

XXIX Międzynarodowa Konferencja Etologiczna (Budapeszt, 20–27 VIII 2005 r.)

Budapeszt przywitał nas piękną słoneczną pogodą. Ponadto rozpoczęcie konferencji zbiegło się z potrójnym węgierskim świętem narodowym: Dniem Konstytucji, Świętem Chleba i dniem Świętego Stefana – patrona Węgier. Dla uczestnika Konferencji Etologicznej święto to było okazją do podpatrywania zachowania się ludzi. Główne uroczystości, na które przyjechało ponoć dwa miliony gości, miały miejsce nad Dunajem. Od przedpołudnia do wieczora trwały nad rzeką pokazy i akrobacje lotnicze. Można było podziwiać wypucowane maszyny z czasów woj-

ny i hałaśliwe odrzutowce. Odważni faceci w niewielkich samolotach o potężnych silnikach rywalizowali w turnieju lotniczym – trzeba było przelecieć pod Mostem Łańcuchowym, potem czekał slalom tuż nad powierzchnią rzeki, ostre wiraże, pętla, znów slalom, przelot pod mostem i świeca. Strach patrzeć. W tym samym czasie na brzegu inni faceci bili rekordy w ilości wypitego piwa. Opodal szła procesja z relikwiami patrona Węgier, a w niej obok joannitów i przedstawicieli rządu, czciciele kontrowersyjnego admirała Horty'ego. Zgromadziła stosunkowo niewielu ludzi. Nadgorliwy ochroniarz niegrzecznie wypraszał z prawie pustej, zamienionej w muzeum Bazyliki Św. Stefana ludzi być może chcących pomodlić się za pomyślność Węgier, biorąc ich za turystów. Wezbrana, brudna i mętna woda w niegdyś modrym Dunaju przypominała, że opodal w Niemczech i Austrii rozgrywa się dramat powodzi. Kulminacją uroczystości były zapierające dech w piersiach nocne pokazy sztucznych ogni, których tysiące odpalono z mostów Łańcuchowego i Wolności.

Tegoroczna Konferencja Etologiczna została zorganizowana przez Węgierskie Towarzystwo Etologiczne. Odbyła się na terenie nowiutkiego kampusu Uniwersytetu Loránda Eötvösa, położonego w Budzie, nad Dunajem, poniżej Góry Gellérta. Jednocześnie odbyła się „satelitarna” Konferencja na temat Mózgu Ptaków (*Avian Brain Conference*). Niniejsza relacja obejmuje referaty tej drugiej konferencji, które zostały wygłoszone podczas sesji wspólnych z Konferencją Etologiczną.

Konferencja zgromadziła około 520 uczestników z 34 państw. Biorąc pod uwagę tylko pierwszych autorów referatów i plakatów, najliczniej reprezentowane były (30 lub więcej prezentacji): Wielka Brytania (11% prezentacji), Węgry (9%), Niemcy (8%), Austria, Japonia i USA (po 7%). W czołowej grupie znalazły się ponadto: Czechy, Francja, Holandia, Kanada, Rosja, Szwajcaria i Włochy (po 3–6% ogółu prezentacji). Polacy przedstawili 10 prezentacji (2%). W tym miejscu warto wspomnieć o pewnym rekordziście: Kurt Kotrschal, etolog ze Stacji Badawczej im. Konrada Lorenza w Grünau w Austrii, był autorem lub współautorem aż 15 prezentacji, w tym jednego referatu plenarnego, co stanowiło 3% ogółu wystąpień. Mój skromny udział w Konferencji (0,2%) został sfinansowany przez **Fundację na Rzecz Nauki Polskiej** w ramach Grantu wspomagającego dla Stypendystów FNP. Za tę pomoc finansową składam Fundacji serdeczne podziękowania!

Każdy dzień Konferencji rozpoczynał godzinny referat plenarny. Zaraz po nim aż do południa odbywały się jednocześnie cztery sesje tematyczne. Po lunchu miał miejsce drugi wykład plenarny, a po nim sesje plakatowe. Potem do wieczora odbywały się kolejne cztery równoległe sesje tematyczne. Jeden dzień przeznaczono na wycieczki w teren lub na zwiedzanie Budapesztu. Ogółem przedstawiono 488 prezentacji, w tym wygłoszono 13 referatów plenarnych i 290 dwudziestominutowych referatów w ramach sesji tematycznych oraz pokazano 185 plakatów. Dwudziestominutowe

referaty podzielono na następujące sesje tematyczne: porozumiewanie się ssaków; śpiew ptaków; komunikowanie się pomiędzy różnymi gatunkami, np. pomiędzy psem a człowiekiem; akustyczne porozumiewanie się u ssaków a powstanie języka; porozumiewanie się za pomocą sygnałów chemicznych; zachowanie się ptaków, ryb, człowieka; metody badań zachowania się głowonogów; konflikty w świecie zwierząt – od neuronów do reakcji behawioralnych; filogeneza a behavior; trendy w genetyce behawioralnej; relacje w obrębie rodziny u ssaków; dobór płciowy; zachowania płciowe stawonogów; strategie inwestycji rodzicielskich; pasożytnictwo lęgowe u ptaków; „efekty matczyne” (*maternal effects*); lęgi kooperatywne; oddziaływania międzygatunkowe; zależności drapieżnik–ofiara; systemy socjalne; dominacja; zwierzęta jako modele w badaniach funkcji umysłowych u człowieka; złożone zachowania kognitywne (w tym u ptaków krukowatych) i ich ewolucja; inteligencja przestrzenna; funkcje mózgu – mechanizmy nerwowe a ekologia kognitywna; hormonalna kontrola funkcji mózgu; funkcjonowanie mózgu ptaków; wrodzone reakcje behawioralne; ontogeneza zachowania się; etologia stosowana.

Większość prezentacji (40–45%) przedstawiała wyniki typowo etologicznych badań nad zachowaniem się w aspekcie przyczynowym albo nad rozwojem ontogenetycznym lub filogenetycznym reakcji behawioralnych. Na drugim miejscu (30–35%) znalazły się prezentacje nawiązujące do ekologii behawioralnej, a więc analizujące zachowanie się w aspekcie funkcjonalnym, ewolucyjnym. W obu powyższych kategoriach połowa prezentacji przedstawiała głównie wyniki badań eksperymentalnych w laboratorium lub w terenie, a 30% wyniki badań opartych na obserwacjach laboratoryjnych lub terenowych. Pozostałe stanowiły przegląd badań bądź przedstawiały wyniki analiz porównawczych lub badań teoretycznych. Metody molekularne zastosowano jedynie w 5% omawianych wyżej badań. Około 9% pozostałych wystąpień nawiązywało do zagadnień z pogranicza etologii i psychologii, a 8% prezentacji dotyczyło neurobiologii i neuroetologii. Wśród tych ostatnich 18% omawiało wyniki badań nad schorzeniami i upośledzeniami neurologicznymi występującymi u człowieka, w których organizmami modelowymi były zwierzęta.

Dominującymi tematami Konferencji były: uczenie się, pamięć i zachowania kognitywne (18% ogółu prezentacji), porozumiewanie się zwierząt, w tym mechanizmy zapewniające rzetelność wymiany informacji (17%), dobór płciowy – wybór partnera do rozrodu, ewolucja sygnałów płciowych i konkurencja plemników (12%). Duże wrażenie zrobiły na mnie liczne referaty omawiające zdolności kognitywne i inteligencję zwierząt, a w szczególności ptaków krukowatych. Prelegenci przekonywali nas, że pod względem niektórych zdolności kognitywnych i inteligencji socjalnej ptaki krukowate biją na głowę ssaki naczelne. Niezwykły jest przypadek wrony Betty, która nie tylko potrafi używać narzędzi do zdobywania pokarmu, ale także

umie wykonać lub przystosować narzędzie potrzebne jej do osiągnięcia tego celu. Wydaje się, że wrona ta jest zdolna zaplanować kolejność wykonywanych czynności. Nie wiadomo, niestety, czy Betty rozumie coś z tego, co robi. Z prelekcji tych płynie następujące przesłanie: nie masz większego spryciarza albo lepszego kompana nad wronę!

Spośród referatów plenarnych dotyczących przedstawionych wyżej zagadnień najbardziej podobał mi się referat wygłoszony ciekawie i ze swadą przez Luca-Alaina Giraldeau (Uniwersytet w Québec). Wykład ten należał do cennych również ze względu na to, że wskazał na kierunki nowych badań. Prelegent omówił badania empiryczne nad grami typu *producer-scrounger*. Wskazał, że zwierzęta mogą uczyć się sposobów postępowania podczas konkurencji o pokarm. Badania te rodzą pytania o zdolności kognitywne zwierząt, zdolność do uczenia się, a następnie wykorzystywania zdobytej informacji i umiejętności podczas podejmowania decyzji. Konieczne jest też uwzględnienie w badaniach efektu różnic międzyosobniczych. Autor nawoływał do połączenia podejścia funkcjonalnego i przyczynowego, mechanistycznego w badaniach nad strategiami w konkurencji o zasoby pokarmowe. Nicola Clayton (Uniwersytet w Cambridge) przedstawiła przegląd badań nad zdolnościami kognitywnymi u ptaków krukowatych i wnioskami płynącymi z tych badań dla zrozumienia ewolucji inteligencji. Jak nas przekonywała, pod względem zdolności kognitywnych ptaki krukowate dorównują małpom, a w niektórych aspektach są od nich bardziej sprawne. Stanowią dowód na to, że inteligencja mogła wyewoluować kilka razy niezależnie u odległych filogenetycznie grup organizmów, które podlegały podobnym naciskom selekcyjnym. Amotz Zahavi (Uniwersytet w Tel-Awii) dowodził, że zaproponowana przez niego wiele lat temu zasada upośledzenia (*handicap principle*) stanowi klucz do zrozumienia kooperacji pomiędzy organizmami: od zwierząt żyjących w grupach, w tym mających kooperatywny system rozrodczy, poprzez dobieranie się w pary rozrodcze, po przypadki symbiozy. Kooperacja wymaga wymiany informacji z partnerami, a także z rywalami, a zasada upośledzenia stanowi mechanizm zapewniający rzetelność tej informacji i utrudniający oszukiwanie i manipulację. Niestety, referat ten nie natchnął mnie pomysłami na nowe badania. Autor przekonywał nas do zaakceptowania słuszności jego dość szeroko znanej zasady upośledzenia (reklamując przy okazji swoją książkę na ten temat). W moim przekonaniu, niezależnie od pojawiających się u innych badaczy wątpliwości, w końcu okaże się, że Zahavi ma rację. György Buzsaki, Węgier pracujący obecnie na Uniwersytecie Rutgersa, zaprezentował strategie stosowane w badaniach nad zdolnościami kognitywnymi u zwierząt. Referat ten zapowiadał się bardzo ciekawie, ale został przedstawiony w bardzo hermetyczny sposób. W efekcie niewiele z niego zrozumiałem i zapamiętałem. Kolejnym wykładem, który dostarczył sporo

wskazówek dla nowych badań, był specjalny wykład plenarny kończący Konferencję, wygłoszony przez Petera Slatera (Uniwersytet w St. Andrews). Ze swadą i w oparciu o liczne przykłady prelegent przedstawił wyniki badań nad tym, jak zwierzęta uczą się wydawać dźwięki, rozumieć zawartą w nich informację oraz używać sygnałów głosowych we właściwym kontekście.

Spośród referatów plenarnych dotyczących innych zagadnień warto wymienić wystąpienie Barry'ego Sinervo (Uniwersytet Kalifornijski). Przedstawił on stwierdzony u pewnego gatunku jaszczurek przypadek altruizmu pomiędzy nie spokrewnionymi osobnikami, który mógłby być wyjaśniony działaniem tzw. efektu „zielonej brody”. Dwa samce jaszczurki o podobnym fenotypie, niekoniecznie spokrewnione ze sobą, osiedliwszy się obok siebie osiągają korzyści w dostosowaniu. Bywa, że w wyniku osiedlenia się w sąsiedztwie samców o innym fenotypie, jeden z pary samców traci tak bardzo, że lepiej by zrobił opuszczając to miejsce. Ten jednak pozostaje, zachowując się altruistycznie wobec drugiego samca, który nadal odnosi korzyści z obecności wiernego sąsiada. Bengt Silverin (Uniwersytet w Göteborgu) wygłosił interesujący wykład na temat roli układu wydzielania dokrewnego w regulacji zachowań agresywnych u ptaków.

„Masz atrakcyjnego męża? Urodź mu raczej synów niż córki” – oto przesłanie referatu Tima Fawcetta (Uniwersytet w Groningen) wygłoszonego w ramach sesji tematycznych. Dlaczego tak jest? Otóż synowie odziedziczą atrakcyjne cechy ojca i będą mieli powodzenie u płci przeciwnej. Autor zastosował symulacje komputerowe, będące przykładem podejścia osobniczego, do badania interakcji pomiędzy dobozem płciowym a proporcją płci u potomstwa. Wykazał, że podobnie jak w klasycznych modelach genetyki populacyjnej, wybiórczość samic może prowadzić do powstania u samców okazałych ornamentów. Z czasem dochodzi też do zróżnicowania proporcji płci u potomstwa w zależności od atrakcyjności samców – partnerki bardzo atrakcyjnych samców wydają więcej synów, natomiast partnerki samców nieatrakcyjnych wydają więcej córek. Jednak wbrew oczekiwaniom, wykształcenie się zdolności samic do różnicowania proporcji płci u potomstwa zmienia trajektorię koewolucji ornamentu u samców i preferencji u samic, prowadząc z czasem do redukcji rozmiaru ornamentu u samców. Karen Spencer (Uniwersytet w Bristolu) w swoim referacie wykazała, że u ptaków stopień złożoności śpiewu może być wiarygodnym wskaźnikiem jakości samców. Samce uczą się śpiewać w pierwszym roku życia, gdy odpowiedzialny za śpiew szlak nerwowy w mózgu nadal rozwija się. Ta sama pula zasobów zużywana jest na budowę struktur mózgu i na zwalczanie skutków infekcji lub okresowego niedoboru pokarmu. Osobniki niskiej jakości, dysponujące skromną pulą zasobów, mogą być zmuszone do zużycia na obronę organizmu części zasobów, które w innym przypadku posłużyłyby do rozwoju szlaku nerwowe-

go odpowiedzialnego za śpiew. Osobniki wysokiej jakości będą miały dość zasobów na jedno i na drugie. W efekcie samce niskiej jakości nie będą umiały zapamiętać lub zaśpiewać tylu piosenek, co samce wysokiej jakości, a tym samym ich repertuar będzie skromniejszy. Kierując się stopniem złożoności śpiewu samców, samice będą mogły znaleźć odpowiedniej jakości partnerów do rozrodu.

Henrik Brumm (Uniwersytet w St. Andrews) przedstawił ciekawe badania nad wpływem hałasu na charakterystykę piosenek u ptaków. Samce wielu gatunków ptaków powtarzają każdą piosenkę wiele razy, co zwiększa szansę, że odbiorcy wyraźnie usłyszą przekazywaną im informację. Ciągły hałas panujący w środowisku zmusza samce do głośniejszego śpiewania lub do zwiększenia częstotliwości wydawanych dźwięków, co jest wyczerpujące. Okazuje się, że w obecności hałasu samce stosują strategie kompromisowe, pozwalające im zadbać o szansę przekazania informacji odbiorcy i jednocześnie uniknąć wyczerpania intensywnym śpiewem: mniej wymagające piosenki powtarzane są więcej razy niż zwykle, natomiast sekwencje wyczerpującego, szybkiego szczebiotu są krótsze niż zazwyczaj. Tomasz Osiejuk (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu) wykazał na przykładzie ortolana, że wyspowy charakter populacji, zróżnicowana dyspersja samców i samic, dłuższy dystans dyspersji lęgowej niż natalnej u samców wpływają na proces uczenia się śpiewu, a następnie wykorzystania wyuczonych piosenek w porozumiewaniu się. Z referatu Nicole Geberzahn (Uniwersytet w Leiden) dowiedzieliśmy się, że słowiki mogą uczyć się nowych piosenek nie tylko w pierwszym roku życia, ale i później. Stwarza to możliwość modyfikacji repertuaru wtedy, gdy w okolicy osiedlą się nowi sąsiedzi. Ponadto osobniki, którym w młodości nauka śpiewu nie szła dobrze, mają szansę w starszym wieku nadrobić zaległości. Inne interesujące wystąpienia dotyczyły łączenia różnych tradycji badawczych w pracach nad reakcją immunologiczną i doborem płciowym (Simon Verhulst) oraz roli drapieżnictwa w ewolucji kolonijności u ptaków (Susana Varela). Ciekawe i podsuwające nowe pomysły na badania było wystąpienie dotyczące ewolucji u naszych przodków zdolności do wydawania dźwięków (Peter Tyack). Znajomość tego ostatniego zagadnienia jest potrzebna do zrozumienia ewolucji języka.

Przechodząc do omówienia prezentacji plakatowych, zacznę od tego, że pierwszą nagrodę za najlepszy plakat otrzymali polscy badacze. Nagrodzony plakat autorstwa Anny Skorackiej i Lecha Kuczyńskiego przedstawiał wyniki dobrze pomyślanego eksperymentu, w którym badano akceptację rośliny-gospodarza przez samice pewnego gatunku roztoczy. Jak się okazało, roztocze pochodzące z dwóch różnych populacji, przywiązanych do dwóch różnych gatunków roślin-gospodarzy, mogą być uznane za dwie różne rasy tego gatunku. Z innego plakatu dowiedzieliśmy się, że u ptaków stopień zróżnicowania śpiewu samców, który decyduje o zdobyciu partnerki do roz-

rodu, zależy od zdolności socjalnych samców (Aline Bertin). U szpaków najlepsze efekty daje indywidualne uczenie się śpiewu od starego samca. Jednak stare szpaki niechętnie łączą się w stada z młodymi. Dlatego sukces młodych samców w uczeniu się zależy od umiejętności integrowania się ze starszymi osobnikami. Natomiast młode sikory bogatki uczą się od starszych kompanów rozpoznawać trujące owady (Eva Landová i inni).

Tematyka wszystkich prezentacji była zdominowana przez ssaki (41%). W tej grupie 26% badań dotyczyło gryzoni, 15% naczelnych (bez człowieka), 12% psów domowych, a 7% człowieka. Poza tym najwięcej badań dotyczyło ptaków (32%; w tej grupie 13% badań dotyczyło ptaków krukowatych), ryb (8%), owadów (6%) i innych bezkręgowców (6%). Gady były przedmiotem 2% prezentacji, a płazy – 1%. Przeglądy badań i syntezy stanowiły około 3% ogółu prezentacji, a wyniki badań teoretycznych i modelowych pojawiały się w 2–3% prezentacji.

Organizacja Konferencji była dobra. Wszystkie referaty, sesje plakatowe i wystawy miały miejsce w jednym budynku. Niestety, często zmieniano program Konferencji, a informacje o zmianach nie zawsze były należycie ogłaszane. Z mojego punktu widzenia bardzo dobrze dobrana była problematyka równoległych sesji tematycznych – rzadko zdarzało mi się żałować, że nie mogę znaleźć się w dwóch albo trzech miejscach na raz. Brakowało jednak dobrej synchronizacji przebiegu sesji tematycznych, stąd trudno było przeskoczyć z jednej sesji na drugą, nie tracąc początku kolejnego wystąpienia. Zaskoczył nas program wycieczki do Puszczy. Zamiast na rozległe, bezleśne stepy zawieziono nas do gospodarstwa agroturystycznego. Zaoferowało ono przygotowany pod bogatą zachodnią publikę pokaz tresury koni w wydaniu miejscowych kowbojów. Na pocieszenie serwowano gulasz i samogon. Bardzo skromna była oferta firm wydawniczych – tylko trzy stoiska, mały wybór tytułów książek. Nie było w czym przebierać. Bardzo dobrze pracowały osoby z biura Konferencji – miła, sprawna obsługa, szybkie załatwianie spraw, np. związanych z fakturami.

Następna Konferencja Etologiczna odbędzie się w Halifax w Kanadzie, w dniach 15–23 sierpnia 2007 roku. Zostanie zorganizowana przez *Dalhousie University*. Osoby zainteresowane udziałem w tej Konferencji mogą znaleźć potrzebne informacje pod adresem: iec2007@dal.ca lub www.iec2007psychology.dal.ca.

Piotr Matyjasiak