


**KRONIKA
NAUKOWA**


Międzynarodowe sympozjum na temat „Biologia populacji roślinnych” (Brighton, Anglia, 6—9 IV 1987 r.)

Od lat Brytyjskie Towarzystwo Ekologiczne organizuje swym członkom 3—4-dniowe, specjalistyczne sympozja, na których mają oni okazję bezpośredniej wymiany poglądów i dyskusji aktualnych, szczególnie frapujących lub kontrowersyjnych problemów. Tegoroczne wiosenne spotkanie było poświęcone biologii populacji roślinnych, najważniejszym kierunkom prowadzonych obecnie badań, perspektywie ich rozwoju w najbliższej przyszłości oraz integracji wysiłków ekologów, genetyków i fizjologów w rozwiązywaniu niektórych zagadnień z pogranicza reprezentowanych przez nich dyscyplin.

Sympozjum odbyło się w miasteczku uniwersyteckim w Brighton-Falmer. Uczestniczyło w nim ok. 200 populacjologów, głównie z Wielkiej Brytanii i Stanów Zjednoczonych, ale także z Kanady, Holandii, Szwecji, Francji, Belgii oraz — po jednym przedstawicielu — z Meksyku, Izraela, Irlandii, Finlandii i Polski. Stosunkowo liczną grupę słuchaczy stanowili także studenci biologii miejscowego uniwersytetu.

Na program sympozjum składało się 20 referatów, półdniowa sesja plakatowa, wystawa najnowszych książek i czasopism ekologicznych oraz wspólna, uroczysta kolacja. Osobom zaproszonym do wygłoszenia referatów zorganizowano ponadto towarzyskie spotkanie przy lampce wina w przeddzień oficjalnego rozpoczęcia obrad.

Program naukowy sympozjum był starannie przygotowany i niemal całkowicie narzucony przez organizatorów: prof. J. L. Harpera (Bangor), dra A. R. Watkinsona i dra A. J. Davy’ego (Norwich) oraz dra M. J. Hutchingsa (Brighton). Z ponad rocznym wyprzedzeniem zapropowowali oni wybranym osobom napisanie artykułu na ściśle „zadany” temat, a następnie zreferowanie najważniejszych tez podczas sympozjum. O przyjęciu artykułów do publikacji i tym samym o ostatecznym programie sympozjum decydował werdykt Rady Naukowej Towarzystwa. Tylko w przypadku opinii pozytywnych organizatorzy zwracali zaproszonym osobom koszty podróży i pobytu w Brighton.

Sympozjum otworzył dziekan Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Sussex, dr D. T. Streeter, powitaniem uczestników i życzeniami owocnych obrad. Pierwszą sesję przedpołudniową wypełniły cztery referaty wygłoszone pod wspólnym hasłem „Historie życia”. I tak J. White (Irlandia) przeprowadził rozważania na temat ewolucji historii życia w obrębie roślin nasiennych, podkreślając ogromną ich różnorodność wśród współcześnie żyjących gatunków i analizując ekologiczne znaczenie niektórych aspektów demograficznych w populacjach wymarłych, ginących i ekspansywnych gatunków roślin okrytonasiennych. Ewolucja systemów roz-

rodznych w świecie roślin była przedmiotem referatu P. H. Gouyona (Francja). Autor skoncentrował się na ewolucyjnych przyczynach i ekologicznych konsekwencjach różnych sposobów rozmnażania się roślin, podając własną, niekiedy kontrowersyjną interpretację danych empirycznych. Z kolei B. A. Schaal (USA) omówiła najnowsze wyniki badań z zakresu genetycznej struktury populacji roślinnych. Wskazują one na wysoki poziom zmienności r-DNA w obrębie osobnika, populacji i gatunku, uwarunkowany m.in. takimi procesami, jak przepływ genów, dryf genetyczny czy dobór. Autorka podała liczne przykłady somatycznej zmienności r-DNA wśród rametów jednego klonu, a także zmian liczby cytosomów w r-DNA w odpowiedzi na zmiany warunków środowiska. W ostatnim przedpołudniowym referacie A. J. Davy (W. Brytania) przedstawił wyniki własnych, eksperymentalnych badań nad *Salicornia europaea*, na tle których przedyskutował problem zmienności pewnych składowych historii życia jako skutku działania niektórych czynników środowiska.

„Osobnik w populacji” — to hasło popołudniowej sesji pierwszego dnia obrad. Jako pierwszy wystąpił gospodarz sympozjum, M. J. Hutchings (W. Brytania). Przedstawił interesującą koncepcję związków między architekturą roślin klonalnych a zasobami środowiska, zwłaszcza dostępnością światła i składników pokarmowych. Przedyskutował koszty i korzyści wynikające z integracji rametów w klonie, a także wpływ konkurencji między klonami i ich „osobnikami” na formę wzrostu roślin klonalnych. Rozwinięciem niektórych tez autora był referat T. V. Callaghana (W. Brytania) na temat fizjologicznych i demograficznych implikacji modularnej budowy roślin w środowiskach arktycznej strefy klimatycznej, zmierzający w sumie do wyjaśnienia zdecydowanej przewagi trwałych, klonalnych form roślin w warunkach niskiej temperatury powietrza i gleby.

Problem zmienności rozmiaru osobników w populacjach roślinnych i jej rolę w ewolucji roślin omówił J. Weiner (USA). Zaprezentował kilka modeli rozkładu wielkości osobników w populacji zależnie od ich wieku, zróżnicowania genetycznego, heterogenności biotopu, konkurencji, presji roślinożerców, patogenów i pasożytów, a także zaproponował własną interpretację znaczenia zmiennego rozmiaru osobników w ewolucji populacji roślin. W podobnym duchu utrzymany był referat D. A. Levina (USA). Teorie, hipotezy i wyniki własnych badań empirycznych przedstawione przez Autora koncentrowały się wokół jednego problemu — zależności między fenotypową plastycznością roślin a przebiegiem procesów mikroewolucyjnych.

„Wzorce rozmieszczenia i obfitości” były tematem jedynej sesji drugiego dnia sympozjum, na którą złożyło się 6 referatów ekologów, ekofizjologów i ekogenetyków prezentujących zgoła różne podejście w badaniach tych samych zjawisk. Za demograficznym punktem widzenia w analizie zasięgu gatunków opowiedział się S. D. Prince (W. Brytania). Na przykładzie *Lactuca serriola* Autor dowiódł, że kres występowania tego gatunku wyznaczają nie tylko fizjologiczne reakcje osobników na zmiany warunków środowiska, ale także pewne procesy demograficzne, uniemożliwiające efektywne odnawianie się populacji. W mniejszej skali, bo na poziomie zbiorowiska słonych bagien, wzorce przestrzennego i czasowego rozmieszczenia populacji poszczególnych gatunków omówił J. Rozema (Holandia). Wykazał, że zarówno dynamika poszczególnych populacji, jak też stosunki ilościowe między populacjami różnych gatunków są ostatecznym efektem wielu czynników, takich jak: fizjologiczna tolerancja gatunków na niekorzystne warunki środowiska, ich siła konkurencyjna, szybkość kiełkowania i wzrostu osobników, sposób rozmnażania, długowieczność, rodzaj i siła oddziaływań międzygatunkowych o charakterze pozytywnym itd. Podkreślił celowość równoczesnego prowadzenia badań w warunkach naturalnych i ściśle kontrolowanych.

Referat J. Antonovicsa (USA) dotyczył genetycznych aspektów rozmieszczenia i ilościowości populacji roślinnych. Autor rozważał warunki, w jakich składnik genetyczny może rzutować na: (a) rozmieszczenie populacji wzdłuż gradientu środowiskowego, (b) liczebność populacji w heterogennym środowisku oraz (c) względną stabilność populacji w układzie wielogatunkowym. O genetycznych, demograficznych i ewolucyjnych konsekwencjach długotrwałego spoczynku nasion mówił z kolei J. W. Silvertown (W. Brytania). W wystąpieniu skoncentrował się przede wszystkim na roli heteromorfizmu nasion w dynamice populacji jednorocznych gatunków roślin. Zaprezentował kilka prostych modeli tej dynamiki, zakładających równoczesne i nierównoczesne kiełkowanie nasion oraz zróżnicowane szanse osobników na przeżycie i wydanie potomstwa zależnie od długotrwałości spoczynku diaspor.

Dynamika populacji roślin jednorocznych była tematem referatu E. Symonides (Polska). Autorka zaprezentowała i przedyskutowała teoretyczne modele przebiegu podstawowych zdarzeń w cyklu życiowym terofitów i gospodarki zasobami w zmieniającym się w sposób nieprzewidywalny środowisku. Operując dużym materiałem empirycznym dowiodła, że krótki cykl życiowy ukształtował się w toku ewolucji gatunków w różnych środowiskach, w wyniku działania zróżnicowanych sił doboru, stąd też nie istnieje jednolity wzorzec dynamiki populacji terofitów. Dla kontrastu przedmiotem rozważań kolejnego, ostatniego w tej sesji referatu była biologia długo żyjących drzew w zawsze zielonym wilgotnym lesie równikowym. M. Martinez-Ramos (Meksyk) zaprezentował wyniki wieloletnich kompleksowych badań prowadzonych przez zespół ekologów, fizjologów i genetyków w Los Tuxtlas. Stanowiły one podstawę rozważań na temat wzajemnych powiązań między demografią roślin, ekofizjologią i genetyką populacyjną.

Hasłem przedpołudniowej sesji trzeciego dnia sympozjum były „Interakcje międzygatunkowe”, zaś problematyka pięciu referatów najogólniej biorąc dotyczyła wpływu mikroorganizmów, roślinożerców i pasożytniczych roślin kwiatowych na strukturę i dynamikę populacji roślin autotroficznych. Jak wynikało z referatu R. Lawa (W. Brytania), wpływ ten jest bardzo słaby w przypadku związków mutualistycznych między rośliną kwiatową a bakteriami i grzybami, natomiast bardzo silny, jeśli bakterie i grzyby oddają gospodarzowi konkretne „usługi”. R. Turkington (Kanada) prezentując wyniki własnych badań nad populacjami roślin pastwiskowych wykazał, że dominacja pewnych gatunków jest możliwa tylko dzięki ich symbiozie z bakteriami wiążącymi azot, zwłaszcza z *Bacillus polymyxa* i *Rhizobium trifolii*. Referat M. J. Crawleya (W. Brytania) był z kolei szerokim przeglądem bezpośrednich i pośrednich oddziaływań zwierząt roślinożernych na populacje roślinne, uzupełnionym o prezentację modeli wzajemnych związków między rośliną i roślinożercą oraz rozważania natury metodycznej, dotyczące technik stosowanych w analizie tych związków w warunkach naturalnych. Skutki niektórych form presji roślinożerców, a także pasożytnictwa, omówił w swym wystąpieniu A. R. Watkinson (W. Brytania). Autor zilustrował kilkoma przykładami tezę o podstawowym znaczeniu obu interakcji dla struktury gatunkowej zbiorowisk roślinnych oraz liczebności poszczególnych populacji. Wreszcie C. K. Augspurger (USA) przekonała słuchaczy, że istotnym czynnikiem oddziałującym na liczebność populacji roślinnych, zmienność genetyczną, reprodukcję osobników, rozmieszczenie gatunków (zarówno w mikro-, jak też w makroskali) oraz poziom różnorodności gatunkowej zbiorowisk, jest presja organizmów patogenicznych.

„Populacja w zbiorowisku” — to temat ostatniej sesji sympozjum, wypełnionej zaledwie dwoma referatami. W pierwszym T. C. Whitmore (W. Brytania) porównał los populacji dwóch grup gatunków drzew w zbiorowiskach równikowego lasu deszczowego: pierwotnych — odnawiających się nawet w warunkach szczelnego „dachu koron” i pionierskich — osiedlających się jedynie w dużych lukach i wy-

magających stosunkowo dużo światła. W drugim N. L. Fowler (USA) na przykładzie własnych badań przeprowadzonych w zbiorowiskach murawowych Teksasu próbowała ustosunkować się do kilku kluczowych pytań: czy rzeczywiście w warunkach naturalnych zachodzi zjawisko samoregulacji populacji, jak dalece jest ono powszechne i w którym okresie życia występuje, jaka jest rola konkurencji wewnątrz- i międzygatunkowej w określaniu liczebności populacji, do jakiego stopnia przestrzenna heterogenność środowiska rzutuje na strukturę populacji i zbiorowiska roślinnego.

Niemal godzinnego podsumowania obrad dokonał prof. J. L. Harper, dając prawdziwy koncert wiedzy, erudycji i poczucia humoru. Pochwalił populacjologów za rozkwit badań w ostatnich kilku latach, ale równocześnie zwrócił uwagę na niebezpieczną tendencję do przedwczesnych uogólnień i prowadzącą na manowce pogoń za modą kosztem rzetelnych długoletnich badań, które są niezbędnym warunkiem dalszego postępu w populacjologii. Podkreślił także konieczność harmonijnego rozwoju wszystkich działów populacjologii i celowość zwiększenia wysiłków zmierzających do rzeczywistej integracji badań prowadzonych przez różnych specjalistów, zwłaszcza ekologów i genetyków.

Sesja plakatowa prezentowała się stosunkowo skromnie: 45 plansz to niewiele biorąc pod uwagę rangę imprezy i liczbę uczestników. Plakaty były jednak interesujące i na ogół pięknie wykonane. Z pewnością świadczyły o silnie zróżnicowanych zainteresowaniach populacjologów, ale także o pewnym zmierzchu fascynacji modelowaniem zjawisk populacyjnych z jednej strony oraz z drugiej — o rozwoju najmodniejszego obecnie kierunku, jakim jest wpływ chorobotwórczych bakterii i grzybów na dynamikę populacji roślin naczyniowych.

Symposium było świetnie zorganizowane. Towarzyszyła mu sympatyczna, wręcz wesola atmosfera. Nie zdarzyło się, by jakikolwiek referat rozpoczął się z opóźnieniem, by ktokolwiek przedłużył choćby o minutę swoje wystąpienie, by ktoś wchodził na salę obrad podczas wykładu lub ją opuszczał, nie czekając na przerwę. Dyskusje toczyły się każdego dnia po obradach, w licznych barkach i kawiarenkach uniwersyteckiego miasteczka, przy dźwiękach ściszonej muzyki. Tam też wymieniano publikacje, projektowano dalsze, wspólne badania, rozważano celowość stosowania nowych technik w badaniach laboratoryjnych i terenowych, zastanawiano się nad problematyką kolejnego symposium. W sumie organizatorom można pogratulować interesującej udanej imprezy.

Ewa Symonides

Konferencja na temat „Stan badań nad nietoperzami w Polsce i problemy ich ochrony” (Warszawa, 9—10 V 1987 r.)

W obliczu obserwowanego od kilkadziesiąt lat spadku liczebności większości krajowych gatunków nietoperzy i zagrożenia wyginięciem kilku z nich, zorganizowanie takiej konferencji stało się pilną potrzebą. Należało określić najważniejsze czynniki wpływające niekorzystnie na nietoperze, przedstawić i ocenić dotychczasowe rezultaty działań ochronnych, możliwości ich kontynuacji i rozszerzenia oraz ewentualnie zaproponować nowe, skuteczne formy ochrony. Do ważnych zadań konferencji należało omówienie znaczenia badań naukowych w ochronie nietoperzy i takie ich ukierunkowanie, by mogły służyć temu celowi.

Spotkanie zorganizowało Koło Naukowe Biologów działające przy Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego. W obradach brały udział 23 osoby, reprezentujące następujące ośrodki naukowe i miejscowości: Warszawa (6), Kraków (5), Gdańsk, Toruń i Wrocław (po 2), Białowieża, Ciechanów, Katowice, Kielce, Modlin