

SPRAWOZDANIA

VIII Ogólnopolska Konferencja Sekcji Fykologicznej PTB
Wigry 25—28.5.1989 r.

Tegoroczna Konferencja odbyła się w Domu Pracy Twórczej Ministerstwa Kultury i Sztuki (w dawnym klasztorze Kamedułów) nad Jeziorem Wigry. Jest to dla polskich hydrobiologów i fykologów miejsce o szczególnym znaczeniu. To właśnie w Starym Folwarku, po drugiej stronie Jeziora, funkcjonowała w latach 1920—1939 znana i dotąd w świecie pamiętana Stacja Hydrobiologiczna, której założycielem i kierownikiem był Alfred Lityński. Ponadto w bieżącym roku na podstawie Uchwały Rady Ministrów utworzony został Wigierski Park Narodowy.

W Konferencji uczestniczyło 61 osób, w tym goście z zagranicy: RNdr František Hřindák DSc z Instytutu Biologii Eksperymentalnej i Ekologii SAN z Bratysławy, RNdr Tomáš Kalina CSc z Uniwersytetu Karola w Pradze, RNdr Lubomir Kovačik CSc z Instytutu Botaniki CzSAN z Trzeboni oraz dr Jane Marks ze Stanowego Uniwersytetu w Bowling Green, Ohio, i dr Ricardas Pakškauskas z Instytutu Botaniki LAN w Wilnie.

Dla przypomnienia oraz podkreślenia specyfiki miejsca, w którym odbywała się Konferencja organizatorzy pierwszy dzień obrad rozpoczęli pod budynkiem dawnej Stacji Hydrobiologicznej w Starym Folwarku. Tutaj dr H. Szymańska w zajmujący sposób zapoznała uczestników z genezą Stacji, losami wojennymi i powojennymi Stacji i jej pracowników, podkreślając dorobek fykologów, takich jak J. Wołoszyńska, St. Wiślouch, H. Rypowa i innych. Potem odbyła się wycieczka na wybrane suchary Wigierskiego Parku Narodowego. W godzinach popołudniowych tego dnia sesję referatową rozpoczęła dr G. Tomaszewicz, przedstawiając historię badań fykologicznych prowadzonych na terenie Suwalszczyzny. Przypomniała, że interesowano się tymi terenami już około 100 lat temu; świadczą o tym prace M. Raciborskiego (1889) o występowaniu desmidiów w okolicach Lidy i R. Gutwińskiego (1897) o glonach występujących w Jeziorze Świtez. Uzupełnieniem tego wystąpienia była wystawa portretów badaczy Suwalszczyzny — fykologów i hydrobiologów — i ich oryginalnych prac.

Dwa referaty przedstawione w tym dniu zawierały informacje o aktualnych badaniach prowadzonych w różnych regionach Polski. Prowadząca sesję prof. J. Siemińska przedstawiła informację o interesującym masowym występowaniu sinicy *Microcystis* sp.? na dnie potoku Wiercica na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, podkreślając przy tym konieczność odnotowywania tego typu zjawisk dla uzupełniania charakterystyki szaty roślinnej Polski. Dr J. Dziedzic podsumował wyniki swych wieloletnich badań nad zbiorowiskami ramienic wybranych jezior Pojezierza Mazurskiego. Doc. I. Wojciechowski poinformował o opracowywaniu haseł fykologicznych do nowego wydania Wielkiej Encyklopedii Powszechnej PWN i trudnościach jakie napotyka wprowadzając nową nomenklaturę fykologiczną. Na zakończenie dr R. Ligowski przedstawił wyniki badań prowadzonych przez niego w Arktyce nad okrzemkami różnych morskich siedlisk, dokumentując całość świetnie wykonanymi przezręczkami. Po dyskusji rozpoczęła się sesja posterowa, która w zasadzie trwała przez cały okres obrad.

Część prezentowanych posterów była ściśle związana z wizytowanym terenem. Były to, z zakresu sy-

stematyki: „Nowe i rzadkie glony z rejonów Suwalszczyzny” (mgr E. Skrzeczkowska, dr H. Szymańska, dr G. Tomaszewicz, dr B. Zakryś) i z ekologii: „Warunki środowiska i fitoplankton w sucharach wigiarskich” (dr W. Puchalski i mgr I. Potąpa), oraz „Monitoring ekologiczny 24 jezior Suwalskiego Parku Krajobrazowego” (dr A. Simm).

Dwa postery dotyczyły zagadnień taksonomicznych: doc. T. Mrozińska przedstawiła wyniki badań nad glonami aerofitycznymi i subaerofitycznymi z terenu Białowieży i Krakowa, wśród których znalazły się 3 taksony nowe dla nauki. Autor sprawozdania przedstawił nowe dla flory Polski (5 taksonów) i rzadkie (2 taksony) eugleniny bezbarwne znalezione na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Zagadnień fitosocjologicznych i ekologicznych dotyczyły postery: „Badania nad zmianami w produktywności i składem gatunkowym fitoplanktonu wybrzeża Bałtyku spowodowanymi substancjami pochodzenia humusowego” (dr A. Gędzierowska, doc. M. Pliński), „Zmiany sezonowe w strukturze i produkcji fitoplanktonu w jeziorze Łuknajno (dr A. Czaplicka), oraz „Zmiany koncentracji fitosestonu Wisły” (dr A. Simm). Jeden tylko z prezentowanych posterów dotyczył badań eksperymentalnych: „Biodostępność kadmu dla sinicy *Synechocystis aquatilis* w roztworach chlorków (doc. T. Skowroński, dr S. Szubińska, mgr M. Jakubowski, i mgr B. Pawlik).

Drugi dzień obrad (27.05) również rozpoczął się wycieczką tym razem na malownicze jeziora Suwalskiego Parku Krajobrazowego. Po południu interesujące referaty wygłosili goście: dr F. Hindák: „Morfologiczna zmienność w rodzaju *Scenedesmus* Meyen”; dr T. Kalina (i dr S. Hilgard): „Ultrastruktura, biosynteza i skład ścian komórkowych u *Auxenochlorella protothecoides*, *Scenedesmus quadricauda* i *Grasiella vacuolata* (Chlorophyceae); dr L. Kovačik (i dr J. Komárek): „Struktura trychomów czterech gatunków *Aphanizomenon* (Cyanophyceae) z Czechosłowacji”; i dr J. Marks: „Wzrost peryfitonu na podłożach przepuszczających pożywkę”; dr R. Paskauskas: „Warunki wiązania N₂ przez sinice w jeziorze Druksiai”. Na zakończenie mgr J. Cilulko (Dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska Gospodarki Wodnej i Geologii Urzędu Wojewódzkiego w Suwałkach) zapoznał zebranych z głównymi problemami ochrony środowiska w województwie suwalskim i poinformował, że wznowia się działalność Stacji Hydrobiologicznej, która będzie zlokalizowana nadal w Starym Folwarku (co zostało przyjęte z wielkim aplauzem). Dla upamiętnienia tej Konferencji wręczył niektórym organizatorom i uczestnikom egzemplarze wspianej monografii napisanej przez prof. G. Brzęka o Stacji Hydrobiologicznej na Wigrach, świeżo wydrukowanej na zlecenie Urzędu Wojewódzkiego w Suwałkach przez Wydawnictwo Lubelskie.

Podobnie jak w poprzednich latach uczestnicy Spotkania w czasie zorganizowanych wycieczek zbierali materiały, które oglądali pod mikroskopami w prowizorycznie urządzonej pracowni, a także konsultowali materiały przywiezione przez siebie.

W drodze powrotnej (28.05) do Warszawy zwiedzano jeszcze pięknie się już prezentującą stację naukową Wydziału Biologii UW w Sajzach. O prowadzonych tam badaniach też fykologicznych oraz zajęciach dydaktycznych poinformował nas doc. H. Tomaszewicz kierownik i opiekun naukowy stacji.

Całość obrad i wycieczki stały na świetnym poziomie, a stało się to dzięki Organizatorom z Wydziału Biologii UW: doc. A. Batce, dr H. Szymańskiej, dr G. Tomaszewicz, dr B. Zakryś i dr H. Werblan-Jakubiec przy udziale dr W. Puchalskiego i A. Simma z Instytutu Ekologii PAN w Dziekanowie Leśnym i dzięki hojnym sponsorom tegorocznego Spotkania, którymi byli: Wydział Biologii Uniwersytetu Warszawskiego, Wydział Ochrony Środowiska Gospodarki Wodnej i Geologii Urzędu Wojewódzkiego w Suwałkach, Dom Handlowy Nauka sp. z o.o. PAN (doskonale znany ze sprzętu laboratoryjnego), Przedsiębiorstwo Zagraniczne Multreaktor budujące oczyszczalnie ścieków i ekofloksy napowietrzające jeziora oraz Zakład Projektowo-Wdrożeniowy „Atman” S.A. (J.g.u.) na którego sprężenie komputerowym uczestnicy spotkania pracowali (w dzień i w nocy) pod nadzorem doc. A. Batki. Szczególne wyrazy uznania za trud włożony w przygotowanie i prawidłowy przebieg tegorocznej Konferencji oraz stworzenie miłej i serdecznej atmosfery, należą się dr H. Szymańskiej.

Organizacji przyszłej Konferencji podjął się Zakład Hydrobiologii UAM w Poznaniu. Odbędzie się ona w maju 1990 r.

Sprawozdanie z 13 Międzynarodowej Konferencji
nt. Roślinnych Substancji Wzrostowych. Calgary, Kanada
lipiec 17—22, 1988 roku.

Konferencja w Calgary została zorganizowana przez IPGSA (Międzynarodowe Stowarzyszenie Roślinnych Regulatorów Wzrostu) i objęła 432 referaty, komunikaty i plakaty z 36 krajów. Referaty na konferencjach plenarnych wygłosili: prof. Bopp (RFN) na temat hormonów w roślinach niższych z podkreśleniem, że sama obecność hormonów nie implikuje ich roli jako sygnału czy morfogenu oraz prof. Takahashi (Japonia) na temat hormonów roślinnych w ryżu w powiązaniu z cyklem rozwoju tej rośliny.

Badania dotyczące mechanizmów działania i roli regulatorów wzrostu w procesach fizjologicznych były w większości prac prowadzone na mutantach genowych o zredukowanej wrażliwości na jeden z hormonów. Egzogenne stosowanie badanego hormonu w określonych stadiach rozwojowych ujawniło jego niezbędność dla normalnego przebiegu danego procesu.

Na roślinach modelowych sprawdzono szereg teorii i hipotez, potwierdzając, między innymi, że auksyna w sposób specyficzny i gwałtowny wpływa na ekspresję genową, hamuje indukcję pąków kwiatowych w szeregu roślinach, ale bierze aktywny udział w formowaniu organów generatywnych. W większości prezentowanych prac wskazywano membrany komórkowe jako aktywne miejsca wiązania auksyny i ABA, a w przypadku cytokinin membrany chloroplastów oraz białka embrionalne zanikające w czasie kiełkowania (zbożowe).

W sympozjum dotyczącym roli hormonów w rozwoju zarodka, nasion i owocu potwierdzono istnienie prostej zależności pomiędzy poziomem endogennej ABA a stanem spoczynku nasion (pszenica) oraz możliwością blokowania kiełkowania przez zewnętrzne stosowanie tego hormonu. Wpływ ABA na głębokość spoczynku nasion był wypadkową stężenia hormonu i wrażliwości tkanki. W roślinach zbożowych oba te czynniki podlegały niezależnym od siebie zmianom pod wpływem warunków zewnętrznych. Jakkolwiek przebieg biosyntezy ABA wydaje się być taki sam w różnych tkankach, to proces jego szybkiej akumulacji pozostaje pod kontrolą różnorodnych czynników. Np. w miarę ochładzania i wzrostu odporności na mróz oraz wysuszenia środowiska (gleby) wzrastał poziom ABA w tkankach. Bezpośrednim prekursorem ABA w roślinach wyższych jest przypuszczalnie aldehyd ABA (Taylor i Linforth).

Przy pomocy nowoczesnych metod fizyko-chemicznych (HPLC, GC-MS) podważono klasyczną teorię Wenta dowodząc, że nie auksyna ale nieznanymi inhibitor powoduje wygięcia fototropiczne (Bruinsma, Sakada i Hasegawa). Natomiast w przypadku grawimorfizmu korzeni kukurydzy potwierdzono, że różnice w szybkości wzrostu pomiędzy górną i dolną stroną korzenia są ściśle związane z różnicami w poziomie IAA. Występujący w formie naturalnej w roślinach etanol-indolowy wydaje się mieć specjalną funkcję w homeostazie IAA tworząc równowagę, regulowaną enzymatycznie, z aldehydem indolowym—bezpośrednim prekursorem auksyny. Etanol-indolowy podobnie jak auksyna tworzy połączenia glikozydowe i estrowe.

Nową grupę inhibitorów transportu auksyn stanowią arylo- podstawione kwasy α -aminokarboksyłowe. Szereg flawonoidów jak kwercytyna, kempferol, wydaje się pełnić funkcję naturalnych inhibitorów transportu auksyny, gdyż udowodniono, że związki te współzawodniczą ze znanymi inhibitorem transportu IAA (kwas naftyloftalomalowy) o miejsce wiązania z receptorem. Pilet sugeruje istnienie specyficznego nośnika dla transportu auksyny zlokalizowanego w korzeniach. W badaniach nad pochodnymi kwasu chloroindolooctowego stwierdzono, że 5,6-Cl₂-IAA jest silnie działającą auksyną a 5,7-Cl₂-IIBA (kwas 5,7-dwuchloroindoloizomasłowy) silną antyauksyną.

W fizjologii kwitnienia coraz więcej miejsca poświęca się roli cytokinin w tym procesie. Współdziałanie IAA z benzyloaminopuryną obserwowano w inicjowaniu kwitnienia (*Nicotiana tabacum*), któremu towarzyszyła gwałtowna przemiana podanych hormonów w szereg metabolitów. Stosując immunocytochemiczną lokalizację cytokinin w tkankach pomidorów Miginiac i wsp. wykazali, że istnieje malejący bazypetalnie gradient cytokinin w roślinie. Powyższe stwierdzenia jak i obecność dużej ilości zeatyny (430 ng/g św.m) oraz ZR i IPA w komórkach chlorofilowych (Palmer) mogłyby sugerować ich syntezę w liściach. Cytokiny sprzyjają powstawaniu osobników żeńskich w roślinach, a gibereliny osobników męskich. W miarę dojrzewania nasion (soja) poziom cytokinin obniżał się, stanowiąc sygnał dla starzenia się i żółknięcia liści.

Rozwój brodawek korzeniowych jest związany z biosyntezą cytokinin przez *Agrobacterium tumefaciens*.