

II międzynarodowa konferencja na temat ekologii behawioralnej (Vancouver, Kanada, 6—10 X 1988 r.)

Vancouver, jedno z najpiękniejszych miast świata, położone na stokach Gór Nadbrzeżnych na brzegach Pacyfiku, gościło w październiku 1988 r. konferencję o podanej tematyce. Organizatorzy (grupa ekologów z Uniwersytetu Simona Frasera z drem R. Ydenbergiem na czele) zamierzali prawdziwie międzynarodowe spotkanie, choć Vancouver leży „na końcu świata”. Na konferencji tej ok. 300 uczestników z 20 krajów zaprezentowało nieco ponad 200 prac. Dominowali autorzy z USA i Kanady (131 prac), a następnymi byli Brytyjczycy (32) i Szwedzi (14). Pozostałe kraje reprezentowane były przez 1—7 prac (w tym Polska — 2).

Organizatorzy zadbali o bardzo wysoki poziom naukowy, o objęcie wszystkich istotnych działów ekologii behawioralnej, ale także o największą komunikatywność konferencji dla każdego uczestnika. Osiągnięto to przez kilka nowatorskich (w dziedzinie „konferencjologii”) posunięć. Po pierwsze, ograniczona była liczba prac, które akceptowano, a to z powodu rygorystycznych kryteriów akceptacji (każdy zgłoszony abstrakt wysyłano do sześciu niezależnych recenzentów); nieograniczona była natomiast liczba uczestników-obszerników. Po drugie, organizatorzy zaprojektowali osnowę tematyczną konferencji przez zaproszenie z referatami 25 wybitnych ekologów (byli to m.in. G. H. Orians i J. Stamps z USA, L.-A. Giraldeau z Kanady, J. R. Krebs.

P. Harvey i L. Partridge z Wielkiej Brytanii, M. Milinski ze Szwajcarii, S. Daan z Holandii). Po trzeciej, ograniczono (do 80) liczbę zgłoszonych referatów, a najwięcej miejsca i czasu poświęcono plakatom (ok. 100). Każdy autor mógł zaprezentować tylko jedną pracę (referat lub plakat). Plakaty wystawione były przez cały czas trwania konferencji. Wszystkie punkty programu, a mianowicie sesje referatów, wystawa plakatów, przerwy na kawę i jedno z przyjęć wieczornych odbywały się na jednym i tym samym piętrze hotelu „Vancouver” w kilku sąsiadujących salach, a punktem zbornym i doskonałym miejscem spotkań i dyskusji była sala z wystawą plakatów.

Referaty zaproszonych gości zgrupowane były w następujące działy: strategie życiowe, strategie rozrodcze, genetyka w ekologii behawioralnej oraz stosowana ekologia behawioralna. Referaty pozostałych uczestników były tak zgrupowane, aby rozwijać i uzupełniać powyższe tematy. Plakaty podzielono na następujące grupy tematyczne: strategie żerowania, ryzyko drapieżnictwa i zachowania antydrapieżnicze, terytorializm, arealy i dyspersja, zachowania socjalne, strategie rozrodcze, systemy kojarzenia, dobór płciowy, głosy i komunikacja oraz inne.

Najliczniejsza grupa prac (ok. 40% wszystkich referatów i plakatów) dotyczyła szeroko pojętych strategii rozrodczych. Wiele miejsca poświęcono różnym teoriom na temat polygynii u ptaków, w tym najwięcej dyskusji było wokół modelu prognozy polygynii. W tym kontekście interesujące dane na temat muchołówek żałobnych w Norwegii prezentowali J. T. Lifjeld i T. Slagsvold. Kilkanaście prac (7,5%) podejmowało próbę ustalenia rzeczywistego stopnia pokrewieństwa między rodzicami i potomstwem. W badaniach nad ptakami wykryto, że nawet do 15% piskląt w gnieździe pochodziło od innego ojca (skutek dodatkowej kopulacji samicy z obcym samcem) lub od zupełnie innej pary rodziców (wewnątrzgatunkowe pasożytnictwo gniazdowe). Nowoczesne badania genetyczne wydają się być bardzo obiecujące w ustalaniu rzeczywistego sukcesu rozrodczego (główniej miary dostosowania osobnika) u zwierząt. Podobne badania nad małymi ssakami (np. gryzoniami) stają się coraz powszechniejsze i często pozwalają wyjaśnić systemy kojarzenia się i opieki nad potomstwem. Oprócz stosowanej zwykle metody elektroforezy białek enzymatycznych pobranych z tkanek potencjalnych rodziców i potomstwa, pojawiła się nowa metoda „DNA fingerprinting”. Opiera się ona na indywidualnych (osobniczych) różnicach w sekwencji aminokwasów kodujących enzymy w DNA i pozwala na niezwykle dokładne ustalenie rodzicielstwa. P. P. Rabenold i in. (USA) zastosowali tę metodę do badań porównawczych nad systemami kojarzenia u wielu gatunków strzyżyków i sępów.

W zakresie strategii żerowania (20% wszystkich prac) dominował problem optymalizacji. Wielu autorów podejmowało klasyczne już twierdzenie o granicznej opłacalności, które przewiduje żerowanie w warunkach, gdy pokarm rozmieszczony jest skupiskowo (w plamach). W kilku referatach i plakatach rozwijano zmodyfikowaną formę lub nowe zastosowanie tego modelu. Dało się tu jednak odczuć słabość (spekulatywność) modelowania nie popartego danymi empirycznymi. Były jednak w tym dziale także nowe idee poparte dobrym materiałem. L.-A. Giraldeau podjął problem uczenia się w grupie wspólnie żerujących zwierząt. W serii eksperymentów wykazał, że konkurencja w grupie żerujących gołębi może opóźniać lub zatrzymywać uczenie się nowych sposobów zdobywania pokarmu. Gołąb, który widzi jak jego „mądry” kolega naciska guzik i dostaje ziarno, może albo nauczyć się naciskać guzik, albo... wykradać ziarno swemu „mądrymu” koledze. Problemy uczenia się i zapamiętywania oraz używania pamięci w poszukiwaniu pożywienia poruszane były także przez J. R. Krebsa i D. Stephensa (USA) oraz L. Gassa (Kanada). Ten ostatni wykazał, że kolibry zapamiętują dobre i obfite źródła pokarmu i powracają do nich. S. Lima (USA) zaproponował oparty na serii doświadczeń z ptakami wróblowatymi model optymalizacji żerowania, w którym główną ideą była konieczność minimalizowania przez te ptaki ryzyka drapieżnictwa ze strony dziennych ptaków drapieżnych. M. Milinski zaprezentował wyniki doświadczeń nad ciernikami. Ryby zdrowe oraz zaatakowane przez dwa gatunki pasożytów żerowały w środowisku bezpiecznym oraz w obecności drapieżnej ryby. Autor wykazał, że zarówno różne gatunki pasożytów jak i stopień zapasożycenia modyfikują reakcję cierników na obecność drapieżnej ryby.

Wydaje się, że wykrycie tylu nowych czynników determinujących sposób żerowania przez zwierzęta sprawia, że klasyczne modele optymalizacji żerowania stają się zbyt uproszczone, a nowe,

bardziej realistyczne modele są pilnie potrzebne. Bardzo interesujące w tym kontekście było wystąpienie J. G. Ollasona (W. Brytania), który całkowicie kwestionuje optymalizacyjne podejście do wyjaśniania strategii życiowych, a zwłaszcza żerowania zwierząt. Zdaniem autora ekologia behawioralna opiera się na założeniu, że ewolucja wyznacza osobnikom cel do osiągnięcia i równocześnie konstruuje je w taki sposób, aby ten cel mogły jak najlepiej osiągnąć. Takie rozumowanie jest, zdaniem Ollasona, tautologiczne i ontologicznie chybione. Większość uczestników konferencji była prawowiernymi wyznawcami podejścia optymalizacyjnego, więc wystąpienie to uznano za pikantną herezję.

Spośród innych grup tematycznych terytorializm, arealy i dyspersja reprezentowane były przez 8,5% prac, komunikacja i głosy przez 8%, a zachowania socjalne przez 7%. W pierwszej z wymienionych grup pokazano kilka interesujących prac na małych ssakach, wykonanych metodą telemetrii. Np. T. Tew (W. Brytania) prezentował plakat na temat arealów i ich użytkowania u myszy zaroślowych (*Apodemus sylvaticus*) w środowisku polnym. Samce w ciągu każdej nocy (latem) przemieszczały się średnio na odległość 2,5 km (maksymalnie do 4 km), a samice średnio 1,5 km. Arealy osobnicze były bardzo duże (do 80 ha), ale nakrywały się prawie całkowicie. Wydaje się, że metody telemetryczne stają się obecnie konieczne, aby wyjaśnić wiele podstawowych pytań, do których metoda pułapkowa nie jest odpowiednia.

Problem ryzyka drapieżnictwa, także nowy w myśleniu kategoriami dostosowania osobnika, poruszało 6% prac. O niektórych już wspomniano (M. Milinski, S. Lima). Spośród innych wyróżniały się badania terenowe nad telemetrycznie znakowanymi szczuroskoczkami (*Dipodomys merriami*). Autorzy (M. Daly i in., Kanada) byli w stanie powiedzieć, które osobniki padły ofiarą drapieżników oraz wykazać różnice w zachowaniu się ofiar (aktywność rozrodcza, ruchliwość) i pozostałych żyjących gryzoni.

Kilka referatów (4% całości) dotyczyło stosowanej ekologii behawioralnej, która jest zastosowaniem metod i pojęć ekologii behawioralnej do badań populacji ludzkich. Próby takie podjęto zaledwie kilka lat temu. Antropolodzy usiłują np. zastosować model progę polygynii do wyjaśnienia różnych form polygynii w pierwotnych plemionach lub modele optymalnego żerowania do sposobów zdobywania pokarmu w tychże prymitywnych grupach. Czy to się udaje? Odpowiedź nie może być prosta, bowiem nawet w najprymitywniejszych obecnie znanych społeczeństwach ludzkich ewolucja kulturowa nakłada się na proces ewolucji biologicznej. W społeczeństwach zaś wysoko rozwiniętych rozwój techniki stwarza zagrożenia, przeciw którym ewolucja biologiczna człowieka nie wytworzyła mechanizmów obronnych. Ciekawym przykładem powyższego były rozważania D. P. Brasha (USA) na temat ludzkiej percepcji niebezpieczeństwa wojny nuklearnej. A. R. E. Sinclair (Kanada) przedstawił dokumentację zatrzymania sezonowych migracji ludów afrykańskich w rejonie Sahelu przez wprowadzenie w XX wieku systemów państwowych i granic. Odizolowane państwa z osiadłą ludnością, które są „odkryciem” społeczeństw strefy umiarkowanej, zastosowane do Afryki spowodowały niewyobrażalną katastrofę ekologiczną: wyczerpanie zasobów, susze, zmiany klimatu, głód i epidemie.

Różnorodność tematyczna konferencji miała też odbicie w bogactwie obiektów badań. Najwięcej prac dotyczyło ptaków (39%), następne w kolejności były ssaki (17%), owady i inne bezkręgowce (14%), ryby (12%), płazy i gady (2%). Sporo prac (12%) zawierało wyłącznie modele bez odniesienia do konkretnej grupy zwierząt.

Podczas konferencji odbyło się spotkanie zarządu i członków Międzynarodowego Towarzystwa Ekologii Behawioralnej. Zdecydowano założyć czasopismo o proponowanej nazwie „Journal of Behavioural Ecology”, którego pierwszy numer ma się ukazać za dwa lata.

Zapowiedziana następna (trzecia) konferencja odbędzie się w Uppsali (Szwecja) w sierpniu 1990 r. Organizatorem jest prof. Staffan Ulfstrand. Osoby zainteresowane otrzymaniem bliższych informacji o tej konferencji oraz uczestnictwem w niej proszone są o napisanie pod adresem: Prof. S. Ulfstrand, Department of Zoology, Box 561, S-751 22 Uppsala, Sweden.

Bogumiła Jędrzejewska