



## KRONIKA NAUKOWA



### VI Międzynarodowy Kongres Teriologiczny (Sydney, 4–10 VII 1993 r.)

Po raz szósty było nam dane wziąć udział w Międzynarodowym Kongresie Teriologicznym. Można by powiedzieć „do sześciu razy sztuka”, gdyby nie nadzieja, że to jeszcze nie koniec.

Dotarliśmy tam różnymi drogami, korzystając z pomocy różnych sponsorów (Komitet Organizacyjny Kongresu, nasze macierzyste jednostki, tzn. Instytut Ekologii i SGGW, granty KBN – wszystkim im w tym miejscu dziękujemy). Tak się złożyło, że aby kupić tani bilet lotniczy należało spędzić w Australii co najmniej 16 dni, a więc „zmuszone” byliśmy nieco wcześniej przyjechać i wyjechać nieco później. Dało nam to okazję do zwiedzenia Sydney, a także uczestniczenia w ekspedycji naukowej. Ale o tym później.

Kongres odbywał się na terenie Uniwersytetu Nowej Południowej Walii (University of New South Wales). Tu, na Kensington, odbywały się obrady i miały miejsce imprezy towarzyszące (jak pokazy filmów, spotkania robocze itp.), tu także – w domach akademickich – mieszkała większość uczestników Kongresu. Spośród długiej listy sponsorów Kongresu (głównie z Australii – jak np. rząd Australii, zarząd Parków Narodowych, Australijskie Towarzystwo Teriologiczne) warto wspomnieć o Fundacji im. A. Dehnela i K. Petruszewicza oraz Fundacji im. S. Batorego. Z pomocy tych dwóch ostatnich skorzystała większość Polaków.

W Kongresie uczestniczyło 750 osób, Polacy (6 osób) stanowili tym razem niespełna 1% uczestników. Odbyły się 33 sympozja, miały miejsce spotkania 14 grup roboczych, wysłuchano i obejrzano 240 wystąpień (wykładów i plakatów) oraz... wypito 50 tys. filiżanek (lub raczej wg polskich standardów filiżaneczek) kawy. Cały scenariusz Kongresu opracowany został przez miejscowy Komitet Organizacyjny. Duszą, mózgiem i sercem zespołu był niewątpliwie prof. Barry Fox, wspierany przez żonę – Marylin i Michaela Augeego.

Duża liczba wystąpień (jednogodzinne wykłady plenarne, 20-minutowe wykłady na sympozjach i plakaty, przy których przez dwie godziny obecni byli autorzy) sprawiała, że nakrywały się one ciasno. Często trzeba było wybierać pomiędzy trzema czy nawet czterema interesującymi prezentacjami. A czy ekolog może wybierać pomiędzy wykładem Ch. J. Krebsa i W. Z. Lidickera? Dlatego też Michel LeBerre, inicjator kameralnych konferencji „Rodens & Spatium” uznał, że kongresy przypominają raczej bary szybkiej obsługi. Każdy uczestnik ma tylko czas na to, by wpaść na chwilę i zaspokoić pierwszy głód.

Ceremonia otwarcia Kongresu odbyła się w niedzielę, 4 lipca. Powitał uczestników prof. B. Fox, a następnie prof. Tony Wicken, prorektor Uniwersytetu; zaprezentowali oni miejscowy Komitet Organizacyjny. Następnie prof. M. Stoddart, reprezentujący sekcję teriologiczną Międzynarodowej Unii Nauk Przyrodniczych, przypomniał historię kongresów teriologicznych, która – jak sądzymy – może zainteresować Czytelników.

Za początek kongresów należy uznać pierwsze z serii spotkań poświęconych problematyce ssakarskiej, a zatytułowane „Międzynarodowe sympozjum nt. metod w badaniach teriologicznych”, które miało miejsce w Brnie w roku 1960. Uznano wówczas, że kolejne takie spotkania odbywać się będą co 2–3 lata. Nadzieje nie spełniły się, ale następne spotkanie „Międzynarodowe sympozjum



poświęcone gatunkom i zoogeografii europejskich ssaków” odbyło się również w Brnie w 1971 roku. Postanowiono wówczas, że odtąd będą się one odbywać regularnie, na wzór kongresów ornitologicznych i behawioralnych. I tak się też stało. Jedną z osób wiążących swym uczestnictwem ów historyczny moment z obecnym Kongresem był prof. Dennis Chitty.

I Kongres Teriologiczny odbył się w Moskwie w 1974 roku skupiając około tysiąca uczestników; II Kongres (w 1978 roku) wrócił do miejsca urodzenia, czyli do Brna; III – odbył się w Helsinkach w smutnym dla nas 1982 roku; IV – był zarazem pierwszym zorganizowanym poza Europą, w Edmonton (Kanada) w 1985, a V Kongres odbył się w 1989 w Rzymie. Od pierwszego Kongresu sprawozdawały dla Czytelników „WE” niżej podpisane. W czasie ceremonii otwarcia VI Kongresu wysłuchaliśmy ciekawego programu muzycznego, a późnym wieczorem, w czasie uroczystego *barbecue* nastąpiły radosne powitania.

W poniedziałek, 5 lipca, rozpoczął się tydzień intensywnej pracy: dla tych, którzy prezentowali swoje wyniki i poglądy, i dla tych, którzy śledzili wystąpienia starając się jak najwięcej usłyszeć, przedyskutować i zapamiętać.

Wykład plenarny M. Archera „Ewolucja australijskich ssaków” zgromadził prawie wszystkich uczestników Kongresu. Autor zwrócił uwagę, że Australia jest jedynym kontynentem, na którym występują trzy grupy ssaków: stekowce, torbacze i łożyskowce. Do dziś okryte jest tajemnicą pochodzenie stekowców i ich związek z innymi grupami ssaków. Niektórzy wręcz skłonni są traktować je jako ssakopodobne gady. Wiele współcześnie występujących w Australii torbaczy pojawiło się we wczesnym pliocenie, ale prawie 1/3 z nich wyginęła już w plejstocenie. Masową ekstynkcję torbaczy wiązać można z pojawieniem się człowieka (120 tys. – 60 tys. lat temu). Najstarsze znalezisko szczątków ssaka łożyskowego w Australii, i zarazem jedno z najstarszych na świecie, to ząb należący do *Microchiroptera* sprzed 55 milionów lat. Gryzonie myszowate, pochodzące z południowo-wschodniej Azji, pojawiły się w Australii 4,5–8 mln. lat temu. Drapieżne – czyli w tym przypadku powszechnie znany dingo wprowadzony został przez Aborygenów zaledwie 4 tys. lat temu.

Spośród plakatów prezentowanych tego dnia uwagę naszą zwróciły przede wszystkim te wchodzące w skład sympozjum „Rozmieszczenie i liczebność zwierząt” (którego konwenorami byli D. Morris z Kanady i P. Lundberg ze Szwecji). J. Agrell, S. Erlinge i J. Nelson (Szwecja) wskazali na niektóre aspekty organizacji socjalnej w populacji *Microtus arvalis*; w badaniach stosowali telemetrię. Ten sam zespół przedstawił też zależne od zagęszczenia sekwencje zmian liczebności tego gryzonia.

Wykłady, które w ramach tego sympozjum odbyły się w sesji popołudniowej, również warte są wzmianki. Większość z nich reprezentowała ciągle popularną wśród ekologów koncepcję zmian liczebności zależnych od zagęszczenia. P. Lundberg i M. Astrom (Szwecja) snuli teoretyczne rozważania na temat konsekwencji różnych wzorców demografii populacji dla jej stabilności i dynamiki. R. D. Holt (USA) omówił konsekwencje działania procesów zależnych od zagęszczenia dla przebiegu ewolucji. Autor uważa, że procesy te mają szczególne znaczenie dla utrzymania różnorodności genetycznej w zróżnicowanym środowisku. A. R. E. Sinclair (Kanada) raz jeszcze przypomniał (nie znane młodym ekologom) pojęcia limitacji i regulacji liczebności populacji. Wspomniał przy tym o starym sporze pomiędzy Birchem a Nicholsonem. W dyskusji okazało się, że młodzi ekolodzy nie znają istoty sporu, co zaskoczyło nas, które naszą edukację ekologiczną zaczynałyśmy od poznania wszelkich szczegółów tej słynnej wymiany poglądów między uczonymi reprezentującymi różne szkoły.

Kolejny dzień rozpoczął się wykładem plenarnym pani M. Renfee (Australia), zatytułowanym „Rozmnażanie się *Marsupialia*”. Specyficzna fizjologia rozmnażania torbaczy (w porównaniu z łożyskowcami) polega na małej intensywności odżywiania potomstwa w łonie matki, a bardzo intensywnym i długotrwałym karmieniu mlekiem matki. Stwarza to szczególnie interesującą możliwość badań nad wczesną ontogenezą procesów fizjologicznych i hormonalnych (prowadzących między innymi do determinacji płci).



Spośród siedmiu sympozjów, jakie miały miejsce tego dnia, szczególnie zainteresowało nas jedno pt. „Reakcje zespołu ssaków na zakłócenia środowiska”, którego konwenerami byli B. Fox (Australia) i D. Kaufman (USA). Plakat Bolshakova (Rosja) poświęcony był reakcjom zespołu drobnych ssaków na zakłócenia przemysłowe w rejonie Uralu i Syberii. Autor badał gryzonia z rodzaju *Clethrionomys* i *Microtus* zasiedlające hałdy o różnym stopniu pokrycia roślinnością. Najbardziej plastyczny okazał się *Microtus arvalis*, zasiedlający tereny o różnym stopniu regeneracji.

Interesujący był wykład B. Foxa dotyczący porównania reakcji zespołu ssaków na różnorodne zakłócenia środowiska, takie jak wyrąb lasu, pożary i kopalnictwo. I tak np. powrót do stanu wyjściowego większości parametrów charakteryzujących zespoły ssaków jest czterokrotnie wolniejszy na terenach skąd wydobywano piasek niż po pożarze. Przy okazji dowiedzieliśmy się o częstotliwości pożarów w lasach eukaliptusowych (co 2–7 lat w ciągu ostatnich 20 lat). Różnorodność gatunkowa zespołu ssaków była największa w miejscach o średnich odstępach czasu pomiędzy pożarami. Zarówno częste pożary jak i ich długotrwały brak zmniejszają bogactwo zespołu ssaków w lasach eukaliptusowych.

R. Murua i L. A. Gonzalez (Chile) wystąpili z wykładem dotyczącym zakłóceń antropogenicznych w środowiskach leśnych w południowym Chile, gdzie w ciągu ostatnich dziesiątków lat naturalne lasy zastępowane są egzotyczną sosną *Pinus radiata*. Powoduje to poważne zmiany w składzie i różnorodności występujących tam zespołów ssaków.

Warto też wspomnieć o spotkaniu roboczym zatytułowanym „Zastosowanie GIS w badaniach nad ochroną środowiska”. Konwenerami byli T. Norton (Australia), J. Briggs (USA) i F. Corsi (Włochy). Naszą uwagę zwrócił plakat G. N. Camerona i D. L. Scheela (USA) poświęcony wpływowi globalnych zmian klimatu na populacje owadożernych w Teksasie. Przedstawiono tu model pozwalający przewidzieć, jak zwiększenie zawartości dwutlenku węgla w atmosferze (podwojenie), poprzez zmiany w strukturze i produkcji roślin oraz idące za nimi zmiany w zespołach bezkręgowców, wpłynie na rozmieszczenie drobnych ssaków owadożernych na obszarze jednego stanu.

W środę musiałyśmy wybierać pomiędzy trzema sympozjami. Najpierw wybrałyśmy sympozjum „Zespoły owadożernych, ich struktura i dynamika”, prowadzone przez G. Kirklanda (USA), S. Churchfield (Anglia) i C. Dickmana (Australia). Tu zwrócił naszą uwagę wykład J. F. Eisenberga (USA), dotyczący ekologii ewolucyjnej i dywergencji owadożernych. Autor stwierdził, że rząd owadożernych bywa traktowany jak worek, do którego wrzuca się różne zwierzęta o niejasnej pozycji taksonomicznej, i zaproponował, by w badaniach nad ewolucją różnych linii ssaków owadożernych większą uwagę zwracać na związek pomiędzy zajmowanymi przez nie niszami pokarmowymi i wielkością ciała.

B. Rzebik-Kowalska (Polska) omówiła wyniki badań nad wpływem zmian klimatycznych i środowiskowych na ryjówkowate. Na podstawie analizy szczątków kopalnych wykazała, że *Soricidae* odnosiły większe sukcesy ewolucyjne i były bardziej zróżnicowane w okresie cieplejszego klimatu. Stopniowe ochładzanie (począwszy od późnego pliocenu) powodowało ograniczanie zasięgu i wymieranie różnych ich przedstawicieli.

Sympozjum „Konsekwencje optymalnego behawioru”, którego konwenerami byli B. Kotlar (Izrael), J. Brown (USA) i B. Danielson (USA), zgromadziło wiele interesujących doniesień. D. W. Morris (Kanada) rozważał znaczenie wyboru idealnego środowiska dla regulacji liczebności populacji. H. Ylönen i E. Koskela z Finlandii przedstawiali wpływ zagrożenia ze strony drapieżników na taktykę rozrodu ich ofiar – gryzoni nornikowatych. W serii eksperymentów stwierdzili obniżenie tempa rozrodu nornic i norników eksponowanych na zapach gronostaja. Prawdopodobnie samice unikały kopulacji w warunkach wysokiego zagrożenia ze strony drapieżników. W zachowaniu samców nie dostrzegli zmian. M. L. Rosenzweig (USA) w wykładzie pt. „Różnorodność gatunkowa i środowiskowa: co jest jajem, a co kurą?” analizował zjawisko wzrostu różnorodności gatunkowej wraz ze wzrostem różnorodności środowiskowej. A od czego z kolei zależy różnorodność środowiskowa? Wydaje się, że kluczem do



zagadki jest rozległość analizowanej przestrzeni, a więc skala. Przy bardzo dużej skali liczba różnych gatunków zależy od liczby środowisk, czego nie obserwuje się przy mniejszej skali.

Wśród piątkowych sympozjów najbardziej interesujące wydało się nam to poświęcone „Efektom przestrzennej konfiguracji środowisk, czyli krajobrazowemu podejściu w ekologii ssaków”. Konwenerami sympozjum byli W. Z. Lidicker (USA) i G. Merriam (Kanada). Najciekawsze referaty tego sympozjum (W. Z. Lidickera, L. Hanssona ze Szwecji i N. Ch. Stensetha z Norwegii) dotyczyły wpływu fragmentacji środowisk na różne aspekty zachowania się osobników i na demografię populacji.

W ostatnim dniu obrad przedpołudniowa sesja miała jeszcze charakter roboczy, a najciekawsze było sympozjum na temat „Osobniczego zróżnicowania sukcesu reprodukcyjnego u ssaków”. Może było tak dlatego, że obie uświetniłyśmy je swoimi wystąpieniami?

G. Bujalska prezentowała wyniki wieloletnich badań nad populacyjnymi konsekwencjami terytorializmu u *Clethrionomys glareolus*. Zaobserwowała m.in. różnice w behawiorze przestrzennym samic, które uzyskały, bądź nie, sukces rozrodczy (mierzony liczbą cięż w życiu). Wykazała, że samice osiągające sukces rozrodczy posiadały większe arealy osobnicze i spotykały się z większą liczbą dojrzałych samców, niż samice, które nie przystąpiły do rozrodu. Ponieważ przeżywalność zimowa samic dojrzałych i niedojrzałych jest taka sama, przystąpienie do rozrodu w jak najmłodszym wieku (a więc w roku urodzenia) zwiększa szanse wydania potomstwa.

J. Gliwicz zwróciła uwagę na odmienne strategie życiowe gryzoni urodzonych wiosną, latem i jesienią, a zwłaszcza na różnice w inwestowaniu przez nie energii we wzrost wielkości ciała w pierwszym roku życia. Szczególnie młode urodzone latem inwestują we wzrost znacznie mniej niż to przewiduje model optymalnej alokacji energii na wzrost i reprodukcję. Dlaczego? Autorka zaproponowała hipotezy wyjaśniające.

S. Boutin (Kanada) rozważał teoretycznie i sprawdzał w populacji wiewiórek, czy przyjsie na świat „ze srebrną łyżką w ustach” gwarantuje osobnikowi w przyszłości duży sukces rozrodczy. Być urodzonym „ze srebrną łyżką” oznacza dla człowieka z kręgu kultury anglojęzycznej to samo, co być urodzonym „w czepku” dla Polaka. A co oznacza dla wiewiórki? Autor uznał za taki łut wiewiórczego szczęścia urodzenie się w roku wyjątkowo obfitym w żołądzie. Jednak jednoznacznej zależności pomiędzy szczęśliwym rokiem urodzenia a życiowym sukcesem rozrodczym osobnika nie stwierdził.

Wielość równoległe toczących się atrakcyjnych sympozjów stawiała uczestników Kongresu przed trudnymi wyborami, zmuszała do biegania z sali do sali, wymagała stałego napięcia uwagi. Toteż z radością powitaliśmy jednodniową przerwę w obradach w środku tygodnia, przeznaczoną na wycieczkę do Tarongu ZOO. Jak zwykle w takich przypadkach lato tego dnia jak z cebra. Ale teraz wiemy przynajmniej, jak wyglądają i co robią australijskie ssaki w czasie deszczu.

Ogród zoologiczny położony jest na wybrzeżu Sydney Harbour, po drugiej stronie zatoki (na północny wschód od centrum Sydney) i można tam dotrzeć stateczkiem spacerowym, co też uczyniliśmy. Ogród posiada ponad 3 tysiące zwierząt z Australii i innych „egzotycznych” miejsc świata. Nas oczywiście interesowały najbardziej te z krainy australijskiej. Z uwagą śledziliśmy pływającego dziobaka i przykucniętą w ukryciu kolczatkę; no i niedźwiadki koala – siedziały skulone na wysokich eukaliptusach i było im chyba zimno, a na pewno – mokro (rys. 1).

Po ZOO niewielkie grupki zwiedzających oprowadzane są przez wolontariuszy, rekrutujących się głównie z emerytów (niekoniecznie biologów), świetnie przygotowanych do swego zadania. Nas oprowadzała wspaniała Elizabeth Finch.

W sobotę 10 lipca wieczorem po pracowitym, niezwykle ciekawym i stymulującym tygodniu nastąpiło uroczyste zamknięcie obrad i uchwalenie, że następny, siódmy już Kongres odbędzie się w 1997 roku w Mexico City. Przy pożegnalnej lampce wina jeszcze ostatnie rozmowy, ostatnie pamiątkowe zdjęcia (rys. 2), i oto VI Międzynarodowy Kongres Teriologiczny przeszedł do historii. Spotkamy się za cztery lata w Ameryce Łacińskiej.





Rys. 1. Na mokrym eukaliptusie siedzi mokry niedźwiadek koala (fot. G. Bujalska)



Rys. 2. Jeszcze razem. Stoją od lewej: H. Henttonen, J. Gliwicz, K. Fredga, B. Rzebik-Kowalska, J. Viitala (fot. G. Bujalska)



Dzięki temu, że byliśmy w Australii nieco dłużej niż wynikałoby to z programu Kongresu, udało nam się m.in. zwiedzić Sydney – jedno z najpiękniejszych miast świata. Pomógł nam je odkryć Bogdan Koca – polski aktor i poeta, od lat osiadły w Sydney. Zwiedziliśmy więc Królewskie Ogrody Botaniczne (pierwsze zderzenie z australijską florą), Circular Quay – deptak pełen różnych artystycznych wydarzeń (np. Aborygeni grający na djuridoo i... prawdziwy Szkot grający na kobzie), a także the Rocks – najstarszą część Sydney, gdzie mieściły się niegdyś magazyny wełny. Teraz zostały zdegradowane i mieszczą się tam tylko ekskluzywne restauracje. Przeżyliśmy też wspaniałą przygodę: w muzeum „The Earth Exchange” odkryliśmy mały sklepik pełen różnych kamieni. Są tam skamieniałe drzewa, palmy i zwierzęta (amonity i trylobity). Można też obejrzeć i kupić kamień zebrowy (występujący tylko w Australii), no i oczywiście opale! Ale największym odkryciem było to, że sklepik prowadzi Polka – Małgorzata Warhol. Prowadzony jest na bardzo wysokim poziomie, można tu uzyskać wyczerpujące informacje na temat wszystkich eksponatów.

Warto było także zwiedzić Australian Museum, z bogatą kolekcją minerałów, a także – co było szczególnie interesujące – działem poświęconym kulturze Aborygenów. Nie sposób też nie wspomnieć o wspaniałym Akwarium – ukazującym życie podwodne ponad 5 tys. gatunków ryb, gadów i ssaków. Największe wrażenie robiły podwodne tunele (150 m pod powierzchnią oceanu), gdzie można było podziwiać przepływające tuż nad głową rekiny. Wieczorami wielu wrażeń dostarczały spacer po nabrzeżu, a także wizyty w China Town i w Darling Harbour.

Lokalną sensacją w czasie naszego pobytu w Sydney (oprócz Kongresu oczywiście) był poród wieloryba. Szczęśliwą matkę i jej potomka – pluskających w przybrzeżnych wodach oceanu – można było obserwować przez lornetkę. Tego niestety nie widzieliśmy. Wydarzenie miało miejsce wprawdzie „w pobliżu” Sydney, ale do punktu obserwacyjnego trzeba było jechać przeszło godzinę samochodem.

Po zakończeniu Kongresu grupka Polaków (Barbara Rzebik-Kowalska, Jakub Szacki i niżej podpisane) znalazła się wśród uprzywilejowanych: prof. Barry Fox i jego żona Marilyn (znana botaniczka) oraz dr Michael Augee zabrali nas na wspaniałą tygodniową wyprawę nad jeziora Myla. Mieści się tam stacja terenowa Uniwersytetu. Nasi przewodnicy i ich studenci dołożyli wszelkich starań, abyśmy w tak krótkim czasie zobaczyli wszystko, co najważniejsze.

Mogliśmy więc wreszcie zobaczyć z bliska samego... Focha! Dotychczas przemykał w pośpiechu pomiędzy uczestnikami Kongresu w swym szerokoskrzydłym kapeluszu lub widniał daleko na katedrze. Teraz mieliśmy okazję dowiedzieć się czegoś o nim samym, o jego zespole i prowadzonych badaniach. Warto tu nadmienić, że B. Fox opisał nowy gatunek ssaka, a mianowicie małego torbacza *Pseudomys pilligaensis*. Nieczęsto się to zdarza współczesnym teriologom!

W trakcie pobytu na stacji terenowej i w czasie licznych krótszych i dłuższych wycieczek po okolicy mogliśmy nasycić oczy bogactwem i niezwykłością australijskiej przyrody. Wszystko było dla nas Europejczyków egzotyczne: i pachnące lasy eukaliptusowe (czy wiecie, że w Australii jest ponad 600 gatunków eukaliptusa?), i mroczna, tajemnicza puszcza bukowa (*Nothofagus moorei*), i pełna palm, drzewiastych paproci, epifitów i lian wilgotna dżungla subtropikalna; a także ich niezwykli mieszkańcy. Oglądaliśmy w świetle reflektorów wielkie nietoperze – latające lisy z rodziny rudawek, łowiliśmy w pułapki australijskie szczury (znacznie sympatyczniejsze od naszych śniadych czy wędrownych) i drobne torbacze, obserwowaliśmy stadka pasących się kangurów, a czasem udało nam się dostrzec wysoko w koronach eukaliptusowych drzew flegmatycznego niedźwiadka koalę.

A wszystkim naszym wędrownikom i poczynaniom towarzyszył donośny i przejmujący śmiech wielkich zimorodków – kookabura – najbardziej charakterystyczny odgłos australijskiej przyrody. Nie wiadomo tylko, dlaczego śmiały się równie radośnie ostatniego dnia naszej cudownej wycieczki, kiedy z ciężkim sercem żegnaliśmy niezwykle gościnnych gospodarzy i – pewnie już na zawsze – Australię.

**Gabriela Bujalska i Joanna Gliwicz**