

KRONIKA NAUKOWA

Problemy ekologiczne i etologiczne pajęczaków na IV Międzynarodowym Kongresie w Paryżu (IV 1968)

W IV Międzynarodowym Kongresie Arachnologicznym brało udział ok. 100 arachnologów z 24 krajów świata, w tym 4 Polaków. Wygłoszono 60 referatów i doniesień naukowych o bardzo różnorodnej problematyce — systematyka pająków, opisy nowych gatunków, zoogeografia, morfologia, anatomia porównawcza, embriologia, cykle rozwojowe, etologia, biologia ogólna, ekologia różnych grup i przedstawicieli pajęczaków.

To krótkie sprawozdanie chcę poświęcić bardzo ogólnemu zreferowaniu problematyki ekologicznej i etologicznej Zjazdu.

Zagadnieniem dynamiki populacji, zmianami liczebności kilku gatunków pająków łąkowych regularnie i nieregularnie występującymi w ich cyklu życiowym i przyczynami tych zmian zajmował się czeski arachnolog J. Buchar. Ruchliwość populacji i szybkość przemieszczania się wędrujących pająków łąkowych badał na konkretnej łące metodą pułapek ziemnych, znakowania pająków, wypuszczania ich i ponownego odławiania (mark-release method) kanadyjski arachnolog C. D. Dondale. Odławiał od 5 do 30%znaczonych osobników, co oznacza dość dużą ruchliwość populacji. Angielski ekolog E. Duffey zajmował się składem gatunkowym zgrupowań pająków wydm nadmorskich. Stwierdził, że w tym przypadku fitosocjologiczny opis zespołu roślinnego wydm nie jest przydatny i wyróżnił 7 różnych zgrupowań pająków opierając się na swoim własnym zróżnicowaniu środowisk, które wyróżnił według struktury roślinności. B. Heydemann, ekolog niemiecki szukał u pająków litoralnych fizjologicznych mechanizmów pozwalających im wytrzymać warunki periodycznego zalewania wodą morską (inna gospodarka w organizmie jonami sodu, inne zapotrzebowanie na tlen, inne warunki osmoregulacji niż u pająków śródlądowych).

Odżywianiu się pająków i ich roli jako drapieżców w przyrodzie poświęcono kilka doniesień naukowych. Badania nad pająkami łąkowymi wykazały, jaki procent ofiar (muchówki i skoczki) jest wylawiany i jak zmienia się intensywność drapieżnictwa w ciągu sezonu wegetacyjnego. Autorki postawiły hipotezę, że pająki łowią w sieci największe liczby owadów, gdy te przekraczają granice dwóch środowisk lub warstw środowiska (A. Kajak i E. Olechowicz). Badania drapieżnictwa pająka *Tetragnatha montana* Simon w eksperymencie terenowym wykazały, że intensywność drapieżnictwa tych pająków jest zmienna nie tylko w różnych okresach sezonu, lecz że w pewnych warunkach znacznej liczby ofiar drapieżnictwo może być zjawiskiem periodycznie zmiennym (J. Łuczak, E. Dąbrowska-Prot, K. Tarwid). Zagadnienie kanibalizmu w odżywianiu się *Pardosa chelata* O. F. Mull. i *P. pullata* Clerck oraz jego znaczenie dla gatunku w związku z siedliskiem jakie zajmuje, poruszył szwedzki arachnolog H. Hallander. To samo zjawisko w odniesieniu do młodych pająków *Heteropoda venatoria* L., po opuszczeniu ko-

kona, badali arachnolodzy czescy J. Zdarek i E. Valesova-Zdarkova. Obliczyli w hodowli liczbę wylinek tego gatunku (9 do 13) badając odżywianie się ich w każdym stadium larwalnym i postawili hipotezę, że pokarm jest jednym z czynników wpływających na szybkość rozwoju. A. Breymeyer badała płodność *Lycosa pullata* (Clerck) prowadząc analizy populacji w naturze i w badaniach laboratoryjnych (liczba kokonów, liczba jaj w kokonach). Opierając się na zmianach struktury wiekowej populacji obliczyła wielkość redukcji populacji pajaków. Produkcję jaj u rodzaju *Pardosa* i czynniki wpływające na długość okresu produkowania jaj badał A. Kessler z Holandii. Stwierdził on, że w warunkach laboratoryjnych samica wytwarza kokon po 12 dniach po ostatniej wylince, podczas gdy w warunkach naturalnych dopiero po miesiącu. A. M. Kessler-Geschierie analizowała strukturę płciową populacji różnych gatunków pajaków zamieszkujących warstwę roślinności (runo) i wykazała różnice zależnie od metod zbioru pajaków, typów roślinności i czasu obserwacji.

Bardzo ciekawe były doniesienia dotyczące tzw. pajaków „socjalnych”, to znaczy wykazujących w swoim zachowaniu się w populacjach cechy o charakterze społecznym np. życie na wspólnej sieci, wspólne polowanie i odżywianie się. Francuski arachnolog B. Krafft przedstawił ciąg przejściowy od gatunków pajaków, których osobniki żyją w zasadzie samotnie (proste zgrupowanie) aż do typowego „społeczeństwa” czyniąc próbę klasyfikacji różnego typu związków między osobnikami. U *Agelena consociata* Denis, gatunku opisanego przez niego szczegółowej i pokazanego na interesującym filmie, powstało zjawisko wspólnej pracy i brak antagonistycznych reakcji między osobnikami. Jest to gatunek wykryty na Madagaskarze, a hodowany obecnie w kontrolowanych warunkach laboratorium w Strasburgu. Niemiecki arachnolog E. Kullmann omówił inny gatunek „socjalny”, należący do innej rodziny, *Stegodyphus sarasinorum* Karsch; u tego gatunku sprowadzonego z Pakistanu, któremu udało się również stworzyć odpowiednie do życia warunki w laboratorium, występuje również podział pracy na wspólnej sieci.

Szereg doniesień poświęcono różnym typom zachowania się pajaków i bodźcom wpływającym na nie — są to zjawiska, którymi coraz bardziej, obok systematyki, biologii i fizjologii pajaków — zaczynają interesować się arachnolodzy. Badano zachowanie się pajaka *Zygiella x-notata* CL. w normalnej pozycji sieci i przy odwróceniu sieci o 180°, obliczając czas potrzebny pajakowi na powrót do schowka przy sieci z ofiarą, w warunkach normalnej i odwróconej pozycji oraz proces uczenia się pajaka odnajdywania schowka po wielokrotnych powtórzeniach w różnych warunkach doświadczenia (L. Le Guelte — Francja). C. F. Reed (Stany Zjednoczone) opisał eksperymenty związane ze sposobem tkania sieci przez *Araneus diadematus* Clerck i rozpoznawaniem przez niego poszczególnych sektorów sieci. Autorzy pracy o drapieżnictwie *Tetragnatha montana* na komarach analizowali również zachowanie się tych pajaków w różnych warunkach eksperymentu; wykazali oni zależność aktywności sieciowej populacji tego gatunku od obecności i gęstości ofiar komarów w środowisku izolatora terenowego (J. Łuczak, E. Dąbrowska-Proń, K. Tarwid). O zachowaniu się pajaka z rodzaju *Sicarius* przy budowie norki i taksonomicznym znaczeniu tej cechy mówił J. Reiskind. Holenderski ekolog L. Vlijm opisał zaloty pajaka *Pardosa pullata* CL. ilustrując je i analizując na podstawie bardzo ciekawego filmu. Włoch P. Tongiorgi wykazał orientację przestrzenną pajaka *Arctosa variana* C. L. Koch polegającą na kierowaniu się światłem księżycą przy utrzymywaniu kierunku.

Doniesienia o tematyce ekologicznej i etologicznej stanowiły około 30% wszystkich referatów kongresowych. 70% referatów poświęcono rzędowi pajaków, a 30% łącznie skorpionom, kosarzom i zaleszczotkom.

Organizator Kongresu, sekretarz CIDA (Centre International de Documentation Arachnologique) prof. Max Vachon mówił o historii pojęcia i nazwy gromady pajęczaków, jej różnych ujęć i ewolucji do czasów Lamarcka i po nim. Prof. Pierre Bonnet z Tuluzy, zasłużony arachnolog, autor kilku tomów *Bibliographia Araneorum*, mówił o swojej pracy nad tym dziełem i korzyściach, jakie mają z niego arachnolodzy. Z polskich arachnologów-systematyków J. Prószyński przedstawił wyniki porównawczej morfologii narządów kopolacyjnych rodzaju *Yllenus* z punktu widzenia ewolucji gatunków oraz omówił zbiory *Salticidae* znajdujące się w różnych muzeach przyrodniczych, a W. Staręga opisał swoje zoogeograficzne badania nad kosarzami Bułgarii. Wielu arachnologów poruszyło problemy budowy i ewolucji narządów kopolacyjnych pajęczaków np. ciekawy referat angielskiego arachnologa J. A. L. Cooke; sporo prac poruszało tematy anatomiczne, histologiczne i fizjologiczne pajęczaków; były doniesienia o nowych gatunkach i rewizje systematyki niektórych gatunków czy grup pajęczaków, studia biologiczno faunistyczne i zoogeograficzne gatunków egzotycznych oraz badania zgrupowań pewnych szczególnych siedlisk.

Kongres uwidocznił różne i liczne kierunki badań nad pajęczakami i wykazał wiele ciekawych wyników prac wykonywanych w muzeach, laboratoriach i w przyrodzie w różnych miejscach świata.

J. Łuczak