C. Jagoe i in. (USA). Inne sympozja w tej sesji poświęcone były zanieczyszczeniom, jakie wprowadza do środowiska rolnictwo, oraz ogólnym zagadnieniom oceny skutków zanieczyszczeń z różnych źródeł.

W sesji „Ekosystemy stref chłodnych” znalazły się sympozja poświęcone ogólnym zagadnieniom ekologii gór, ekologii ekosystemów alpejskich, prostocie i złożoności ekosystemów górskich oraz ekologii ekosystemów polarnych, w tym zmianom wywołanym w tych układach przez zmiany klimatu.

Sesja „Ekologia lasu” obejmowała sympozjum na temat wzrostu i odnawiania się lasów tropikalnych oraz zwierząt zasiedlających te ekosystemy. Osobne sympozja były poświęcone ekologii lasów strefy umiarkowanej i północnej oraz bezkręgowej faunie zasiedlającej korony drzew.

Sesja pod tytułem „Ekologia terenów podmokłych” składała się z sympozjów poświęconych ogólnym zagadnieniom związanym z tego rodzaju ekosystemami (w tym oczywiście gospodarowanie nimi i ich ochrona), wpływowi rzek na ekosystemy pobliskich terenów podmokłych oraz konsekwencjom zmian w cyrkulacji wody dla zasilania ekosystemów wodami gruntowymi i powierzchniowymi.

Ci, którzy przyszli na sesję pod tytułem „Ekologia wodna i mikroorganizmów”, mogli uczestniczyć w sympozjach poświęconych ekologii morza, biologii ryb, ekologii zespołów słodkowodnych, związkom ekosystemów słodkowodnych z układami lądowymi i ekologii mikroorganizmów.

Sesja pod tytułem „Ekologia i społeczeństwo” składała się z następujących sympozjów: „Ekolodzy a osady etyczne – etyka i nauka”, „Ekologia w rozwoju polityki”, „Ekologiczna ekonomia” oraz „Wychodzenie naprzeciw wyzwaniom związanym ze zmianami środowiska poprzez edukację ekologiczną”.

W sesji „Ekologia środowiska człowieka”, oprócz sympozjum pod tytułem „Ekologia człowieka”, znalazły się sympozja poświęcone szkodnikom i chorobom atakującym człowieka bezpośrednio lub hodowane przez niego rośliny i zwierzęta [w tym na przykład interesujący model rozprzestrzeniania się wścieklicznych w Europie, omówiony przez R. Brandla i in. (Niemcy)]. W tej sesji znalazły się także sympozjum dotyczące gospodarowania ekosystemami w krajach rozwijających się oraz sympozjum poświęcone ekologii miast.

Bardzo interesująca była sesja poświęcona technikom stosowanym w ekologii. Jej znaczną część wypełniło sympozjum pod tytułem „Srebrny jubileusz ekologii statystycznej”. Była to bardzo szeroko rozumiana prezentacja metod statystycznych i modeli stochastycznych używanych w ekologii. Można było usłyszeć ciekawe wystąpienia na temat nowych metod analizy statystycznej, w tym analizy struktur przestrzennych (także wielkoskalowych) układów ekologicznych, oceny zagrożenia populacji wymarciem oraz analizy biologicznego zróżnicowania układów ekologicznych. Dodatkowo w tej sesji umieszczono bardzo małe sympozjum na temat zastosowania zdjęć satelitarnych, graficznych systemów informacyjnych, techniki wideo i teledetekcji.

To, czego nie dało się umieścić w innych sesjach, zostało upchnięte w sesji pod tytułem „Inne sympozja”. Wbrew pozorom znalazło się tam wiele ciekawych wystąpień. Sesję tę otworzyło sympozjum pod tytułem „Rozstrzygalne i nierozstrzygalne pytania w ekologii”. Wiele miejsca poświęcono tam dyskusji na temat precyzyjnych sformułowań podstawowych pojęć ekologii. Na przykład V. Grimm (Niemcy) interesująco mówił o problemach ze zdefiniowaniem stabilności układów ekologicznych. W czasie tego sympozjum dyskutowano także o determinizmie procesów ekologicznych oraz o tym, na ile dane i modele ekologiczne oddają rzeczywistość. Inne sympozja w tej sesji skoncentrowane były na ekologii obszarów pustynnych, dynamice szaty roślinnej, alokacji zasobów u roślin i zwierząt. Osobne sympozjum poświęcono Japońskiemu Centrum Międzynarodowych Studiów Ekologicznych.

Międzynarodowy Kongres Ekologiczny, pomijając wystąpienia poszczególnych członków około 20-osobowej polskiej delegacji, zawierał także mocniejsze polskie akcenty. Otóż prof. Krystyna Grodzińska przewodniczyła sympozjum poświęconemu ekologicznym problemom odbudowy zniszczonych ekosystemów w Europie, natomiast prof. Lech Ryszkowski był przewodniczącym sympozjum pod tytułem „Analiza funkcjonalna krajobrazów rolniczych”.

Podsumowując tę największą w ostatnich latach ekologiczną imprezę świata trzeba stwierdzić, że w swojej części oficjalnej, a także w czasie wykładów plenarnych była ona trochę dekadentka i tonęła w pustosłowiu. W części roboczej była żywa i interesująca, choć żadnych rewelacji naukowych prawdopodobnie nie przyniosła. Można było natomiast spotkać tych, których spotkać należało i porozmawiać z tymi, z którymi rozmowa jest interesująca. A to już bardzo wiele.

Anna Kalinowska: Z takim przyśpieszeniem wyłaniają się coraz to nowe pola znaczeń ekologii, jej powiązań z życiem społecznym, polityką i kulturą, że już nie sposób wyobrazić sobie Międzynarodowego Kongresu Ekologicznego skupionego jedynie na zagadnieniach zakreślonych definicjami ściśle przyrodniczymi. Właśnie na tych aspektach zagadnień poruszanych w czasie Kongresu w Manchesterze chcę się skoncentrować, aby pokazać, jak ważne, a u nas zupełnie nie znane, problemy mogą pojawiać się na styku ekologii, ochrony przyrody, etyki, kultury i polityki.

Sposób myślenia i działania w zgodzie z ekologicznymi prawami w opracowywaniu strategii rozwoju ekonomicznego, w zmianach stylu życia czy modeli kulturowych znalazł swoje odbicie już podczas uroczystej inauguracji Kongresu Ekologicznego. W prawie wszystkich wystąpieniach oficjeli i naukowych autorytetów w czasie otwarcia Kongresu pojawiły się słowa największego kalibru: ludzkość, przetrwanie, Ziemia. Echa tego przewijały się także przez wiele wykładów plenarnych. Na przykład społecznym i politycznym implikacjom ekologii poświęcony był w całości błyskotliwy wykład Jackie McGlade z Uniwersytetu w Warwick (Wielka Brytania).

Jednak silniejszy wyraz nowym znaczeniom i powiązaniom ekologii dała dopiero specjalna sesja pod tytułem „Ekologia i społeczeństwo”. Podzielona ona była na cztery sympozja tematyczne: „Ekolodzy a osady etyczne – etyka i nauka”, „Ekologia w rozwoju polityki”, „Ekologiczna ekonomia” oraz „Wychodzenie naprzeciw wyzwaniom związanym ze zmianami środowiska poprzez edukację ekologiczną”.

Wiele podobnych tematów przewijało się także przez sesję pod tytułem „Ekologia środowiska człowieka”, zwłaszcza przez zorganizowane w jej ramach sympozjum „Ekologia człowieka”, zmuszając uczestników obu sesji do trudnych wyborów i wzajemnego powtarzania referatów w kularach.

Sesje te były naturalnymi miejscami spotkań przedstawicieli różnych dziedzin: „klasycznych” ekologów, filozofów, ekonomistów, prawników – jednym słowem przedstawicieli nauk humanistycznych i przyrodniczych oraz praktyków – nauczycieli, dziennikarzy i menedżerów. W sesjach tych uczestniczyło każdego dnia od 30 do 80 osób. Najwięcej mówców, bo aż 22 zgromadziło sympozjum poświęcone etyce. Ze zrozumiałych powodów szczególnym zainteresowaniem cieszyły się te referaty, które, choć dla wielu kontrowersyjne, zawierały oprócz rozważań ogólnych także konkretne przykłady z codziennego doświadczenia badaczy.

W czasie sympozjum dotyczącego etycznych problemów ekologii niezwykle żywo został przyjęty świetnie powiedziany referat młodej Amerykanki Elizabeth J. Farnsworth z Uniwersytetu Harvarda, przygotowany wspólnie z Judy Roskovsky z Uniwersytetu w Vermont, pod tytułem „Etyka ekologicznych badań terenowych”. Autorki stwierdziły, że przy okazji takich badań, zwłaszcza połączonych z eksperymentami terenowymi, pojawia się wiele etycznych problemów, szczególnie jeśli badania te łączą się z manipulacjami stanowiącymi zagrożenie dla osobników, populacji, gatunków czy nawet całych badanych ekosystemów. Analizowana przez autorki literatura naukowa prawie wcale nie bierze pod uwagę wpływu badań ekologicznych na losy organizmów i całych ekosystemów. Autorki uważają, że brak w środowisku naukowym publicznej debaty nad etycznymi zagadnieniami badań wiąże się z obawą, by nie poruszyć jakiejś kontrowersyjnej sprawy, mogącej utrudnić badania w przyszłości, a także z przyjętym z góry założeniem, że potencjalne korzyści wynikające z badań zrównoważą chwilowe koszty płacone przez badany obiekt (tzn. zwiększona wiedza o danym gatunku, nawet jeśli jej zdobywanie mu szkodzi, ułatwić może w przyszłości jego ochronę). Inne powody to trudności w przewidywaniu potencjalnie niekorzystnych wpływów badań. Etycznie kontrowersyjne problemy pojawiają się już przy okazji zbierania prób czy kolekcjonowania okazów, w momencie stwierdzenia efektów, jakie sam proces badawczy wywiera na przeżywanie czy zachowanie osobników. Istnieją dowody, że metody znakowania zwierząt, np. kolorową farbą, obrożą z nadajnikiem radiowym lub nadajnikami instalowanymi pod skórą mogą powodować ból, zwiększać ryzyko ataku drapieżników lub utrudniać wybór partnera. Ma to nie tylko wymiar etyczny, może także

rzutować na jakość wyników. Jakkolwiek pojawiają się już opisy metod specjalnie projektowanych tak, aby zminimalizować oddziaływania na badany obiekt, to jednak wciąż nie istnieją formalne mechanizmy zewnętrzne lub powszechna samokontrola aktywności badawczych w terenie. W tej sytuacji E. Farnsworth i J. Roskovsky stawiają trzy podstawowe pytania: (1) Czy my jako badacze wykształciliśmy spójny system etyczny możliwy do zastosowania przy projektowaniu badań ekologicznych w terenie? (2) Czy te etyczne decyzje funkcjonują w praktyce jako obowiązujące normy? Jeśli nie, to dlaczego? (3) Czy środowisko naukowe powinno przemyśleć i wyłonić jakiś organ odpowiedzialny za etykę ekologiczną, zdolny regulować naszą aktywność badawczą? Wyniki ankiety przeprowadzonej przez autorki wśród autorów prac nadsyłanych do głównych czasopism ekologicznych raczej nie świadczą, by wielu respondentów zaprzętało sobie tymi problemami głowę. Autorki przypominają przykład czasopisma „Animal Behaviour”, które opublikowało wskazówki dotyczące metod przeprowadzania eksperymentów, których przestrzeganie jest warunkiem przyjęcia pracy do druku. Czy ekologowie przygotowują własne normy etyczne akceptowane także przez redakcje innych czasopism? Dyskusje takie toczą się prywatnie w ramach rozmów między kolegami, ale rzadko trafiają na forum publiczne. Autorki namawiały słuchaczy do bardziej otwartej debaty nad normami etycznymi dla ekologów.

Robert Putman z Uniwersytetu w Southampton, prezentując podobny punkt widzenia jak E. Farnsworth i J. Roskovsky, przedstawił kolejne etapy etycznych decyzji, które sam podejmował przy projektowaniu eksperymentów dotyczących odłowu, pomiarów i znakowania jeleni. Także terenowe eksperymenty z populacjami roślin nie są wolne od etycznych dylematów, które rozważał L. Farrell z Uniwersytetu w Peterborough (Wielka Brytania) w referacie dotyczącym przemieszczania i introdukcji zagrożonych gatunków roślin. Autor wskazał, że oprócz wymienionych uprzednio problemów istnieje jeszcze kwestia tego, jak pomiędzy zagrożone gatunki rozdzielić skromne środki finansowe przeznaczane na ich ochronę.

Etykę zawodową pracowników innych dziedzin związanych z szeroko pojętą ekologią i ochroną przyrody wzięło pod lupę aż pięciu referentów. Mówili oni o wydawaniu decyzji dotyczących lokalizacji inwestycji, planowaniu przestrzennym, tworzeniu obszarów chronionych itd. Wielu też, w tym także duchowni, zastanawiało się nad zasadami etyki w stosunku do przyrody wywodzącymi się z korzeni wiary.

Symposium pod tytułem „Ekologia w rozwoju polityki” (w ramach sesji „Ekologia i społeczeństwo”) prowadził D. W. H. Walton z Brytyjskiego Towarzystwa Ekologicznego, zajmujący się z ramienia tej organizacji kontaktami z politykami i negocjacjami mającymi zbliżyć opinie ekologów, społeczeństwa i administracji państwowej w procesie podejmowania ważnych decyzji lokalnych i ogólnopaństwowych. W czasie tego sympozjum poruszano problemy udziału ekologii w życiu politycznym i ekonomicznym. Dyskutowano, jak uwzględnić aspekty ekologiczne w kształtowaniu polityki odnośnie do transportu (A. D. Bascombe, Wielka Brytania), czy też jak wykorzystywać procedury sądowe i instytucję Rady Europy przy odwoływaniu się od niekorzystnych z punktu widzenia ochrony środowiska decyzji administracyjnych (J. Calton i B. Gray z Wielkiej Brytanii referowali przypadek kampanii na rzecz ochrony cennego przyrodniczo Oxlaas Wood). Podsumowując sympozjum Australijczyk P. Bridgewater zaproponował kilka wywodzących się z ekologii haseł, które powinny być wypisane na ścianach gabinetów polityków. Najważniejsze z nich to: rozwój trwały i rozwój zrównoważony.

Dylematy z pogranicza polityki i etyki poruszał Kanadyjczyk Milton R. Freeman. Autor krytycznie ocenił społeczne i polityczne skutki działań organizacji i ruchów ekologicznych prowadzących głośne kampanie przeciw polowaniu na duże ssaki morskie. Freeman uważa, że uderzają one w te społeczności lokalne, które ze względu na tradycję oraz warunki klimatyczne i środowiskowe zależne są od tego typu zasobów. M. R. Freeman przedstawił ten problem z różnych punktów widzenia (ekologii gatunków, ekonomii i etyki społecznej). Największą rolę w znalezieniu najwłaściwszego rozwiązania przypisuje

on jednak nauce, która górując nad emocjami i polityką powinna rozstrzygnąć, czy i w jakich rozmiarach odłowy dużych ssaków morskich mogą mieć miejsce.

Konieczne trzeba wspomnieć o sympozjum dotyczącym edukacji ekologicznej, które już po raz drugi pojawiło się jako istotny fragment Międzynarodowego Kongresu Ekologicznego. Poprzednie sympozjum na ten temat w ramach Kongresu Ekologicznego w Jokohamie zaowocowało tomem prac pod tytułem „Ekologia w edukacji”, wydanym przez Cambridge University Press pod redakcją Moniki Hale. Tym razem pomysłodawcą i organizatorem sympozjum był ekolog David Slingsby, naukowiec, członek Brytyjskiego Towarzystwa Ekologicznego, ale także aktywnie pracujący nauczyciel w żeńskim gimnazjum w Wakefield (Wielka Brytania).

Wykład wprowadzający wygłosił A. D. Bradshaw z Uniwersytetu w Liverpool, znany uczyony i szanowany popularyzator wiedzy ekologicznej. Prof. Bradshaw nie zostawił złudzeń, że możemy się obyć bez komunikowania zasad ekologii w formalnej i nieformalnej edukacji całego społeczeństwa bez względu na wiek, płeć i wykształcenie. Trzeba tylko wiedzieć, jak to robić, gdzie i dla kogo. Nauczanie ekologii ciągle jednak koncentruje się na opisie ekosystemów naturalnych, a zbyt mało uwagi poświęca się wpływowi czynników destrukcyjnych oraz reakcjom organizmów i zespołów na sytuacje stresowe tak, by móc zrozumieć efekty zmian środowiska. Wiedza ta nie zawsze najlepiej przedstawiana studentom ekologii jest, zdaniem prof. Bradshawa, szczególnie trudna do prezentowania szerokiej publiczności, zwłaszcza przy niechętnym nauce nastawieniu współczesnego społeczeństwa.

Jaki jest poziom powszechnej wiedzy o środowisku w Wielkiej Brytanii można się było przekonać słuchając dwóch innych referatów, dotyczących roli środków masowego przekazu w propagowaniu wiedzy ekologicznej i informowaniu o konsekwencjach katastrof ekologicznych. Szczególnie pouczający okazał się przykład zderzenia goniącej za sensacją prasy i uczonych nie przygotowanych do wyjścia poza język publikacji naukowych, jakie miało miejsce po katastrofie tankowca u wybrzeży Szetlandów.

Drugi ważny problem, który przewijał się w czasie tego sympozjum, to analiza stanu i wybór strategii narodowych w edukacji ekologicznej. Przedstawiciele różnych krajów (między innymi Wielkiej Brytanii, Kanady i Meksyku) krytycznie ocenili systemy edukacji w ich krajach, jeśli chodzi o możliwości sprostania wyzwaniom rzuconym przez zmiany środowiska. Wielu referentów podkreślało wagę korzystania z zasobów wiedzy przyrodniczej miejscowej ludności i propagowania tradycyjnych sposobów gospodarowania z wykorzystaniem lokalnych zasobów naturalnych [M. D. Merlin (Hawaje) i A. J. Whitten (Kanada)]. Wiele miejsca w referatach poświęcono edukacji ekologicznej na uczelniach wyższych nie tylko specjalistów, ale także wszystkich studentów pod hasłem „Zazielenić programy” [O. K. Villalpando-Borriga (Meksyk), S. Nieldalkov (Bułgaria), J. Silverton i R. Gulliver (Wielka Brytania), M. Hale (Wielka Brytania)], a także przedsiębiorców i menedżerów [R. Lob (Niemcy)].

Autorka tego sprawozdania przedstawiła kontrowersje wynikające z porównania dwóch terminów: edukacja ekologiczna i edukacja środowiskowa. Choć można tu mówić o nieistotnych różnicach w użyciu słów, to jednak źródła zastosowania tych terminów są różne. Przegląd publikacji oraz statystyczne zestawienia wykazują, że lwia część osób zajmujących się edukacją ekologiczną oraz popularyzacją wiedzy ekologicznej to geografowie, a zaledwie mniej niż 20% to ekolodzy. Stąd „geograficzny” sposób myślenia dominuje nad „ekologicznym”, wpływając nie tylko na terminologię. Podobnie sytuacja przedstawia się w innych krajach, co przynajmniej dla Wielkiej Brytanii przyznała prowadząca to sympozjum Monika Hale.

Janusz Uchmański i Anna Kalinowska