

## SPRAWOZDANIA

### Z POBYTU NA II ZJEŹDZIE MIKOLOGÓW NIEMIECICH W GATERSLEBEN (NRD) W OKRESIE 4—9. IX. 61

W Instytucie Badań Roślin Uprawnych Niemieckiej Akademii Nauk — Institut für Kulturpflanzenforschung Deutscher Akademie der Wissenschaften zu Berlin — w Gatersleben, w dniach 4—9. IX. 61 odbył się z okazji czterdziestej rocznicy założenia Niemieckiego Towarzystwa Mikologicznego — Deutsche Gesellschaft für Pilzkunde — Drugi Zjazd Niemieckich Mikologów.

W zjeździe wzięło udział 55 osób (zgłoszono 75) łącznie z gośćmi zagranicznymi ze Szwajcarii (dr E. H. Weber), Czechosłowacji (dr Z. Urban) i Polski (doc. dr A. Skirgiełło, mgr S. Czyżewska i mgr St. Wisłocki). Tematyką zjazdu była dosyć obszerna i dotyczyła ekologii, chorologii, systematyki, anatomii i fizjologii grzybów ze wszystkich klas oraz fitopatologii. Referat wprowadzający wygłosiła dr I. Eisfelder (NRF) na temat żełtopokrywych żerujących na grzybach wyższych. Dr K. Bässler (NRF) zasygnalizował występowanie *Squamanita Schreieri* Imb. w Niemczech, a inż. E. H. Weber (Szwajcaria) zademonstrował cztery tablice do określania grzybów kapeluszowych, wykonane w oparciu o znany klucz austriacki Mosera do oznaczania.

Zagadnienia dotyczące polifiletycznego pochodzenia i wewnętrznego pokrewieństwa przedstawicieli rodziny *Helvellaceae* obszernie przedstawił dr E. H. Benedix (NRD), opierając się na budowie zarodników. Bliskim zagadnieniem, dotyczącym rozgraniczenia gatunków w obrębie rodzaju *Morchella*, zajmował się dr A. Bresinsky (NRF).

Z dziedziny anatomii grzybów przedstawili wyniki swych badań na temat otwierania się owocników *Geastraceae* — doc. dr H. H. Handke (NRD) i na temat tworzenia sprzążek u *Boletaceae* hodowanych na sztucznych pożywkach — P. Hübsch (NRD).

Referat z zakresu fizjologii grzybów miał prof. dr H. Lyr (NRD), podobnie jak i dr W. Rawald (NRD), który omówił tworzenie się owocników u wyższych grzybów oraz podzielił się uwagami na temat wartości cech chemicznych i fizycznych dla oznaczania grzybów. Natomiast na temat przydatności fizjologicznych cech dla taksonomii *Streptomyces* mówił dr H. Prauser (NRD).

Jeden dzień poświęcono problemowi fitopatologii. Wygłoszono wówczas cały szereg referatów.

Dr Z. Urban (ČSR) omówił wówczas niektóre zagadnienia związane z rdzawnikami występującymi na trawach w Czechosłowacji, dr H. Grünzel (NRD) — tworzenie oospor przez *Peronospora viticola*, dr Schmiedeknecht (NRD) — rozwój pseudotecjów u *Pleospora papaveracea*; dr M. Lange de la Camp (NRD) przedstawiła zagadnienie kariologii grzybów powodujących choroby podstawy żdźbła zbóż, dr K. Naumann (NRD) omówił wpływ stosowanych fungicydów na mikroorganizmy glebowe, dr H. Köhler — znaczenie antybiotyków w ochronie roślin, a dr K. Eisenbrandt — proces otrzymywania antybiotyków.

Wyniki badań nad grzybami kopalnymi przedstawili na zakończenie doc. dr A. Skirgiełło (Polska) oraz dr A. Straus (NRD — referat odczytany).

W okresie trwania zjazdu zaznajomiono się z tematyką badawczą Instytutu Badań Roślin Uprawnych w Gatersleben (dyrektor prof. dr H. Stubbe), obejmującego oddziały: genetyki i cytologii, systematyki i odmianoznawstwa, fizjologii chemicznej i fizycznej oraz badania drzew leśnych. Zwiedzono pra-

ownie naukowe genetyczne, mikrobiologiczne i systematyczne, a także pola doświadczalne. Prowadzone tam prace naukowe koncentrują się głównie nad badaniami cytologiczno-genetycznymi na roślinach wyższych, m.in. na pomidorach, jęczmieniu, kukurydzy, soi, wyce, lwiej paszczy, malwie, a także na mikroorganizmach.

W dziale systematyki na pierwszy plan wysunięto zagadnienie systematycznego przedstawienia różnorodności użytkowych roślin uprawnych i najbliższej spokrewnionych z nimi roślin dziko rosnących. Dla uzupełnienia wyników prac polowych, dla celów porównawczych, gromadzone są zbiory zielnikowe i karpologiczne roślin użytkowych. Pięknie utrzymany zielnik (przechowywany w drewnianych szafach w specjalnym pomieszczeniu) liczy około 80 000 arkuszy. Zbiory karpologiczne zajmują tyleż miejsca co zielnik.

W ostatnich 10 latach Instytut wzbogacił się o szereg nowoczesnych, obszernych, doskonale wyposażonych budynków, m. in. bibliotekę i pracownię izotopową.

Drugą zwiedzoną przez nas placówką naukową był Instytut Fitopatologii Niemieckiej Akademii Nauk Rolniczych — Institut für Phytopathologie Deutscher Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin — w Aschersleben (dyrektor prof. dr M. Klinkowski). Instytut ten posiada następujące działy: wirusologii, mikrobiologii, entomologii, antybiotyków i biochemii.

W dobrze wyposażonych pracowniach: wirusologicznej i antybiotyków prowadzone są prace nad wirusowymi chorobami, głównie drzew owocowych, buraków i mączkowskich, oraz nad możliwościami zwalczania bakteryjnych i grzybowych chorób roślin za pomocą antybiotyków. Personel naukowy pracowni mikrobiologicznej pracuje nad zagadnieniami biologii chorobotwórczych grzybów i bakterii oraz ochrony roślin uprawnych.

W ramach zjazdu odbyły się dwie wycieczki do gór Środkowego Harcu i do Kyffhäuser, na tereny porośnięte mieszanym lub bukowym lasem. Wycieczki poprzedzone zostały obszernym referatem, dotyczącym warunków geobotanicznych zwiedzanego obszaru, wygłoszonym przez nadleśniczego K. Wuttky. Zebrane okazy grzybów wyższych i pasożytniczych omówiono podczas wystaw organizowanych bezpośrednio po wycieczkach. Trasa jednej z wycieczek umożliwiła uczestnikom zwiedzenie zakładu przemysłu leśnego umiejscowionego w grotach wykutych w skałach w Stempede. Zakład ten przygotowuje drewno bukowe przeznaczone do produkcji ołwków metodą biologiczną. Kłody bukowe są tam cięte na klocki około półmetrowej długości. Klocki te na miejscu przecięcia przekładane są trocinami przerośniętymi grzybnią *Trametes versicolor*, przykrywane pięciocentymetrowymi krążkami wyciętymi z tej samej kłody. Tak przygotowane klocki pozostają najpierw w komorach o temperaturze 14°C, a później w bardzo wilgotnych — o temperaturze dochodzącej do 30°C. Proces ten, zależnie od wilgotności materiału wyjściowego, trwa od 3 do 5 miesięcy. Otrzymane drewno po osiągnięciu odpowiedniej miękkości doskonale zastępuje importowany surowiec.

Zjazd został zakończony wspólną kolacją na zamku w Quedlinburgu.

Po zjeździe, dzięki uprzejmości gospodarzy, mieliśmy możliwość zwiedzenia pracowni naukowych w Weimarze i w Jenie.

W Weimarze znajduje się Zakład Mikologii Instytutu Botaniki Uniwersytetu w Jenie — Institut für Spezielle Botanik der Universität Jena (dyrektor Instytutu prof. dr O. Schwarz), Abteilung Mykologie. W Zakładzie prowadzone są badania nad biologią grzybów wyższych i mikoryzą drzew, głównie sosny, oraz nad pasożytami grzybów kapeluszowych. Przy zakładzie znajduje się muzeum kultur grzybowych.

W Jenie z braku czasu zwiedziliśmy tylko Instytut Mikrobiologii i Doświadczalnej Terapii — Institut für Mikrobiologie und Experimentelle Therapie, Deutsch. Akad. Wiss. (dyrektor Instytutu prof. dr med. H. Knöll), a w nim tylko działy: mikrobiologiczny, biochemiczny oraz dział zwierząt doświadczalnych. Dla nas najbardziej interesujące były badania biologiczno-taksonomiczne, prowadzone nad gatunkami *Streptomyces* izolowanymi z gleby.

Pobyt na zjeździe, liczne osobiste kontakty z pracownikami naukowymi NRD, wymiana poglądów, pozwoliły nam na zorientowanie się w ogólnych zarysach z problemami interesującymi niemieckich mikologów.

SPRAWOZDANIE ZE ZJAZDU NIEMIECIEGO TOWARZYSTWA BOTANICZNEGO W HALLE  
(23. V. — 31. V. 61)

Tegoroczny zjazd Niemieckiego Towarzystwa Botanicznego odbył się po raz pierwszy po wojnie na terenie NRD, w Halle; organizatorem zjazdu był prof. K. Mothes. W obradach uczestniczyło około 600 botaników niemieckich oraz dość znaczna liczba gości zagranicznych. Zjazd miał charakter problemowy, a wygłoszone referaty dotyczyły zagadnień korelacji, przewodzenia substancji, elementów strukturalnych komórki i ich funkcji, odporności roślin, oraz flor śródziemnomorskich i środkowoeuropejskich. Jak z tego wynika, znaczna część obrad poświęcona była zagadnieniom fizjologicznym i cytologicznym. Z uwagi na dużą liczbę referatów wprowadzono kilka posiedzeń równoległych, tak że czasem trzeba było dokonywać wyboru pomiędzy dwoma, równie interesującymi zagadnieniami.

Po uroczystym otwarciu zjazdu rozpoczęto obrady od omawiania zagadnień korelacji. Bardzo piękny referat wprowadzający wygłosił prof. Mothes. Dzięki pracom wykonanym w pracowni referenta stwierdzono, że starzenie się liści jest związane z wycofywaniem azotu białkowego z liści starszych do młodszych. Bardzo pomysłowa metoda hodowli pojedynczych zakorzenionych liści pozwoliła na dokładniejsze przesledzenie procesu starzenia się jednego liścia. Stwierdzono, że starzeniu się liścia, a więc ubytkowi związków azotowych, można przeciwdziałać, skrapiając blaszkę liściową azotaniem amonu lub kinetyną. Okazało się przy tym, że kinetyna stosowana lokalnie, np. na połowę liścia, stanowi ośrodek przyciągający związki azotowe z drugiej połowy. Efektem tego jest szybsze żółknięcie i zamieranie nie traktowanej kinetyną połówki liścia. Jeżeli w jednym punkcie liścia zaaplikowano glicynę radioaktywną, a w drugim kinetynę, stwierdzano szybkie przemieszczanie się glicyny do punktu, w którym znajdowała się kinetyna. Związek ten jest więc centrum atrakcyjnym dla substancji azotowych, a tym samym sztucznym regulatorem procesów starzenia się liści; mechanizm działania tego regulatora wymaga jeszcze dalszych badań. Krótkie doniesienia Engelbrecht i Parthiera były uzupełnieniem referatu Mothesa.

Posiedzenie poświęcone przewodzeniu substancji rozpoczęło się interesującym referatem Zieglera, dotyczącym teorii transportu masowego. Referent przypomniał, że jedną z tez teorii Müncha jest brak przegród w poprzek drogi transportu. Ziegler zgromadził szereg doświadczalnych dowodów na to, że w rurkach sitowych brak jest tonoplastu, względnie przynajmniej jego poprzecznej ściany. Kollmann przedstawił wyniki swych badań nad strukturą por w sitach, zaś referat Rescha streszczał nowoczesne poglądy na temat cytologii rurek sitowych.

Najwięcej czasu zajęły referaty dotyczące elementów strukturalnych komórki i ich funkcji. Piękny referat wprowadzający wygłosił Sitte. We wstępnej części referatu omówił szczegółowo metodykę badań w mikroskopie elektronowym, rozważył ograniczenia tej metody i możliwości popełnienia błędów przy interpretacji wyników; następnie autor przedstawił stan naszych wiadomości na temat submikroskopowej budowy komórki.

Omawianie struktury chloroplastów rozpoczął Perner. Autor ten wykazał za pomocą pęcznienia fragmentów chloroplastów i fotografowania w mikroskopie elektronowym kolejnych etapów tego procesu, że lamelle chloroplastów mają dwojaki charakter: jedne z nich są bezbarwne, drugie zaś, znacznie słabiej pęczniące, zawierają chlorofil i po wyizolowaniu dają reakcję Hilla. Referat Pnera uzupełnił Wehrmeyer dalszymi szczegółami struktury obu typów lamelli. Jacobi zaś w pracy nad reduktazą TPN ustalił, że enzym ten jest zlokalizowany w bezbarwnych lamellach.

Następnie wygłoszono referat na temat zależności pomiędzy układem chloroplastów a właściwościami optycznymi liścia, opisując przy tym aparaturę umożliwiającą pomiar transmisji i refleksji światła u bardzo małych obiektów (Zurzycki), referat na temat makromolekularnej fizjologii chloroplastów (Wettstein), a wreszcie zreferowano badania nad stałością liczby chloroplastów w komórkach szparkowych szeregów poliploidalnych (Butterfass).

Drugie posiedzenie na temat struktur komórkowych poświęcone było budowie i funkcji pozostałych elementów składowych komórki. Referat Höflera podsumował poglądy na temat mechanizmu półprzepuszczalności plazmy. Höfler uważa, że w zasadzie istnieją dwa mechanizmy półprzepuszczalności — bierna dyfuzja i pobieranie aktywne, wymagające wkładu energii. Referent ustosunkował się natomiast krytycznie do teorii mikropinocytozy. Uzupełniający referat Millera dotyczył pobierania i akumulacji mocznika w tkankach roślinnych. Autor wykazał, że jeżeli uwzględni się rozkład mocznika i zawartość

wody w tkance, pobieranie tego związku nie jest procesem aktywnej akumulacji, lecz odbywa się na zasadzie wyrównywania się stężeń.

Trzy następne referaty zajmowały się zjawiskiem mikropinocytozy. Girbardt i Weiling stwierdzili u *Polystictus versicolor* istnienie zagłębień plazmalemy, dochodzących do  $6\mu$  i sięgających czasem do jądra komórkowego. Hübner i Wetzel badali pobieranie różnych związków przez *Tetrachymena* i wykazali, że woda wnika na zasadzie osmozy, sole mineralne są pobierane aktywnie, zaś wysokocząsteczkowe związki organiczne dzięki mikropinocytozie.

Referat Buvata rozpoczął cykl doniesień na temat reticulum endoplazmatycznego; referent streścił dotychczasowe wiadomości na temat rozmieszczenia i typów reticulum oraz przedstawił zmiany zachodzące w reticulum w czasie ontogenezy. Girbardt uzupełnił jego wywody opisem reticulum endoplazmatycznego u grzybów.

Referaty Schnepfa i Hrsela dotyczyły aparatu Golgiego u roślin. Pierwszy z referentów badał aparat Golgiego u roślin owadożernych i stwierdził, że w trakcie wydzielania aparat ten ulega przekształcaniu w pęcherzyki sekrecyjne; Hrsel za pomocą badań histochemicznych i mikroskopu elektronowego wykrył i opisał aparat Golgiego w korzeniach *Fagopyrum*.

W pięknej pracy nad ektodesmami u *Allium* Franke starał się udowodnić, że ektodesmy stanowią miejsca pobierania soli mineralnych i wydzielania wody, porównując rozmieszczenie ektodesmów w komórce z rozmieszczeniem punktów, przez które wydzielały się z komórki kropelki wody.

Referat Caspersona dotyczący przyrostu wtórnego błony komórkowej był pouczającym przykładem korzystnego zastosowania do tego problemu zarówno mikroskopu optycznego, jak i elektronowego.

Poza omówionymi wyżej problemami, jedno z posiedzeń poświęcono było zagadnieniu odporności roślin na infekcje oraz zagadnieniu mrozoodporności. Przy omawianiu czynników ograniczających zapłodnienie u roślin duży nacisk położono na udział czynników fizjologicznych w tym zjawisku (Schmadlak, Tschiersch i Gliemroth) oraz na czynniki regulujące ten proces u grzybów (Esser, Raper).

Na posiedzeniu ostatnim wygłoszono kilka referatów, które nie dały się zaszerzować do żadnego z poruszanych na zjeździe problemów. Na uwagę zasługiwał referat Schwantesa, opisujący badania nad pobieraniem barwików przez komórki roślinne oraz praca Rieda nad zmianami oddychania synchronizowanych kultur *Chlorella* w zależności od ich stadium rozwojowego. Zaznaczyć należy, że w «Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft» rozpoczyna się publikowanie materiałów zjazdowych, gdzie czytelnik interesujący się któryś z poruszonych na zjeździe problemów znajdzie streszczenia wygłoszonych referatów.

Na zakończenie podkreślić należy świetną organizację zjazdu zarówno pod względem administracyjnym, jak i naukowym. Posiedzenia były prowadzone sprężyście, referenci ściśle stosowali się do wyznaczonego im czasu. Doskonałym pomysłem było rozdzielanie tygodnia interesujących, lecz męczących obrad jednym dniem wolnym, przeznaczonym na wycieczki i zwiedzanie instytucji naukowych w okolicach Halle (Aschersleben — Institut für Phytopathologie, Quedlinburg — Institut für Pflanzenzüchtung i Gatersleben — Institut für Kulturpflanzenforschung). Ostanie popołudnie tygodnia zjazdowego przeznaczono na grupowe zwiedzanie laboratoriów botanicznych w Halle: szczególnie zainteresowanie zwiedzających wzbudził nowo wybudowany Instytut Biochemii Roślin, zaplanowany i wyposażony nowoczesnie i z ogromnym rozmachem.

Po zamknięciu obrad odbyła się jeszcze czterodniowa wycieczka w góry Harcu; wycieczka miała charakter florystyczno-socjologiczny, a prowadził ją prof. Meusel.

A. Zurzycka