

10. Międzynarodowa Konferencja *Rodens & Spatium* (Parma, 24–28 VII 2006 r.)

Od blisko 20 lat badacze gryzoni spotykają się na konferencjach poświęconych rezultatom badań nad tą grupą, obejmujących anatomię, fizjologię, genetykę, a także – jak wynika z nazwy konferencji – rozmieszczenie, sposób użytkowania przestrzeni oraz dynamikę populacji. Jubileuszowa 10. Konferencja skłaniałaby do przypomnienia historii dotychczasowych spotkań, ale zrobiliśmy to już poprzednio (por. Wiad.



Rys. 1. Zawsze gotowi do pomocy: Luis Nieder (pierwszy z prawej) i jego współpracownicy (fot. G. Bujalska)

Ekol. 2004, 50: 293–296). Teraz zbliża się pora na opracowanie historii zmian w problematyce konferencji, co pozwoli uwidocznic zainteresowania wynikające z tradycji badawczych, narodowości czy też struktury wiekowej badaczy gryzoni.

Konferencja została zorganizowana przez Uniwersytet w Parmie – grupie młodych członków komitetu organizacyjnego przewodził Luis Nieder (rys. 1). Biuro mieściło się w obszernym holu budynku, w którym odbywały się obrady.

Już w XI wieku Parma była ważnym ośrodkiem, w którym kształcono młodzież nawet z odległych krajów. Uniwersytet powstał w XVI wieku i do dziś zachował prestiżową pozycję. Obecnie znajduje się tu 12 wydziałów – wykłada 1100 nauczycieli akademickich, a uczy się 30 tysięcy studentów. Kampus (jeszcze rozbudowywanego się) Uniwersytetu zajmuje powierzchnię 77 hektarów; oprócz budynków, w których znajdują się sale wykładowe i pracownie, są tu także urządzenia sportowe i biura obsługi studentów. Ważnym aspektem kształcenia studentów jest stały kontakt ze światem nowoczesnego biznesu i techniki. Wysoką pozycję Uniwersytet utrzymuje także dzięki wymianie zagranicznej studentów. W ostatnim roku ponad trzystu studentów uczestniczyło w kursach za granicą i niemal tyle samo zagranicznych studentów brało udział w zajęciach parmeńskiej placówki. Roczny budżet Uniwersytetu sięga 340 milionów euro.

W Konferencji wzięło udział 90 uczestników z 24 krajów. Prym wiedli oczywiście Włosi (to przywilej kraju gospodarzy) – 23, na drugim miejscu byli Czesi – 11, a na trzecim Rosjanie – 8 uczestników. Nawet z ogarniętego wojną Izraela przyjechało 5 osób. Polskę reprezentowały 4 osoby: Z. Borowski z IBL, K. Bartoń z ZBS PAN i niżej podpisani z UKSW. W 8 kolejnych sesjach przedstawiono 62 referaty. Ponadto zaprezentowano 56 plakatów, nawiązujących tematyką do problemów sesji.

Konferencję otworzył É. Le Boulengé – przypomniał początki i dalsze losy konferencji R&S, które przecież nie kończą się na tej, jubileuszowej. I zaraz po kawie zabraliśmy się do roboty.

Obrady zdominowała sesja „Ekotoksykologia i parazytologia”, która wypełniła pierwszy dzień Konferencji. Uwagę naszą zwrócił wykład B. R. Krasnova, I. S. Khokhlovej i G. Sheinbrota z Izraela, M. Stanko ze Słowacji i S. Moranda z Francji. Ten zespół badaczy próbował znaleźć odpowiedź na pytanie: czy gęstość populacji potencjalnych gospodarzy wpływa na gęstość i rozmieszczenie pasożytów? Porównując dane empiryczne z pustyni Negev i Słowacji, dotyczące zarażenia gryzoni pchłami, wykazali, że epidemiologiczne modele nie zawsze odzwierciedlają rzeczywistość, przede wszystkim ze względu na złożone mechanizmy działające w zespołach pcheł, co modyfikuje śmiertelność zarówno pasożytów, jak ich gospodarzy.

N. Ferrari, F. Rosso, M. T. Manfredi i A. P. Rizzoli, a następnie podobny zespół – A. Rosá, N. Ferrari A. Pugliese i A. Rizzoli (Włochy) – badali pasożyty wewnętrzne i ich interakcje ze strukturą, rozmieszczeniem przestrzennym i dynamiką populacji *Apodemus flavicollis*.

Wiele uwagi poświęcono wirusom występującym u gryzoni zarówno Nowego, jak i Starego Świata – niektóre z nich, jak np. afrykański wirus Lassa może powodować gorączkę krwotoczną i przenosić się w obrębie populacji ludzkiej. Badane są obecnie u gryzoni przeciwciała dla ponad 20 różnych gatunków wirusów w Chorwacji, Finlandii, Włoszech i Turcji. Co ciekawe, infekcje częściej dotyczą myszy z rodzaju *Apodemus* niż *Clethrionomys* czy *Microtus*. Badaniami prowadzonymi na szeroką skalę kieruje H. Henttonen, a uczestniczą w nich, o czym mieliśmy okazję się przekonać słuchając kolejno kilku wystąpień, badacze z Finlandii, Francji, Republiki Czeskiej, Włoch, Anglii i Stanów Zjednoczonych. Są to badania, które nie tylko wykazują stopień zarażenia gryzoni, ale sięgają głębiej do mechanizmów towarzyszących zmienności w nasileniu zarażenia, zarówno w czasie jak i przestrzeni. W programie badań nie zapomniano o odkleszczowych infekcjach (TBE, LB, HGE), a także Hanta- i Arenawirusach. Sądząc po zaangażowaniu licznych badaczy z wielu krajów, program badań będzie kontynuowany – chodzi tu bowiem nie tylko o poznanie, ale też o przeciwdziałanie możliwym zakażeniom człowieka przez gryzonię oraz przenoszeniu się chorób z człowieka na człowieka.

Następnego dnia sesje poświęcone były morfologii i fizjologii. Tu naszą uwagę zwróciły badania T. Wube i A. Haima (Izrael) dotyczące wpływu długości dnia na rozrodczość pustynnych gryzoni z rodzaju *Acomys*. Tylko u jednego z badanych gatunków, a mianowicie *A. cahrinus*, obserwowano utrzymywanie się aktywności rozrodczej w warunkach długiego i krótkiego dnia, choć spodziewano się, że reakcja ta będzie dotyczyć *A. russatus*. Dalsze badania będą poświęcone roli czynników ekologicznych, które mogą modyfikować wpływ długości dnia na rozrodczość.

W ramach tej sesji intrygujące były badania P. Dammanna i H. Burdy z Niemiec nad fenomenem starzenia się. Problem ten jest interesujący dla teorii ewolucji, stąd poznanie mechanizmów towarzyszących procesowi starzenia się wydaje się jedną z dróg znalezienia odpowiedzi na pytanie: dlaczego organizmy starzeją się? Doskonałym obiektem badań mogą być afrykańskie kretoszczury prowadzące podziemny tryb życia, a więc odizolowane od ujemnych wpływów środowiska, w tym drapieżnictwa. Badaniom nad procesem starzenia się sprzyja też różnorodność behawioru socjalnego, a także systemu parzenia się – od poligamicznego do monogamicznego. Sprowadza to w zasadzie rozważania do analizy podstawowych elementów historii życiowej – w tym przypadku strategii socjalnej i rozrodczej. Wiele tu jest jeszcze do zrobienia (i przemyślenia). Bowiem u gatunków z rodzaju *Fukomys* tempo starzenia się rozmnażających i nie rozmnażających się osobników jest różne, i właśnie te pierwsze, wbrew oczekiwaniom, żyją dłużej. Zdaniem Autorów przeczy to uznawanej powszechnie ewolucyjnej teorii starzenia się.

Wiele interesujących referatów zaprezentowano na sesji poświęconej behawiorowi. Była tu mowa o międzygatunkowych krzyżówkach w obrębie rodzaju *Clethrionomys* (O. V. Osipova, Rosja). Jak się okazuje, krzyżowanie ma miejsce w przypadku ograniczenia możliwości znalezienia partnera własnego gatunku (w tym przypadku zdarzało się to w zagrodach). Interesujące było wystąpienie V. S. Gromova (Rosja) poświęcone znakowaniu terytoriów u trzech gatunków Gerbillinae. Autor badał to zjawisko biorąc pod uwagę powody dla których zwierzęta znakują swoje terytoria. Jednym z nich – być może kluczowym – jest proces „zadomowiania się” w nowym środowisku. Inną, dobrze znaną funkcją znakowania terytoriów jest pozostawianie informacji o płci, wieku, statusie rozrodczym. Autor ma nadzieję, że dostarczenie nowych informacji pozwoli uzupełnić dotychczasową wiedzę na temat czynników stymulujących znakowanie terytoriów u obu płci i różnych gatunków gryzoni.

W sesji tej z zainteresowaniem wysłuchaliśmy referatu G. Verplancke i É. Le Boulengé (Belgia), w którym zaprezentowano rezultaty eksperymentu mającego wyjaśnić, czy nornica ruda może na podstawie zapachu rozpoznać status socjalny i rozrodczy współwystępujących osobników. Jak się okazuje, nornica ruda rozpoznaje zapachy i wiąże je poprawnie z osobnikiem, którego ostatnio spotkała. Ciekawą

koncepcję zaprezentował A. V. Tchabovsky (Rosja) szukający mechanizmów ewolucyjnych w sposobie życia gryzoni. Na podstawie analizy 14 zmiennych opisujących m.in. stopień terytorializmu, ograniczanie rozrodczości, czas trwania związków między samcem i samicą u 16 gatunków susłów postawił hipotezę, że gatunki zamieszkujące otwarte przestrzenie są w znacznie wyższym stopniu socjalne, niż zamieszkujące tereny „zamknięte”. Tak więc za terytorializm / kolonijność wydaje się odpowiadać jeden czynnik, a mianowicie kąt widzenia.

W następnej sesji poświęconej biogeografii i genetyce zwrócił naszą uwagę wykład V. Deffontaine, O. V. Osipovej, H. Henttonena, R. Libos i J. R. Michaux (z Belgii, Rosji, Finlandii i Francji) dotyczący krzyżowania się dwóch gatunków z rodzaju *Clethrionomys*, a mianowicie *C. glareolus* i *C. rutilus*. Analiza mtDNMA wskazuje, że zarówno obecnie, jak i w przeszłości zachodziło wzajemne krzyżowanie się obu gatunków na terenie Rosji (w innych rejonach Europy i Azji zjawisko to było bardziej złożone).

Sesja „Ekologia i ochrona gatunków” skupiła badaczy zajmujących się ochroną gatunków zagrożonych wyginięciem. W. Z. Lidicker (USA) zwrócił uwagę na pomijany fakt, że nawet gatunki pospolite mogą być zagrożone w podobnym stopniu jak gatunki rzadkie, ale o szerokim zasięgu geograficznym. Wynika to z ich niskiego zagęszczenia i fragmentacji środowiska. W przypadku fragmentacji środowiska ważne jest zachowanie korytarzy ekologicznych.

Ciekawą metodę ochrony susła moręgowanego (*Spermophilus citellus*) zaprezentowali M. Adamec, M. Ambros, E. Hapl i M. Oleksak (Słowacja). Suszeł ten stanowi na Słowacji główny pokarm *Aquila heliaca* i *Falco cherrug*. Populacja gryzoni dramatycznie obniżyła się w latach 1970–1980, głównie na skutek działalności człowieka, gdyż gryzoń ten traktowany był jako szkodnik, bądź – głównie przez Romów – jako źródło pokarmu. Zdecydowano się więc – z powodzeniem! – na reintrodukcję susła do miejsc nie zagrażających jego bytowaniu.

I tak dobiliśmy do ostatniego dnia Konferencji i sesji poświęconej dynamice populacji. Z 9 referatów, które tu wygłoszono, 6 było autorstwa Słowian (Polaków, Czechów i Słowaków) i 1 – „prawie Polaka”, czyli É. Le Boulengé. Trudno powiedzieć, czy wiąże się to z tradycją badawczą czy... z wytrwałością. Badania nad dynamiką populacji wymagają bowiem czasu.

G. Amori, C. V. Castigliani, M. Cristaldi i O. Locasciulli (Włochy) zaprezentowali wyniki wieloletnich badań nad *Myodes glareolus* i *Apodemus flavicollis* w środkowych Włoszech. I tu niespodzianka: co to za gatunek gryzonia *Myodes glareolus*? O zgrozo! To nasza *Clethrionomys glareolus* tak okrutnie przechrzczona przez purystów taksonomii! Kilka lat temu ukazała się książka porządkująca historię nazewnictwa gatunków ssaków (książka ta, *Mammal species of the world. A taxonomic and*

geographic reference, pod redakcją D. E. Eilsona i D. A. Reedera, opublikowana została przez *The Johns Hopkins University Press*; na stronie 1020 drugiego tomu, III już wydania tej publikacji, znajduje się szerokie uzasadnienie zmiany nazewnictwa nornicy rudej).

Z. Borowski (Polska) podjął się trudu zbadania roli dyspersji w kształtowaniu dynamiki liczebności populacji *Microtus oeconomus*. Jest to szczególnie ważne, gdyż problem dyspersji budzi od lat kontrowersje zarówno wśród teoretyków, jak i empiryków. Badania prowadzone na łąkach Biebrzańskiego Parku Narodowego wykazały m.in., że wysokie tempo imigracji dojrzałych samców prowadzi do obniżenia liczby rozmnażających się samic i w konsekwencji do obniżenia tempa wzrostu liczebności populacji. G. Bujalska i L. Grüm (Polska) w dwóch referatach zaproponowali metodę szacowania liczebności *Apodemus flavicollis*. Myszy te z racji nocnego trybu życia łowią się rzadko, a ponadto zdarza się, że opuszczają niektóre serie połowów. Zaproponowana metoda wykazała, że ocena liczebności dokonywana metodą „spisu powszechnego” prowadzi do zaniżenia rzeczywistej liczebności o 8%. Zbadano też przeżywalność zimową myszy leśnej. Jak się okazało, zimę przeżywają lepiej osobniki dojrzałe płciowo, co sprawia, że najlepszą strategią rozrodczą jest rozmnażanie się w roku urodzenia, gdyż zwiększa to szansę wydania potomstwa w dwóch kolejnych sezonach rozrodczych. E. Tkadlec, J. Bryja, J. Losík, L. Trebatická i M. Heroldová (Republika Czeska) analizowali 8-letnie dane na temat błędów popełnianych w ocenie proporcji płci w populacji *Microtus arvalis*. M. Kocianova-Adamcova, D. Žiak i L. Kocian (Słowacja) opisali sezonową dynamikę liczebności nornika śnieżnego (*Chionomys nivalis*), bardzo mało poznanego gatunku gryzonia, stąd informacje o jego biologii i ekologii są szczególnie cenne. Wykazali, że liczba rozmnażających się osobników nie była zależna od liczebności populacji. Tak więc żyjące w ekstremalnych i nieprzewidywalnych warunkach norniki śnieżne posiadają mechanizmy ograniczające rozrodczość populacji.

W badaniach populacyjnych kwestie metodyczne zawsze zajmowały uwagę badaczy. Oprócz zaprezentowanych wyżej wyników na szczególną uwagę zasługuje referat É. Le Boulengé. Autor przedstawił trudności w opracowaniu danych uzyskanych powszechnie stosowaną metodą CMR i zapowiedział szybką publikację pakietu ich komputerowej analizy. Zostaną w niej uwzględnione zmiany zachodzące w czasie i przestrzeni, co jest istotnym *novum* w tego rodzaju opracowaniach.

W sesji plakatowej szczególnie zainteresowały nas badania dotyczące opieki rodzicielskiej u *Microtus socialis* (A. Anisimova i V. S. Gromov, Rosja), behawioru rozrodczego *Clethrionomys glareolus* obserwowanego w warunkach naturalnych i w zagrodach (T. Y. Chistova i O. V. Osipova, Rosja), gniazdowania pojedynczo lub w grupach – ta ostatnia forma często występowała u *Apodemus sylvaticus* (F. Mendonça,



Rys. 2. Zasłużony odpoczynek na hali (fot. L. Grúm)

Anglia) – sezonowych zmian liczebności populacji gryzoni z rodzaju *Microtus* i ich związku z produktywnością środowiska (K. Bartoń, Polska), dynamiki liczebności *Clethrionomys glareolus* zamieszkującej podmiejskie lasy o różnej zasobności pokarmowej (J. Suchomel, Republika Czeska).

Uczestniczyliśmy również – na zaproszenie komitetu organizacyjnego – w bankiecie w Corale Verdi, na skraju wspaniałego Parco Ducale w Parmie. Wysłuchaliśmy arii Verdiego w wykonaniu artystów operowych, potem zajadaliśmy się równie doskonałymi arcydziełami kuchni włoskiej, z parmezanem i szynką parmeńską włącznie, że nie wspomnimy o winie i gęstej, smoliście czarnej kawie.

Jeden dzień spędziliśmy w Trento, w Alpach, tuż przy granicy z Austrią. Pomijamy opis wspaniałego krajobrazu, kwitnących roślin alpejskich, muzeum skrzypiec, pożywnego góralskiego jadła i mocnych trunków, ale chcielibyśmy napisać parę słów o... krowach. Spotkaliśmy małe ich stado na wysokości prawie 2 tys. metrów (rys. 2). Były eleganckie, zadbane i dostojne. Pochodzą wprawdzie od bydła udomowionego na Bliskim Wschodzie, ale należą do arystokratycznej rasy Bruna, w której żyłach płynie też krew bydła północnoafrykańskiego. Mleko rekordzistek zawierać może nawet 4,8% tłuszczu i 4,0% białka. Tylko z takiego mleka powstać może *parmigiano regiano*!

Konferencja dobiegła końca. Była to jedna z lepiej zorganizowanych konferencji, do czego przyczynił się przede wszystkim Luis Nieder i pozostali członkowie komitetu organizacyjnego. Wspomogli ich liczni sponsorzy, dzięki czemu zwolnieni byliśmy z wielu opłat (w tym za posiłki). Również dzięki sponsorom została wydana książka zawierająca abstrakty prezentowanych referatów i plakatów. Starannie zredagowana, ozdobiona pięknymi rysunkami, stanowi suplement *Hystrix*, wydawanego przez *Associazione Teriologica Italiana*.

Żegnaliśmy się z nadzieją na następne spotkanie, tym razem w Rosji, w małym miasteczku o nazwie – *nomen omen* – Myshkin.

Gabriela Bujalska i Leszek Grüm