

XVI Europejskie Kolokwium Arachnologiczne (Siedlce, 8-13 VII 1996 r.)

Nareszcie doczekaliśmy się konferencji arachnologicznej zorganizowanej w Polsce. Od dawna czekaliśmy na to, zwłaszcza oczekiwało tego grono osób, które były serdecznie podejmowane na analogicznych spotkaniach w innych krajach europejskich. Organizatorem Kolokwium, które zgromadziło blisko 100 uczestników, był zespół Wydziału Biologii Wyższej Szkoły Rolniczo-Pedagogicznej w Siedlcach, któremu przewodził doc. Marek Żabka. Zjazd był doskonale zorganizowany, czuło się przez cały czas troskliwą opiekę organizatorów, wielką dbałość nie tylko o to, żeby obrady były ciekawe, ale żeby cały pobyt był dla wszystkich przyjemny. Czuło się, że Kolokwium jest ważnym wydarzeniem dla Uczelni i miasta. Zostaliśmy zakwaterowani w dobrze urządzonej, wygodnej, niemal komfortowym domu akademickim. Odbyło się spotkanie z rektorem Uczelni prof. Lesławem Szczerbą i w ratuszu spotkanie z burmistrzem miasta mgr. Henrykiem Gutem. W sali ratusza wysłuchaliśmy potem wspaniałego koncertu jazzowego. Bardzo udana była też wycieczka do Białowieży.

Okolo połowa wszystkich referatów dotyczyła zagadnień ekologicznych i głównie o nich chcę tu mówić. Pozostałe to przede wszystkim bardzo ciekawe referaty dotyczące filogenezy *Arachnida*, a także zoogeografii i faunistyki oraz możliwości zastosowania programów komputerowych w taksonomii pajaków.

Wśród poruszanych zagadnień ekologicznych można wyróżnić trzy grupy: 1) najliczniejsza dotyczyła liczebności i różnorodności pajaków w różnych ekosystemach, 2) zdobywania pokarmu i oddziaływania pajaków na ofiary, 3) oddziaływania skażeń środowiska na pająki.

Referat wprowadzający dotyczył strategii zdobywania pokarmu przez pająki pustynne (Y. Lubin, Izrael). Powodzenie w zdobywaniu pokarmu jest zależne od decyzji drapieżcy co do tego kiedy, gdzie i jak długo należy polować. Na te decyzje ma wpływ rozmieszczenie ofiar, doświadczenie drapieżcy i warunki środowiskowe. Pająki te muszą wybierać między głodem a narażeniem na złe warunki mikroklimatu. Okres polowań można wydłużyć przez wykorzystywanie na przemian schronień zabezpieczających przed wysoką temperaturą, z takimi o większej dostępności pokarmu. Przy niedoborach pokarmu występuje raczej tendencja do zwiększania aktywności, niż do poszukiwania bardziej zasobnych, nowych miejsc pobytu, takie zachowanie byłoby zbyt kosztowne energetycznie. W miejscach, gdzie jest wiele pokarmu, ograniczana jest aktywność pokarmowa, co zmniejsza ryzyko narażenia na niebezpieczne warunki. Jednym z przystosowań pajaków jest polowanie na ofiary często odrzucane przez inne grupy drapieżców (takie jak mrówki, inne pająki, osobniki o dużych rozmiarach).

Zależności pokarmowe pajaków i ich wpływ na liczebność różnych grup ofiar były badane eksperymentalnie przez kilku autorów. S. Toft (Dania) stwierdził w laboratoryjnych doświadczeniach nad gatunkami dominującymi na polach zbóż, że nie mogą one żywić się mszycami. Dieta złożona wyłącznie z mszyc prowadzi do wzmożonego oddychania i chudnięcia drapieżców oraz do zmniejszenia produkcji jaj. Podobne skutki wywołuje karmienie niektórymi gatunkami *Collembola*. Najlepsze wyniki dawała dieta złożona z mieszanki kilku gatunków owadów, ale tylko spośród tych preferowanych przez pająki. Pomimo że pająki to drapieżce polifagiczne, są one ściśle powiązane tylko z niewielką liczbą gatunków ofiar. Prawdopodobnie jednym z mechanizmów obronnych ofiar jest wytwarzanie substancji toksycznych dla drapieżców.

Do nieco innych wniosków doprowadziły eksperymenty terenowe przeprowadzone w izolatorach, dotyczące pajaków pól uprawnych (A. Lang, Niemcy). W tych doświadczeniach stwierdzono, że pająki z rodziny *Lycosidae* ograniczają liczebność *Collembola* i *Acarina* w uprawach kukurydzy, a wspólnie pająki i chrząszcze biegaczowate ograniczają liczebność mszyc. Liczebność tych grup ofiar była ujemnie skorelowana z liczebnością pajaków. W innym doświadczeniu, przeprowadzonym na łące, gdzie porównana została liczebność fauny glebowej w izolatorach dostępnych, względnie niedostępnych dla drapieżców penetrujących powierzchnię gleby, również wskazuje się na mszyce i *Acarina*, jako na te grupy, które są redukowane przez pająki (A. Kajak, Polska). W tym doświadczeniu starano się wykazać, że wpływ drapieżnictwa rozciąga się nie tylko na liczebność ofiar, ale powoduje też zmiany pośrednie w liczebności mikroflory i procesach rozkładu.

Bardzo ciekawy był referat R. Platena (Niemcy) o zawartości metali ciężkich (Pb, Cu, Cd) w środowisku torfowisk wysokich (torf i mech torfowiec) oraz w ciele i kokonach pajaków. Dane pochodziły z 17 torfowisk. Okazało się, że Pb i Cd nie są gromadzone w tkankach pajaków. Nie znaleziono korelacji między koncentracją tych pierwiastków w środowisku i w pajakach, podlegają one ekskrecji. Inaczej jest natomiast z miedzią, która jest ważnym

składnikiem hemocjaniny; stężenie tego pierwiastka było większe w zwierzętach niż w otoczeniu. Na Śląsku przeprowadzone zostały przez polsko-czeski zespół badania różnych hałd (G. Wilczek, Z. Majkus i in.). Poszukiwano mechanizmów fizjologicznych zdolności do detoksykacji u niektórych gatunków pajaków, dzięki którym występują one licznie na skażonych metalami terenach.

Najlichniesza grupa referatów (względnie plakatów) dotyczyła rozmieszczenia pajaków w krajobrazie. Były więc porównania liczebności i różnorodności w strefie brzeżnej i centralnej pól uprawnych (F. Samu i in., Węgry), na otaczających pola żywoplotach (G. J. Bergthaler, Austria), w lasach różnego wieku (A. Stankiewicz, Polska) i strefach ekotonów leśnych (J. Łuczak, Polska), na łąkach o różnych sposobach użytkowania i różnej wilgotności (S. Merkens, Niemcy), w strefach zalewów rzecznych (P. Helsdingen, Holandia). Głównym celem tych badań jest poszukiwanie warunków sprzyjających utrzymaniu wysokiej liczebności i bogactwa gatunkowego pajaków.

W badaniach przeprowadzonych na Wybrzeżu Kości Słoniowej poszukiwano prostych metod waloryzacji lasów deszczowych, które mogłyby być stosowane przez społeczność lokalną (T. Steyn, R. Jocque, Belgia). Próbowano początkowo stosować zbieranie pajaków za pomocą pułapek, ale opracowanie materiału, ze względu na dużą liczbę gatunków okazało się zbyt trudne. Zastosowano metodę liczenia w nocy pajaków *Ctenidae* na transektach. Było to możliwe dzięki odbijaniu światła przez ich oczy. Stwierdzono, że jeden z gatunków występuje we wszystkich rodzajach lasów, od pierwotnych po zdegradowane, ale że rozmiary osobników są znacząco większe w lasach wysokiej jakości. Na tej podstawie opracowywana jest obecnie metoda oceny stopnia odkształcenia lasów, w porównaniu z pierwotnym lasem deszczowym.

Metodą najczęściej stosowaną w ocenach liczebności pajaków są ciągle pułapki glebowe. Na tym zjeździe zaprezentowano jednak kilka prac, w których zastosowano do zbierania pajaków nowe metody, na przykład lekką ssawkę o napędzie spalinowym, z otworem wielkości $0,01 \text{ m}^2$, stosowaną w ogrodnictwie do zbierania liści. Porównano wydajność dwu metod oceny zagęszczenia: 1. wsysania pajaków za pomocą tej ssawki z powierzchni nakrytej izolatorem, albo 2. pobierania na transekcie serii podprób, co 1 m, tak żeby ogółem powierzchnia próby pozostała taka sama jak poprzednio. Druga metoda dawała 3-krotnie większą ocenę zagęszczenia.

Zaprezentowana została też metoda indywidualnego znakowania osobników specjalną farbą olejną do oceny zagęszczenia, ale tylko dorosłych (B. Kiss, F. Samu, Węgry). Uzyskano dość dużą proporcję złowien powtórnych – 22% u samców i 13% u samic, przy czym większość tych złowien przypadała w ciągu pierwszego dnia po wypuszczeniu. Metoda służyła także wyznaczaniu dróg, po jakich poruszają się pająki.

Inna jeszcze, ciekawa metoda specjalnych pułapek zawieszonych na pniach drzew, została zastosowana do oceny rzadko badanej grupy pajaków penetrujących powierzchnię kory.

Warto wspomnieć, że w programie znalazła się specjalna sesja poświęcona dyskusji przedstawionych plakatów. Szkoda jednak, że nie była ona poprowadzona w sposób problemowy. Pod dyskusję poddawano po prostu kolejno każdy z przedstawionych plakatów, bez żadnego grupowania poruszanych przez nie zagadnień. Ponieważ już w czasie

oglądania plakatów odbywały się indywidualne rozmowy z autorami, na tak przeprowadzonej sesji mówiono niewiele. Została też ufundowana specjalna nagroda za najlepszy plakat dla młodego arachnologa.

W środowisku arachnologów wciąż bardzo żywe są tendencje do zbierania rzadkich gatunków i do posiadania w swojej kolekcji jak największej liczby gatunków. Oceny wartości pracy opierają się często na takich właśnie kryteriach.

Anna Kajak