

  
**KRONIKA  
NAUKOWA**  


## IX Międzynarodowe Kolokwium Zoologii Gleby (Moskwa, 16 — 20 VIII 1985 r.)

Tematem hasłowym Kolokwium było szeroko pojęte zagadnienie związku fauny glebowej z żyznością gleby. Tematyka dotyczyła zarówno rozważań teoretycznych, jak i równolegle prezentowanych wyników eksperymentów terenowych. Na spotkanie zgłoszono 387 opracowań, które wydano w formie abstraktów przed jego rozpoczęciem; wygłoszono ponad 80 referatów i zaprezentowano prawie tyle samo plakatów. W spotkaniu uczestniczyło ok. 300 przedstawicieli z 31 państw, w tym z Polski było 9 osób. Referaty pogrupowano w sześć sekcji problemowych, z których każda trwała jeden dzień. Odpowiednio do tematu dnia w wydzielonych pomieszczeniach wywieszano plakaty.

W uroczystym otwarciu Kolokwium wzięli udział przedstawiciele władz Uniwersytetu Moskiewskiego, który udzielił gościny Kolokwium, oraz władz Akademii Nauk ZSRR, która finansowo wspierała tę imprezę. Posiedzenie otworzyli: prezydent Komitetu Organizacyjnego Kolokwium prof. O. A. Skarlato, prezydent Komitetu Zoologii Gleby przy Międzynarodowym Towarzystwie Gleboznawczym prof. K. E. Lee z Australii oraz sekretarz Komitetu Organizacyjnego Kolokwium prof. D. A. Krivoljuskij z Moskwy.

Sekcja I — „Rola zwierząt glebowych w kształtowaniu żyzności gleby”. Znaczna grupa referatów tej sekcji dotyczyła dżdżownic, od wielu lat znanych ze swoich najbardziej widocznych oddziaływań na żyzność gleby. M.in. przedstawiono tu nowe — terenowe i laboratoryjne — rozwiązania metodyczne dotyczące ilościowego określania ich roli jako „przetwarzaczy” opadu igliwia wprowadzonego na siedliska lasu bukowo-dębowego przy różnym udziale opadu drzew liściastych (A. Zicsi — Węgry). Opracowano wykorzystanie gatunku *Eisenia foetida* do przetworzenia odpadów organicznych z ferm (w kontrolowanych warunkach temperatury i wilgotności) w torfopodobną substancję zawierającą przyswajalne pierwiastki oraz posiadającą dobrą porowatość i zdolności sorbcyjne. Udowodniono eksperymentalnie lepszy wzrost jarzyn i innych roślin ogrodowych na przerobionym przez dżdżownice kompoście (C. A. Edwards i in. — Anglia). Przedstawiono teoretyczne uogólnienia dotyczące udziału różnych grup fauny w rozkładzie resztek organicznych, dające podstawę do tworzenia typowych łańcuchów troficznych dla różnych ekosystemów (B. R. Striganova — ZSRR). Dyskutowano również rolę fauny glebowej przy stosowaniu rolnictwa „czystego”, w którym nie używa się nawozów mineralnych i pestycydów (Y. Nakamura — Japonia).

Sekcja II — „Zależności biotyczne bezkręgowców glebowych”. W sekcji tej szczególnie szeroko analizowano stosunki mikroflory glebowej z różnymi grupami fauny glebowej, wpływ fauny na rozwój mikroflory, jak również pionierską rolę wodorostów na materiale glebowym wyniesionym przez zwierzęta z głębszych

warstw (I. M. Szabo i in. — Węgry, D. C. Zvjaginev i in. — ZSRR, P. Rangel — Meksyk, K. Purrini — Tanzania, E. A. Ština i in. — ZSRR). Ciekawe były rozważania o znaczeniu długości przebywania w warstwie ściółki i gleby oraz na ich pograniczu grup bezkręgowców stanowiących pokarm dla kompleksu drapieżców ściółkowo-glebowych i regulacyjnej roli tego kompleksu w ewentualnym stabilizowaniu liczebności szkodników roślinożernych (A. A. Zacharov — ZSRR). Zwróciła również uwagę serologiczna metoda określania zmian w składzie pokarmu zachodzących w trakcie rozwoju drapieżnych wijów *Monotarsobius curtipes* oraz larw muchówek *Rhagio scolopaceus* i *R. tringarius* (T. K. Sergeeva — ZSRR).

**Sekcja III** — „Rola bezkręgowców glebowych w krążeniu pierwiastków biofilnych”. Szeroki przegląd danych z tego zakresu dostarczyły badania przeprowadzone w różnych strefach geograficznych ZSRR, w których wykazano, że organizmy glebowe gromadzą w swoim ciele makropierwiastki w ilościach zmiennych i niezależnych od obfitości pierwiastka w pokarmie. Udział zwierząt glebowych w krążeniu N, P i K określają mikroorganizmy jako główni dostarczyciele tych pierwiastków dla fauny glebowej. Spośród makropierwiastków jedynie Ca bywa wybiórczo koncentrowany przez niektóre gatunki zwierząt glebowych. Natomiast koncentracja mikropierwiastków (Cu, Zn i in.) jest u zwierząt glebowych zasadniczo związana z zawartością tych pierwiastków w pokarmie. Stąd też fauna glebowa gromadząc proporcjonalnie do ich występowania w środowisku ruchome formy pierwiastków metali ciężkich staje się dobrym wskaźnikiem zanieczyszczenia środowiska tymi metalami (A. D. Pokarżevskij — ZSRR). Wśród przedstawionych w sekcji III referatów zwróciły także uwagę następujące opracowania: Lizymetryczne badania wpływu bezkręgowców glebowych i korzeni roślin na przepływ pierwiastków biofilnych w dąbrowie (J. M. Anderson i in. — Anglia); Badania nad sezonowymi zmianami w odżywianiu się *Megaphyllum sjaelandicum* (*Diplopoda*), który latem zużywa ok. 16 razy więcej pokarmu niż jesienią, kiedy to ogromnie wzrasta jego przyswajalność (E. I. Chotko i Ju. I. Tarasevič — ZSRR); Badania nad różną rolą w kształtowaniu struktury gleb górskich w Karpatach gatunków *Lumbricidae* dodatnio uwarunkowanych na obecność wapnia i obojętnych w stosunku do tego pierwiastka (V. V. Pop i T. Postolache — Rumunia); Laboratoryjne badania udziału dżdżownic w mineralizacji związków azotu, w których wykazano, że ilość azotu wprowadzanego do gleby przez *Lumbricidae* jest porównywalna z zawartością azotu w plonie (O. Christiansen — Dania). W ramach tej sekcji przedstawiono również interesującą dyskusję nad wpływem makrofauny gleby na krążenie pierwiastków w lesie na tle stwierdzonego przyspieszenia wypłukiwania Na, Ca, K i Mg oraz azotanów w obecności stonóg *Oniscus asellus* (M. J. Mitchell i in. — USA).

**Sekcja IV** — „Ekofizjologia bezkręgowców glebowych”. Wśród referatów tej sekcji zwróciła uwagę dyskusja nad mechanizmami powodującymi różnice odporności na niskie temperatury u owadów i *Acaroidea* w kontekście różnych strategii przystosowań ewolucyjnych (W. Block — Anglia). Spośród prezentowanych wyników badań szczegółowych warte podkreślenia wydają się następujące obserwacje: Metabolizm bezkręgowców glebowych znacząco wpływa na koncentrację CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> w górnej warstwie gleby. Pod lasem świerkowym latem przy optymalnej aeracji bezkręgowce mogą obniżać koncentrację CO<sub>2</sub> do 0,5–1,2%. Na czarnoziemach pod lasem dębowym wpływ bezkręgowców na wymianę gazową jest jeszcze większy (Ju. B. Byzova — ZSRR). Odwodnienie w czasie zimy znacznie obniża ciężar ciała dżdżownic. Ciężar ciała wykazuje korelację z wilgotnością gleby i jej chemizmem (I. V. Kudrjaševa — ZSRR). *Diplopoda* z lasu dębowego, olchowego i przestrzeni otwartych wytrzymują utratę wody od 21 do 43% zawartości wyjściowej (E. Meyer i G. Eisenbeis — RFN). Śluz zwierząt glebowych służy

im jako smar ułatwiający poruszanie się w glebie, jako środowisko wymiany gazowej oraz jako warstwa ochronna przeciwko mikroorganizmom chorobotwórczym (W. Duncan — Nowa Zelandia).

Sekcja V — „Wpływy antropogeniczne a bezkręgowce glebowe”. Konkluzje ważniejszych referatów tej sekcji można streścić następująco: Rodzaj upraw polowych znacząco wpływa na strukturę taksocenoz i liczebność poszczególnych grup mezofauny gleby, co najczęściej jest związane z wysoką dominacją wybranych grup lub gatunków (J. Prasse — NRD). Wzrostowi żyzności gleby towarzyszy zwiększenie się różnorodności gatunkowej organizmów glebowych w miarę sukcesyjnych zmian po melioracji. Kompleks faunistyczny zmienia się w tym czasie z hydrobiontów na eurybionty. Na łąkach zmiany te następują znacznie szybciej niż na polach uprawnych (I. S. Eitminavičute — ZSRR). Liczebność glebowych *Protozoa* osiąga kilka milionów w 1 g suchej masy gleby, co wynosi ponad 1 tonę żywej substancji na 1 ha. Organizmy te mogą służyć jako wskaźniki zawartości humusu, obciążenia pestycydami, stanu sanitarnego i higieny oraz ogólnego poziomu kultury rolnej (Ju. G. Geltzer — ZSRR). W europejskiej części ZSRR wzrasta w kierunku południowym ogólne zróżnicowanie form życiowych *Carabidae*, przybywa mieszkańców głębszych warstw gleby oraz form fito- i polifagicznych (I. Ch. Šarova i in. — ZSRR). Ponadto referowane były: Wyniki eksperymentów nad wpływem różnych dawek dziewięciu pestycydów na nicienie glebowe (W. Belfield — Anglia) oraz nad wpływem herbicydów na faunę glebową w sadach (J. Rusek — CSRS); Wyniki introdukcji dżdżownic w lasach szpilkowych, gdzie przeżycie ich było związane z udziałem w lesie drzew liściastych, pH gleby i jej żyznością (V. Huhta i in. — Finlandia); Wyniki nawodnienia gleb południowej Ukrainy, które w zależności od rzeźby terenu po 3 do 7 latach prowadzą do zastąpienia charakterystycznych gatunków kserofilnych przez gatunki mezofilne (V. G. Dolin — ZSRR); Wyniki zagospodarowania ruchomych piasków poprzez zadrzewienie ich akacją, przykrywanie matami oraz wnoszenie kompostu zasilonego dżdżownicami (Ch. F. U. Knäpper i in. — Brazylia); Oceniono również wpływ różnego rodzaju zagospodarowania lasów tropikalnych na mikrostawonogi gleby (J.-M. Betsch i M.-S. Betsch-Pinot — Francja).

Sekcja VI — „Inne zagadnienia zoologii gleby”. Wśród referatów tej sekcji zwróciła uwagę interesująca próba ewolucyjnej analizy pochodzenia form życiowych *Antenata* (W. Dunger — NRD) oraz omówienie wpływu promieniowania jonizującego na faunę glebową — spadek jej liczebności, różnorodności gatunkowej i głębokości zasiedlenia gleby (D. A. Krivoljuckij — ZSRR). Znalazły się tu również referaty poświęcone najnowszym osiągnięciom w badaniach *Lumbricidae* (K. E. Lee — Australia), dotyczące wpływu stosowania pestycydów na mezofaunę gleby (H. Petersen i in. — Dania) oraz dotyczące odbudowy zespołów fauny glebowej przy rekultywacji terenów przemysłowych (T. I. Artemeva — ZSRR).

W ramach Kolokwium odbyło się także posiedzenie „okrągłego stołu” poświęcone grupie *Oribatei* z trzema zaplanowanymi referatami: „*Oribatidae* kopalne” (A. Ja. Druk — ZSRR), „*Nothrus palustris* jako gatunek modelowy” (I. A. Akimov i in. — ZSRR) i „Glebowe *Oribatei* tropików” (T. Bhattacharya — India).

Stało się tradycją, że bezpośrednio po Kolokwium Zoologii Gleby odbywa się Kolokwium poświęcone *Apterygota*. Tak było i tym razem: w dniach 21—23 sierpnia, również w gmachu Wydziału Biologii Uniwersytetu Moskiewskiego obradowało VI Międzynarodowe Kolokwium nt. *Apterygota* pod przewodnictwem prof. N. M. Černovej. Działyły trzy sekcje: I — Morfologia, systematyka i ewolucja, II — Fauna i populacje *Collembola* oraz III — Biologia i ekologia *Collembola*.

Na zakończenie Kolokwium pokazano urocze filmy. Jeden przedstawiał pięknie opracowaną kolorystycznie sekwencję rozkładu materii organicznej w lesie przy

aktywnym udziale zwierząt glebowych pokazanych w akcji spożywania liści ściółki na jesieni i przerabiania ich w warstwę humusu pozostającego na dnie lasu do następnego lata. Drugi film był zrobiony przez fotoreportera w kraju podzwrotnikowym w czasie celebracji przyrządzania, gotowania w kotle i spożywania przez tubylców olbrzymich makaronopodobnych *Lumbricidae*.

Za serdeczne przyjęcie i opiekę nad uczestnikami, za pięknie urządzonej salę obrad złożono organizatorom gorące podziękowania. Postanowiono, że X Kolokwium odbędzie się w Indii za cztery lata.

Przed rozpoczęciem obrad zebrani uczestnicy oddali hołd niespodziewanie zmarłemu organizatorowi IX Kolokwium profesorowi M. S. Gilarovovi, prekursorowi badań fauny glebowej w ZSRR. Nie był to hołd formalny. Dla tych, którzy Go znali, Merkury Sergeevič pozostanie wspaniałym przykładem Człowieka, który potrafił łączyć szczegółowe dociekania prawdy przyrodniczej z szerokim pojmowaniem roli nauki jako nośnika kultury i wzorca postaw humanistycznych.

Maria Kaczmarek

## Symposium na temat ekologii i biologii europejskich storczyków (Karpacz, 30 V—3 VI 1985 r.)

Symposium, które odbyło się w Karpaczu w Ośrodku Szkoleniowo-Wypoczynkowym Uniwersytetu Wrocławskiego „Krokusy”, zostało zorganizowane przez Instytut Botaniki i Ogród Botaniczny Uniwersytetu Wrocławskiego oraz Sekcję Storczykową SITO, z okazji 40-lecia Uniwersytetu Wrocławskiego. W symposium wzięło udział 45 osób reprezentujących krajowe uczelnie i instytuty oraz przedstawiciele ośrodków zagranicznych z Anglii, Czechosłowacji, NRD i Węgier. W ciągu czterech dni na trzech posiedzeniach i dwóch sesjach plakatowych przedstawiono 10 referatów i 14 plakatów, których zakres tematyczny był bogaty i zróżnicowany — od morfologii i fizjologii storczyków, przez różne zagadnienia ekologiczne, do zagadnień uprawy zachowawczej tych roślin.

W pierwszym dniu, po uroczystym otwarciu obrad, wstępny referat wygłosił Jan Sarosiek (Uniwersytet Wrocławski) na temat aktualnych zagadnień ekologii i biologii storczyków. W referacie zwrócono uwagę na rozwój badań ekologicznych i czynną ochronę gatunkową storczyków. Storczyki stonowią ginącą grupę roślin. Zmniejsza się liczba gatunków, liczba stanowisk i liczebność populacji. Z tych względów zachodzi pilna potrzeba oceny zasobów tych roślin i sformułowania kryteriów ochronnych. Następnie Olga Borsos (Węgry) omówiła zagadnienia anatomii storczyków. Podkreśliła duże znaczenie metod histochemicznych w badaniach taksonomicznych storczyków (zagadnienia chemotaksonomii). M.in. prelegentka przedstawiła lokalizację różnych związków chemicznych w tkankach bulw kilku gatunków dziko rosnących storczyków.

W drugim dniu obrad uczestnicy wysłuchali referatu Harriet Muir (Anglia) na temat metod ochrony storczyków zagrożonych wyginięciem. Muir mówiła o metodach rozmnażania storczyków (rzadkich gatunków europejskich i brytyjskich) z nasion oraz o ich uprawie (micropropagation). Metody te są podobne do rozmnażania storczyków w naturalnym środowisku, dlatego też po przeniesieniu ich w naturę rośliny mają dużą szansę przeżycia. W Kew Gardens w Londynie prowadzone są również uprawy storczyków metodami asymbiotycznymi. Dotyczy to jednak gatunków pozaeuropejskich i zagrożonych wyginięciem epifitów.