

nych kokonów jajowych może być bardzo wysoka, jednak na ogół cała populacja realizuje nie więcej niż 35% swych potencjalnych możliwości rozmnażania. T. L. Poddubnaja stwierdza, że w zależności od wieku osobników, żyjących średnio 2—3 lata, zmieniają się terminy regeneracji i resorbcji aparatu rozrodczego. W drugim roku życia osobników rozmnażanie płciowe występuje dwukrotnie, natomiast w pierwszym i trzecim roku życia — tylko raz.

Poza omówionymi wyżej referatami na sympozjum przedstawiono także różne zagadnienia związane z badaniami systematyczno-taksonomicznymi, zoogeograficznymi i faunistycznymi. Pełne teksty wygłoszonych na sympozjum referatów zostaną opublikowane w formie książki pod redakcją R. O. Brinkhursta przez wydawnictwo Plenum Publishing Corporation w Nowym Jorku. Podsumowując sympozjum należy podkreślić, że po raz pierwszy zostało zorganizowane spotkanie, na którym uczestnicy mogli zaprezentować wyniki własnych oryginalnych badań, podzielić się doświadczeniami z zakresu metodyki prowadzonych prac, przedstawić podsumowania dotychczasowego stanu wiedzy, dotyczące wybranych zagadnień ekologii, systematyki, taksonomii i biologii, oraz nakreślić perspektywy dalszych badań *Oligochaeta*. Uczestnicy sympozjum w licznych wypowiedziach podkreślali celowość prowadzenia i dalszego rozwoju nie tylko badań ekologicznych tej grupy zwierząt, ale także prac związanych z systematyką, taksonomią i rozmieszczeniem geograficznym gatunków. W przyszłości szczególną uwagę należy poświęcić badaniom biologii rozwoju *Oligochaeta*, wpływu różnych czynników na populacje tych zwierząt, zwłaszcza związanych z ujemnymi skutkami gospodarki człowieka, produkcji gatunków występujących masowo oraz ocenie oddziaływania *Oligochaeta* na środowisko.

Krzysztof Kasprzak

XLII Zjazd Amerykańskiego Towarzystwa Limnologów i Oceanografów (Stony Brook, Nowy Jork, 18-21 VI 1979 r.)

Na dorocznym Zjeździe zaprezentowano ponad 430 referatów z różnych dziedzin limnologii i oceanografii. W obradach partycypowało ok. 1500 uczestników z różnych krajów. Podczas Zjazdu odbyły się 24 sesje w różnych sekcjach, jedna sesja plenarna oraz 4 sympozja. Zjazd obradował w następujących sekcjach:

1. **Fitoplankton.** Podczas obrad tej sekcji wygłoszono 104 referaty dotyczące aktywności glonów i fitoplanktonu w wodach słodkich i słonych, roli fitoplanktonu w krążeniu materii mineralnej i organicznej, produktywności wód. W referatach dominowało zagadnienie udziału fitoplanktonu w krążeniu azotu, fosforu i węgla w wodach oraz roli światła jako czynnika regulującego aktywność i rozprzestrzenienie fitoplanktonu. Na uwagę zasługiwał m.in. referat P. J. Harrisona i współautorów (Kanada), dotyczący pomiaru kinetyki przyswajania przez fitoplankton różnych związków mineralnych. F. W. Setchell i współautorzy (USA) wykazali, że badanie aktywności ETS (electron transport system) fitoplanktonu jest dobrą miarą jego aktywności respiracyjnej.

2. **Zooplankton.** W sekcji tej wygłoszono 98 referatów. W większości dominowały zagadnienia dotyczące roli i udziału zooplanktonu w procesach użytkowania cząsteczkowej i rozpuszczonej materii organicznej oraz jej remineralizacji.

Kilka referatów dotyczyło aktywności zooplanktonu w zależności od czynników środowiskowych. Ciekawy był referat G. T. Taylora i C. W. Sullivana (USA) na temat wykorzystania przez zooplankton bakterii jako pokarmu. Stosując metody radioizotopowe autorzy zmierzili tempo trawienia, wydzielania i respiracji węgla pochodzącego z komórek bakterii przez zooplankton. Stwierdzono wysokie tempo konsumpcji bakterii przez *Euplotes* sp. (9×10^5 — 6×10^8 bakterii $\cdot l^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$). K. G. Sellner i współautorzy (USA) przedstawili ciekawy referat na temat wpływu zooplanktonu na zmiany rozpuszczonej materii organicznej w wodach. Stwierdzili, że zooplankton wydalając rozpuszczoną materię organiczną (cukry — 0,3—1 μg na mg s.m. na godz., wolne aminokwasy — 0,15 μg) wpływa na podwyższenie aktywności heterotroficznej wód.

3. B a k t e r i e. W porównaniu z poprzednimi zjazdami Towarzystwa, omawiany Zjazd charakteryzował się sporą liczbą referatów dotyczących roli i aktywności bakterii w wodach. We wszystkich 36 referatach przedstawiono różne aspekty aktywności metabolicznej bakterii w procesach przyspieszania obiegu materii oraz przepływu energii w wodach. W kilkunastu pracach prezentowano przydatność metod enzymatycznych (ATP, dehydrogenazy, ETS) w pomiarach aktywności heterotroficznej bakterii. W ostatnich latach metody te zdobywają sobie coraz szersze uznanie jako lepsze od klasycznych już metod radioizotopowych. J. P. Christensen i A. H. Devol (USA) przedstawili pracę dotyczącą pomiarów stosunku ATP/ADP/AMP jako parametru określającego aktywność bakterii, ich liczebność, biomasę i tempo metaboliczne w osadach dennych. Szereg prac dotyczył mikrobiologicznych przemian związków węgla, azotu, fosforu i siarki w wodach i osadach. Kilka referatów prezentowało zależności między fitoplanktonem a bakteriami.

4. D e n i t r y f i k a c j a. W ostatnich latach obserwuje się spore zainteresowanie procesami, w których powstaje podtlenek azotu, ze względu na jego wpływ na krążenie i ilość ozonu w atmosferze kuli ziemskiej. Jednym z procesów biologicznych, w których wytwarzany jest ten gaz, są mikrobiologiczne przemiany nitryfikacyjne i denitryfikacyjne azotu. Procesom tym poświęcono podczas Zjazdu 11 referatów wygłoszonych w ramach oddzielnej sekcji. Jedną z najciekawszych była praca Goreau i współautorów (USA), w której udowodniono, po raz pierwszy w literaturze, że morskie, utleniające amoniak bakterie *Nitrosococcus oceanus* produkują znaczne ilości podtlenku azotu. Autorzy sugerują, że w środowiskach wodnych głównym źródłem N_2O są przemiany nitryfikacyjne. S. K. Seitzinger i S. W. Nixon (USA) przedstawili dane dotyczące produkcji N_2O podczas denitryfikacji w osadach dennych, które są również ważnym źródłem tego gazu w skali globalnej.

5. B e n t o s. W sekcji tej wygłoszono 30 referatów dotyczących biologii i roli organizmów bentosowych w krążeniu materii w zbiornikach wodnych; np. J. B. Fischer (USA) przedstawił wpływ nicieni na wydalanie i uwalnianie fosforu z osadów dennych.

6. F i z y c z n e, c h e m i c z n e i b i o l o g i c z n e i n t e r a k c j e w j e z i o r a c h i o c e a n a c h. Zagadnieniu wpływu czynników fizyczno-chemicznych środowiska na aktywność biologiczną organizmów wodnych oraz ich roli w regeneracji związków biogennych, przemian geochemicznych w krążeniu węgla, azotu i fosforu, wpływu substancji toksycznych, remineralizacji materii organicznej w wodach i osadach poświęcono ponad 100 referatów. Obrady tej sekcji odbywały się w szeregu podsekcjach monotematycznych. Interesujące referaty dotyczące pomiarów eksperymentalnych krążenia węgla w całym jeziorze przedstawili C. A. Kelly i współautorzy (Kanada). Badacze ci zastosowali ^{14}C dodając go w formie węglanowej bezpośrednio do jeziora, a następnie mierzyli przez szereg miesięcy aktywność ^{14}C w różnych postaciach materii organicznej, badając jej krążenie i mineralizację w jeziorze. Autorzy stwierdzili, że remineralizacja materii organicznej za-

chodzi głównie w hypolimnionie i osadach dennych. Podobny eksperyment nad krążeniem fosforu w jeziorze — przy użyciu ^{32}P — przedstawili S. N. Levine i współautorzy (Kanada).

7. Bagna i tereny podmokłe. Badaniom bagien i terenów podmokłych poświęcono 22 referaty dotyczące głównie krążenia materii i produktywności tych ekosystemów oraz ich roli w wymianie pierwiastków biogenych między lądem i wodą.

Podczas Zjazdu, oprócz obrad w wyżej przedstawionych głównych sekcjach, odbyły się 4 sympozja monotematyczne poświęcone: funkcjonowaniu wód przybrzeżnych, interakcjom między wodami a osadami dennymi, procesom dyfuzji w wodach oraz funkcjonowaniu ekosystemów wodnych w warunkach niedoboru tlenu.

Reasumując, obrady Zjazdu Amerykańskiego Towarzystwa Limnologów i Oceanografów należy uznać za dość interesujące, szczególnie pod względem prezentacji pewnych nowych technik i metod badań ekologicznych wód.

Ryszard J. Chróst