

RECENZJE

M. A. Donk: *Check list of european Polypores*. North-Holland Publishing Comp. Amsterdam — New York. 1974, str. 469, cena 110 fl.

Ostatnie dzieło znakomitego holenderskiego uczonego, M. A. Donka, powstało w wyniku jego głębokiej znajomości mikologii oraz wielkiego doświadczenia w tej dziedzinie. Dzieło to dotyczy taksonomii przedstawicieli *Aphyllophorales* z grupy grzybów popularnie nazywanych hubami, którymi autor zajmował się od wielu lat.

Zakres dzieła Donk ograniczył do gatunków występujących w Europie (w ujęciu tradycyjnym, t. j. bez Grenlandii, ale z Kaukazem włącznie). Każdy rodzaj wraz ze znajdującymi się w jego obrębie taksonami został starannie i krytycznie opracowany pod względem systematycznym. Z uwagi na nadzwyczaj obszerną źródłową literaturę (od czasów przedlinneuszowskich do chwili bieżącej) dotyczącą taksonomii omawianych grzybów autor zastosował ogromne skróty w cytowaniu źródeł, pozwalając jednak na szybkie dotarcie do odpowiedniej pracy. Załączył również uwagi na temat jakości poszczególnych nazw (mylna, opublikowana nieważnie itp), co jest tak bardzo ważne w opracowaniach taksonomicznych. Lista nie obejmuje niektórych rodzajów sztucznych, ponieważ są jeszcze niedostatecznie poznane, a także gatunków kopalnych.

W intencji autora nie było ustalenie statusu nazw pod kątem wymagań Kodeksu Nomenklatury, lecz rejestracja stanu faktycznego w dziedzinie grzybów poroidalnych. Przy większości gatunków Donk zamieścił aż 134 obszerne uwagi mówiące o poglądach różnych badaczy i o ich koncepcjach dotyczących stanowiska systematycz-

nego poszczególnych grzybów. Praca zawiera również długą listę nazw gatunkowych, które zostały przez autora pominięte; są to nazwy bez diagnoz łacińskich, błędne, dotyczące taksonów niedostatecznie poznanych lub rozmaicie interpretowanych, mylące, a także oparte na materiale pozaeuropejskim.

Uzupełnieniem pracy jest lista skrótów nazwisk autorów cytowanych; ponadto autor zamieścił listę ogromnych skrótów dzieł i czasopism wykorzystanych w pracy, bibliografię przedmiotu oraz indeks omówionych w dziele nazw rodzajowych i ich synonimów, epitetów gatunkowych i wewnątrzgatunkowych, zawierająca także wszystkie nazwy wymienione w rozdziale z uwagami szczegółowymi.

„Check list” ukazała się z druku w pół roku po śmierci autora. Wykończenia redakcyjnego podjął się drugi znany mikolog holenderski, R. A. Maas Geesteranus. We wstępie kieruje on uwagę czytelników na ważkość problemów związanych z taksonomią grzybów, na ogromne braki z tej dziedziny w literaturze mikologicznej i wynikającą z tego konieczność podjęcia dalszych badań w tym kierunku.

Dzieło M. A. Donka jest przeznaczone dla mikologów zajmujących się nie tylko taksonomią, lecz również geografią odpowiedniej grupy grzybów lub też zainteresowanych nimi w innym zakresie. Jest ono niezbędne w pracowniach mikologicznych. Można i należy je polecić wszystkim mikologom, którzy w jakimkolwiek stopniu interesują się systematyką grzybów wyższych.

Alina Skirgiełło

A. Beckett, I. B. Heath, D. J. McLaughlin: *An Atlas of Fungal Ultrastructure*; ed. Longman, London 1974, s. 221 (w tym 418 ryc).

Warto zasygnalizować naszym botanikom ukazanie się bardzo cennego dzieła będącego zestawem pięknych fotografii wykonanych przy pomocy mikroskopu elektronowego a przedstawiających szczegóły ultrastruktury grzybów.

Doskonale pod względem technicznym wykonane fotografie zostały uszeregowane w ciąg systematyczny. Dotyczą one grupy grzybów niższych opatrzonych wiciami, grzybów niższych bez wici, workowców i grzybów niedoskonałych. Każda grupa została potraktowana niezależnie. Fotografie przedstawiają fazy rozwoju poszczególnych organizmów, jak syntezę, strukturę i składniki ściany komórkowej, typy plech, różnice w budowie plazmodiów, strukturę i zachowanie się pływek, rozmnażania płciowe, mitozę, rozmnażanie bezpłciowe, budowę sept, konidiów, zarodników workowych i podstawkowych oraz ich kiełkowanie. Schematyczne dodatkowe rysunki ułatwiają zrozumienie treści zdjęć.

Niezależnie od objaśnień do poszczególnych fotografii znajdujemy w książce liczne bardzo i zwięzłe teksty wyjaśniające prezentowane zagadnienia oraz wprowadzające w specjalistyczne nazewnictwo. Na końcu książki dodatkowo zamieszczono mały słowniczek terminologiczny z objaśnieniami i skorowidz przedmiotowy.

Wymienione dzieło uważam za bardzo udane i wartościowe, bardzo plastycznie wprowadzające w trudny świat grzybów. Jest ono godne polecenia nie tylko mikologom, ale również cytologom, gdyż obrazy wielu procesów życiowych u grzybów są na ogół mało znane. Efektowne i łatwo czytelne fotografie mogą być również wykorzystane w procesie dydaktycznym na wyższych uczelniach.

Alina Skirgiełło

Rolf Singer, *The Agaricales in Modern Taxonomy*. 912 str., 84 tabl. z rycinami, Vaduz 1975, J. Cramer, wyd. III.

Prof. R. Singer z Chicago to sławny mikolog, najwybitniejszy znawca grzybów agarikoidalnych, autor wielu flor, kluczy i monografii poświęconych głównie grzybom kapeluszowym zaliczanym do rzędu *Agaricales*.

Znana książka Singera „The Agaricales in Modern Taxonomy” ukazała się po raz pierwszy w 1949 r. Drugie wydanie opublikowano w 1962 r. Obecne, trzecie wydanie — jak głosi karta tytułowa dzieła — jest całkowicie zrewidowane.

Po krótkim wstępie autor dość szczegółowo omawia zagadnienia bardzo istotne dla taksonomii *Agaricales*. Kolejno analizuje elementy budowy owocnika (np. budowę osłony), wysyp zarodników, grzybnię (w przyrodzie i w kulturach), zjawisko lichenizmu, karpoforoidy, gasteromycetyzm, cyfelloizm, strukturę kontekstu owocnika, warstwę hymenialną, zarodniki (z uwzględnieniem ich ultrastruktury), reakcje chemiczne, cechy fizyczne, cytologię, rozmieszczenie geograficzne, ekologię *Agaricales*. Przedstawia także teorie filogenetyczne w odniesieniu do tego rzędu i podaje definicje taksonów.

Główna część książki (przez autora określona jako „część specjalna”) poświęcona jest przeglądowi poszczególnych taksonów rzędu *Agaricales*. Po diagnozie rzędu następuje wykaz rodzin, podrodzin, plemion i rodzajów. Singer dzieli rząd *Agaricales* na 18 następujących rodzin: *Polyporaceae*, *Hygrophoraceae*, *Tricholomataceae*, *Amanitaceae*, *Pluteaceae*, *Agaricaceae*, *Coprinaceae*, *Bolbitiaceae*, *Strophariaceae*, *Cortinariaceae*, *Crepidotaceae*, *Rhodophyllaceae*, *Paxillaceae*, *Gomphidiaceae*, *Boletaceae*, *Strobilomycetaceae*, *Russulaceae* i *Bondarzewiaceae*.

Klucz do oznaczania rodzin składa się z części podstawowej (wyjściowej) oraz z części podzielonych według barwy wysypu zarodników. Z kolei zamieszczone są diagnozy rodzin, klucze do podrodzin, plemion, diagnozy podrodzin i plemion, klucze do rodzajów, diagnozy rodzajów. Przy każdym rodzaju podany jest jego typ, synonimy z cytowaną literaturą, dokładna diagnoza, ogólne rozmieszczenie geograficzne i dyskusja pozycji systematycznej. Rodzaje podzielone są na podrodzaje i sekcje, z wymienieniem wszystkich znanych z całego obszaru Ziemi gatunków zaliczanych do danego rodzaju. Klucze do oznaczania podrodzajów, sekcji i gatunków — autor nie opracował.

W swojej książce Singer charakteryzuje 211 rodzajów. W wykazach gatunków dość często podawane są synonimy i dyskusyjne uwagi dotyczące gatunków krytycznych. Omawiana, zasadnicza część dzieła zajmuje aż 630 stron tekstu. Kilkanaście dalszych stron autor przeznaczył na omówienie rodzajów niepewnych i wyłączonych

przez niego z rzędu *Agaricales* (a zaliczanych tam niekiedy przez innych mikologów). Są to np. *Boletopsis*, *Cantharellus*, *Clavulinopsis*, *Daedalea*, *Fistulina*, *Galeropsis*, *Gastroboletus*, *Gastrocybe*, *Gomphus*, *Lentinellus*, *Lenzites*, *Montagnea*, *Mycenopsis*, *Nevrophyllum*, *Schizophyllum*, *Secotium*.

Interesujące są zmiany, które autor wprowadził w stosunku do poprzedniego, drugiego wydania „*Agaricales in modern Taxonomy*”. Singer wyłączył z rzędu *Agaricales* rodzaje *Lentinellus* i *Schizophyllum* przenosząc je do *Aphyllphorales* (zgodnie z sugestią Donka i innych). Rodzina *Amanitaceae* została rozdzielona na dwie mniejsze: *Amanitaceae* Roze 1876 z rodzajami *Amanita* i *Limacella* oraz *Pluteaceae* Kotl. et Pouz. 1972 z rodzajami *Volvariella*, *Chamaeota* i *Pluteus*. Do *Agaricales* włączona została rodzina *Bondarzewiaceae*, którą Donk i inni autorzy (np. Domański, Orłoś i Skirgiełło) umieszczają w rzędzie *Aphyllphorales*. Liczne zmiany dotyczą wielu rodzajów i gatunków. I tak np. *Pleurocybella porrigens* znalazła się w rodzaju *Nothopanus*, *Pleurocybella lignatilis* w rodzaju *Clitocybe*, niektóre gatunki *Clitocybe* zaliczane dawniej do sekcji *Eulepista* (Konr. et Maubl.) Sing. przeniesiono do rodzaju *Lepista* i jego sekcji *Inversae* Sing. et Cléménçon 1972 (dotyczy to np. *Lepista inversa*, *L. gilva*, *L. flaccida*).

Bibliografia zawiera przeszło 630 pozycji, a trzeba dodać, że w tekście znajduje się wiele cytatów prac nie uwzględnionych w wykazie literatury zamieszczonym na końcu książki. Dzieło Singera jest więc prawdziwą kopalnią informacji o tym bogatym w taksony i ważnym także z gospodarczego punktu widzenia rzędzie grzybów jakim są *Agaricales*.

Tekst książki zamykają objaśnienia rycin oraz indeksy: gatunków ilustrowanych w książce, terminów użytych w części ogólnej, rodzajów, gatunków, podgatunków, odmian i form.

Na końcu książki zamieszczono 84 tablice z ilustracjami, w tym 3 tablice barwne. Są tu fotografie owocników grzybów, mikrografie wykonane pod mikroskopem świetlnym, elektro-nowym i skaningowym. Część tablic to rysunki kreskowe przedstawiające różne elementy budowy owocników; pokroje kapeluszy, cystydy, zarodniki, strzępki, przekroje itp.

Prof. Singer pozostawił w rzędzie *Agaricales* rodzinę *Polyporaceae* (Fr.) Fr. w wąskim ujęciu. Autor zalicza do niej następujące rodzaje: *Polyporus Micheli* ex Fr. (w wąskim ujęciu:

tylko grzyby o kapeluszowym kształcie owocników), *Pseudofavolus*, *Mycobonia*, *Phyllotopsis*, *Pleurotus*, *Panus*, *Lentinus*, *Geopetalum*. W Polsce jesteśmy przyzwyczajeni do klasyfikacji Donka, na podstawie której do *Polyporaceae* zalicza się wszystkie polyporooidalne grzyby z rurkowatym hymenoforem (a więc także rodzaj *Polyporus*), a rodzinę tę umieszcza się w rzędzie *Aphyllphorales*. Pozostałe rodzaje np. *Pleurotus*, *Panus*, *Lentinus*, pozostawia się w rodzinie *Tricholomataceae* lub zalicza się je do rodziny *Pleurotaceae* lub *Lentinaceae*. Wymienione rodzaje stanowią prawdziwą „kość niezgody” między taksonomami i są wątpliwym punktem w systemie *Agaricales*.

Książka „*Agaricales in Modern Taxonomy*” jest pomnikowym dziełem we współczesnej literaturze mikologicznej. Nie wiele można wskazać monografi, które tak całościowo przedstawiają wielką grupę systematyczną. Dzieło Singera jest niesłychanie cenne dla wszystkich mikologów opracowujących taksonomię grzybów agarikoidalnych. *Agaricales* to grupa, która od dawna cieszy się wielkim zainteresowaniem specjalistów: tu przecież zalicza się znaczną większość grzybów jadalnych i trujących, liczne gatunki pasożytnicze, grzyby mikoryzowe i inne bardzo ważne w życiu i gospodarce człowieka. Grzybom kapeluszowym poświęcono już wiele prac, ale ciągle jeszcze nastęrczają one taksonomom dużo trudności. Monografia „*Agaricales in Modern Taxonomy*” zapewne przyczyni się do zmniejszenia kłopotów z jakimi spotykają się mikolodzy w swojej codziennej pracy. Z książki tej skorzystają również polscy taksonomowie. Jak wiadomo, obecnie opracowuje się u nas niektóre grupy *Agaricales* np. rodzinę *Cortinariaceae*, rodzinę *Strophariaceae*, rodzinę *Hygrophoraceae*, rodzaj *Mycena* i inne taksony. Oby także pozostałe grupy grzybów doczekały się szybkiego opublikowania podobnych monografi obejmujących całość mikoflory światowej w poszczególnych wielkich jednostkach.

Władysław Wojewoda

Marie L. Farr: *An annotated list of Spetz, zini's fungus taxa*. Bibliotheca Mycologica-Band 35 (1+2): 1—1661 str., Lehre 1973, Verl. J. Cramer. Cena 3250 zł.

Z dużym opóźnieniem dotarła do nas dwutomowa publikacja M. L. Farr, wydana przez znaną firmę J. Cramer Verl. Jest to zesta-

wienie wszystkich nowych taksonów opisanych przez Spegazziniego lub wprowadzonych przez niego w postaci nowych kombinacji nomenklatorycznych.

Warto przypomnieć, że Carlos Spegazzini (1858—1926) był jednym z najwybitniejszych badaczy w światowej mikologii. Z pochodzenia Włoch, uczeń i współpracownik sławnego P. Saccardo, opuścił ojczyznę i przeniósł się do Ameryki Południowej. Pracował w Argentynie, w La Plata, gdzie obecnie mieści się Instytut jego imienia. Podróżował również po innych krajach kontynentu południowoamerykańskiego, skąd opisał bardzo wiele nowych taksonów grzybów i innych roślin.

Krótki wstęp do książki M. L. Farr zawiera m.in. objaśnienia skrótów używanych w głównej części oraz wykaz najważniejszych pozycji literatury poświęconej Spegazziniemu. Są to prace Casha, Clementsa, Molfino, Stafleu i Trottera.

Cała reszta dzieła to lista taksonów opisanych przez Spegazziniego. Ich liczba jest niewątpliwie duża: dochodzi prawie do 6400! Nazwy ułożone są według rodzajów, w porządku alfabetycznym. Po łacińskiej nazwie każdego grzyba zacytowany jest skrót źródła oraz podana jest data opublikowania, wymieniony jest kraj, z którego pochodził typ taksonu oraz podłoże, na którym grzyb był zebrany. W przypadku gdy obecnie nazwę nadaną przez Spegazziniego uważa się za synonim, podana jest nazwa aktualnie obowiązująca.

Spegazzini zajmował się głównie grzybami z grupy *micromycetes*, ale w swoich pracach uwzględniał również wszystkie pozostałe grzyby, a także śluzowce i bakterie.

Spośród rodzajów grzybów badanych przez Spegazziniego dużą liczbą nowych taksonów odznaczają się m. in. *Laboulbenia* (177), *Puccinia* (144), *Polyporus* (73), a wśród grzybów kapeluszowych *Lepiota* (40) i *Marasmius* (23).

Polacy z przyjemnością znajdują w wykazie nazwy poświęcone naszym wybitnym botanikom: Raciborskiemu i Rostafińskiemu: *Rostafinskia* („*Rostafinskia*”) Speg. 1880, z gatunkiem *R. australis* (śluzowiec) oraz *Raciborskiella* Speg. 1919, z gatunkiem *R. montana* (*Capnodiales*, *Loculoascomycetes*).

Spegazzini opisał także kilka taksonów w grupie grzybów tremelloidalnych: *Septobasidium prosopidicola*, *Tremella globulosa*, *T. gum-*

maeformis, *T. sordida* = *Exidiopsis candida* (Olive) Wells, *T. spermatopsis*, *T. vesicaria*, *Hirneola antarctica*, *H. dacrymycetospora* = *Dacryopinax elegans* (Berk. et Curt.) Martin, *Exidia glandulosa* var. *scutelliformis*.

Książka M. L. Farr jest bardzo cenna dla wszystkich mikologów rozpatrujących poszczególne grupy systematyczne grzybów na tle ich rozmieszczenia na całej kuli ziemskiej. Zestawienie taksonów Spegazziniego jest wspaniałym źródłem informacji zwłaszcza dla mikologów europejskich, mających utrudniony dostęp do literatury dotyczącej obszarów Ameryki Południowej, a aktualna interpretacja taksonów zawarta w pracy M. L. Farr znacznie podnosi wartość opracowania.

Recenzowana publikacja będzie wykorzystywana również w Polsce. Coraz częściej polscy mikolodzy w swoich pracach uwzględniają materiały pozaeuropejskie. Przykładem może być Mała Flora Grzybów redagowana przez prof. S. Domańskiego, w której oprócz grzybów znanych z Polski i Europy uwzględniane są również gatunki występujące poza naszym kontynentem.

Żmudna praca autorki książki „An annotated list of Spegazzini's fungus taxa” będzie nagrodzona częstym korzystaniem z tego opracowania przez wielu mikologów-taksonomów i mikologów-geografów.

Władysław Wojewoda

R. G. Kessel, C. Y. Shih: *Scanning Electron Microscopy in Biology. A Student's Atlas on Biological Organization*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1974. Stron X + 345, 22 ryc. i 132 tab. fotograf.

Coraz szersze zastosowanie mikroskopu elektronowego skaningowego (SEM) w biologii skłoniło autorów, pracowników amerykańskiego uniwersytetu w Iowa, do wydania atlasu, gdzie na fotogramach uzyskanych w SEM dano popularny przegląd struktur organizmów żywych, tak roślinnych jak i zwierzęcych.

Atlas podzielono na dziesięć rozdziałów. Pierwszy z nich poświęcony jest zasadom działania i możliwościom SEM oraz metodyce przygotowywania preparatów. W dalszych rozdziałach przedstawione są jednokomórkowce (formy roślinne i zwierzęce), komórki w kulturach,

różne grupy systematyczne roślin i zwierząt. Chciałbym tu bardziej szczegółowo omówić tylko te pierwsze. Roślinom poświęcone są cztery rozdziały (2/5 całej książki). Obiekty były fotografowane w powiększeniach od kilkunastu do 50 000 X. W przeglądzie bezjądrowych (*Procarvota*) dano fotografie komórek różnych gatunków bakterii (*Rhizobium* sp., *Escherichia coli*, *Spirillum* sp., *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens* i inne); z sinic przedstawiono *Anabaea* sp. W gromadzie *Mycota* słuzowce reprezentuje *Dictyostelium discoideum* dla którego zamieszczono na przykład ilustracje procesów aglomeracji ameb i powstania pseudopodiów. Z grzybów właściwych (*Eucomycotina*) dano przegląd wszystkich ważniejszych grup taksonomicznych. Reprezentują je następujący przedstawiciele: *Saccharomyces cerevisiae*, *Aspergillus* sp., *Penicillium* sp. i *Agaricus bisporis*. Glony zostały potraktowane bardziej po macoszemu. Ta bardzo różnicowana pod względem taksonomicznym i trudna w preparacie SEM grupa, pokazana jest na przykładzie kilkunastu tylko form takich jak: *Chlamydomonas* sp., *Pandorina* sp., *Staurostrum* sp., *Closterium* sp., *Cosmarium* sp., *Oedogonium* sp., *Pinnularia* sp., *Biddulphia* sp., *Cyclotella* sp., *Triceratium* sp., i *Chara* sp. W roślinach telomowych (*Telomophyta*) kapitalne są między innymi fotografie *Psilotum* sp. oraz *Alethopteris sulliranti* — gatunku paproci nasiennej, gdzie wykonano zdjęcia epidermy z preparatów z materiału fosylnego. Tkankowce ilustrowane są już w ogóle skromniej. Autorzy zwracali tu przede wszystkim szczególną uwagę na morfologię i anatomię poszczególnych organów.

Do każdej tablicy z fotogramami dodane są krótkie objaśnienia, w których autorzy — zwykle po przytoczeniu kilku ogólnych faktów dotyczących danej formy — dają opis oglądanych obrazów. Przy obiektach, gdzie zastosowano specjalną metodykę przygotowywania preparatów, zamieszczono uwagi o niej. Pod tekstem wymieniona jest zwykle literatura dotycząca danej grupy. Na fotografiach zaznaczono symbolami omawiane przez autorów fragmenty. Przy wszystkich fotografiach podane jest powiększenie spod którego zostały wykonane.

Jakość wykonania ilustracji w atlasie jeśli oceniać je od strony techniki, co dotyczy zarówno sposobu wydrukowania fotogramów jak i zdjęć w SEM, jest bardzo dobra. Oczywiście obiekty miękkie, ze względu na trudności w przygotowywaniu

preparatów, przedstawiają się gorzej niż obiekty o twardej konsystencji. Tym też limitowany był dobór materiałów, co — jak to już zaznaczono wyżej — nie pozwoliło na jednakowe potraktowanie poszczególnych grup systematycznych.

Trudno przecenić wartość atlasu dla procesu dydaktycznego, zarówno w szkołach średnich i wyższych uczelniach, przy nauczaniu biologii. Możliwość widzenia przestrzennego organizmów, zmienia w zasadniczy sposób nasze wyobrażenia o nich, pozwala na bardziej dotykalny kontakt z mikroskopowymi strukturami.

Atlas Kessela i Shiha jest pierwszą znaną mi próbą tego rodzaju opracowania, dobrze przemyślaną i bardzo starannie opracowaną pod względem technicznym.

Adam Zajac

J. P. M. Brenan, R. Ross, J. T.: *Williams Computers in Botanical Collections*. Plenum Press, London, New York 1975. Stron X + 216.

W październiku 1973 roku odbyło się w Kew, międzynarodowe sympozjum na temat użycia elektronicznej techniki przetwarzania danych (EDP) w dużych kolekcjach systematycznych. Zostało ono zorganizowane przy pomocy Zespołu Nauk Ekologicznych NATO (Eco-Sciences Panell. Poniżej omówiona książka jest skróconym sprawozdaniem ze spotkania uwzględniającym tak referaty jak i dyskusje. Poza jednym referatem z Meksyku (Gomez-Pampa A., Toledo J. A., Soto M.) pozostałe doniesienia wygłosili przedstawiciele krajów angolskich.

Ogromne ułatwienia, jakie niesie z sobą zastosowanie systemu EDP do gromadzenia i przetwarzania dużej ilości informacji, były powodem, dla którego zainteresowały się nim instytucje posiadające duże kolekcje przyrodnicze. Większe światowe zielniki poczyniły próby budowania całych własnych systemów EDP. Realizacja tych zamierzeń jest obecnie tak daleko posunięta, że zaistniała potrzeba zaprezentowania dorobku w tej dziedzinie i zaproponowania pewnej unifikacji używanych programów i kodów. Trzeba zaznaczyć, że poczyniono próby zastosowania EDP nie tylko w zielnikach roślin wyższych, ale także do katalogowania żywych roślin w ogrodach botanicznych, zbiorów paleobotanicznych i innych. Schemat postępowania przy zbieraniu informacji jest tu następujący. Koduje się na kartkach lub taśmie perforowanej informację

dotyczące jednego arkusza zielnikowego. Są to między innymi dane co do gatunku, miejsca zbioru, warunków ekologicznych siedliska, zbieracza, daty zbioru, ewentualnej rewizji taksonomicznej i innych. Po wprowadzeniu ich do banku informacji w komputerze, uzyskuje się na zapytanie — przy pomocy specjalnego programu — żadaną informację automatycznie, bez przeglądania zielników.

Poszczególni referujący różnili się co do tego jak i co kodować. Przedstawiono wiele systemów. Najpełniejszym wydał mi się amerykański system SELGEM. Jest to zbiór bardzo różnorodnych programów przystosowanych do różnego typu informacji i możliwych do zastosowania w wielu typach komputerów.

Referat trochę odmiennego typu, bo dotyczący gromadzenia i przetwarzania danych w geografii roślin, wygłosił J. H. Soper z Uniwersytetu w Ottawie. Omówił on rozwój metod automatycznego gromadzenia i nanoszenia na mapy danych fitogeograficznych.

Optymizm, który cechował większość referujących i biorących udział w dyskusji botaników, ostudził trochę F. H. Perrin swym bardzo trzeźwym, choć jednostronnym wystąpieniem. Według niego problemem nie jest tu tylko wybranie odpowiedniego systemu banków informacji czy ewentualnie standaryzacja kodów. Trudności widział w długim czasie potrzebnym na zgromadzenie informacji i we wzrastających kosztach użycia komputera, które według niego nie są adekwatne do korzyści osiąganych przy użyciu systemów EDP. Zamiast systemu EDP, którego użycie dopuszczał tylko w specyficznych przypadkach, proponował system fotografowania zbiorów na mikrofiskach. Zalety tego widział w łatwości uzyskiwania mikrofisków, dużej ilości informacji w niej zawartej (byłaby to fotografia całego arkusza zielnikowego), możliwości mechanicznego przeszukiwania itp. W obszernej dyskusji po referacie najistotniejsze uwagi poczynił J. G. Hawkes z Uniwersytetu w Birmingham. Zarzucił Perrinowi, że system mikrofisków porządkowany tak jak to on proponował według dwóch tylko kodów, to znaczy nazwy roślin i stanowiska, nie pozwala na szybkie uzyskanie całego mnóstwa innych informacji znajdujących się na arkuszach zielnikowych. Sztwne ramy systemu wymagają poza tym ciągłego czuwania nad jego aktualnością.

Konferencja podjęła końcowe wnioski, które

zaakceptowano. Rozpropagowane mogą się przyczynić do tego, że komputeryzacja dużych zbiorów będzie przebiegała podobnymi drogami, że użyte systemy będą porównywalne i że w przyszłości (wielu uczestników wypowiedziało takie sugestie) będzie można stworzyć jeden bank informacji botanicznej dla Europy. Każdy botanik mógłby wtedy szybko uzyskać informację gdzie, w jakiej ilości, z jakich stanowisk, przez kogo i kiedy zbierane znajdują się interesujące go zbiory.

Referaty i dyskusja wykazały, że botanika znajduje się na pierwszym etapie (entuzjastycznym) komputeryzacji. Niektóre doniesienia, a częściej jeszcze głosy w dyskusji wykazywały według mnie zbyt optywizm, spodziewano się zbyt wiele po systemie EDP. Sprawy te będą na pewno jeszcze przedmiotem wielu dyskusji i licznych publikacji.

Adam Zajac

Jakub Mowszowicz: *Flora Wiosenna, przewodnik do oznaczania dziko rosnących, wiosennych, pospolitych roślin zielnych*, Wydawnictwa szkolne i pedagogiczne, Warszawa, 1975, ss. 238, rys. 150, tablic 25, cena zł 33.

„Wiosna to pora nadziei i radości. Przyroda budzi się z długiego, zimowego snu. Nauczmy się korzystać z owych szczęśliwych chwil roku, których w ciągu zimy oczekują lasy, łąki, pola oraz ich mieszkańcy — drzewa, trawy, ziola, ale przede wszystkim sam gospodarz Ziemi — człowiek. Kwiaty są naszymi wiernymi przyjaciółmi, towarzyszącymi nam w godzinach radości i smutku. Kwiaty nie tylko uprzyjemniają nasze chwile, uszlachetniają i wzbogacają intelekt, ale przynoszą znaczne korzyści ekonomiczne i zdrowotności człowieka”. Te zdania znajdziemy we wstępie oryginalnego przewodnika do oznaczania pospolitych na nizu, wiosennych roślin kwiatowych. Klucz do oznaczania rodzin i niektórych rodzajów poprzedza rozdział poświęcony morfologii roślin, w którym zamieszczono 25 starannie przygotowanych tabel o dużych walorach dydaktycznych. Klucz opracowany jest na zasadzie przeciwstawnych cech, umieszczonych bezpośrednio po sobie. Układ rodzin i rodzajów oraz nomenklaturę podano wg Rothmalera. 150 gatunków roślin, zakwitających od marca do maja podzielono na 7 grup, w zależności od

barwy kwiatów. Na poszczególnych stronach oznaczono to paskiem w odpowiednim kolorze: białym, żółtym, czerwonym, niebieskim, fioletowym, zielonym lub brązowym. Gatunki, których kwiaty zmieniają w okresie wegetacyjnym swoją barwę umieszczono w obydwu grupach (np. *Lathyrus vernus*), przy czym opis gatunku zamieszczono pod główną barwą. Podobnie postąpiono w przypadku, gdy roślina występuje w kilku siedliskach. Z kolei w każdej z tych grup wprowadzono podział na 4 kręgi siedlisk: — lasy i zarośla, — łąki i pastwiska, — pola, ogrody, przydroża i nasypy kolejowe oraz — wody, brzegi wód, bagna, wilgotne łąki i torfowiska niskie. Taki układ klucza pozwala każdemu znaleźć nazwę, rysunek i opis danego gatunku. Dokładne opisy gatunków podanych we „Florze wiosennej” uwzględniają: cechy wyróżniające, siedlisko, rozmieszczenie, okres kwitnienia, kolor kwiatów, wysokość względnie długość, opis ogólny, cechy dotyczące trwałości, biologii i właściwości. Dzięki rysunkom Hanny Rembertowicz-Szymborskiej i Elżbiety Prockiej, praca prof. dr J. Mowszowicza posiada również walor cennego atlasu roślin wiosennych. Autor nie adresuje swojej książki do określonej grupy odbiorców. Wydaje się, iż czyni to celowo, ponieważ przewodnik ten powinien znaleźć się w rękach i nauczycieli biologii oraz innych przedmiotów, wszystkich prowadzących wycieczki przyrodnicze, i samych uczniów oraz studentów, a także zainteresowanych przyrodą ojczystą, tych, których każdej wiosny cieszą pierwsze kwiaty nawet bardzo pospolitych roślin i tych, którzy interesują się właściwościami leczniczymi naszych ziół. Wydawnictwo informuje o przygotowaniach do druku następnych pozycji tego autora, m. in. „Flora jesienna”, „Przewodnik do oznaczenia drzew i krzewów krajowych i aklimatyzowanych”. Chociaż nie ma zapowiedzi „Flory letniej” czytelnicy będą oczekiwać tej pracy, która zamknęłaby „trylogię flory polskiej” Jakuba Mowszowicza.

Józef K. Kurowski

H. von Haut i H. Stratmann: *Farbtafelatlas über Schwefeldioxide Wirkungen an Pflanzen Color-Plate Atlas of the Effects of Sulfur Dioxide on Plants*, tłumacz. ang. C. S. Brandt, USA; *Atlas en couleurs des dégats causés aux plants (ar l'anhydride sulfureux)*, tłumacz. franc. E. W.

Alther, Szwajcaria), 1970, wydawnictwo: Landesanstalt für Immissions- und Bodennutzungsschutz des Landes Nordrhein-Westfalen in Essen, druk. W. Girardet, Essen, RFN, stron 206, tablic z kolorowymi fotografiami, wykresami, diagramami i schematami 82.

Kolorowy atlas szkód wyrządzonych przez SO_2 na roślinach zawiera charakterystykę opisową (w trzech językach) oraz fotograficzną różnorodnych form uszkodzeń stwierdzonych w lasach i uprawach rolnych w pobliżu kopalni rudy żelaza i huty w Westfalii.

Siedem rozdziałów tej pracy traktuje o nekrozach występujących u roślin dwuliściennych, jednoliściennych i iglastych, o chlorozach oraz zależności reakcji roślin od czynników wewnętrznych i zewnętrznych, wreszcie o efektach i stratach wynikających z emisji dwutlenku siarki.

Wzgórze sąsiadujące bezpośrednio z zakładami, w których dzienna emisja SO_2 sięgała w czasie badań nawet 10 ton, jest zerodowane. Cała roślinność wyginęła na odcinku 400 m od źródła emisji. Autorzy wyróżnili 5 stref zagrożenia przez szkodliwy gaz: — strefa pozbawiona roślinności (najbliższa zakładom), — strefa zaniku roślinności, — strefa traw i drzew karłowatych, — strefa obumierającego lasu i — strefa lasu zagrożonego. W pierwszej strefie, po wyginieciu drzew, przez pewien czas wegetowały rośliny towarzyszące wrzosowiskom, które jako ostatnie oddały plac boju. Są to *Deschampsia flexuosa*, *Erica cinerea*, *Rumex acetosa*, *Veronica officinalis* i *Galium mollugo*, które to gatunki spotyka się w strefie obumierania roślin. Poprzednio występował tu las dębowy z udziałem brzozy i buka. W dalszej odległości od zakładów, w łąkach *Deschampsia flexuosa* wyrastają karłowate, niemal płozące się dęby, które skoro tylko przekroczą wysokość traw i znajdują się tym samym pod bezpośrednim działaniem SO_2 wykazują zahamowanie wzrostu i widoczne zmiany nekrotyczne. U roślin dwuliściennych wyróżniono następujące typy nekroz: międzywęzrowe, punktowe, pasemkowe, brzeżne, szczytowe. Tempo rozwoju nekroz zależy, oprócz stężenia i czasu działania SO_2 , od temperatury powietrza, nasłonecznienia i wilgotności. W dni słoneczne i ciepłe skutki działania gazu widać już w pierwszym dniu. *Brassica napus* var. *arvensis* reaguje już po kilku godzinach. Interesująco przedstawiają się wyniki badań morfologicznych zmian nekrotycznych u igła-

stych. Różnorodne są kolory nekroz: brunatno-czerwone, rude, żółto-brunatne, a nawet różowe (u *Larix leptolepis*). Występuje zróżnicowanie zmian chorobowych wśród igieł różnego wieku i u różnych gatunków oraz w zależności od stężenia gazu i ewentualnego powtarzania nasilenia imisji. Wykresy, diagramy i schematy w sposób poglądowy przedstawiają wiele zbadanych zależności, m.in. odporności gatunku od funkcji i stadium rozwoju. Czytelnik dowie się, że w przypadku traw najbardziej odporne jest stadium 2 liści, a najbardziej wrażliwe stadium 3 liści, stadia późniejsze są znowu bardziej odporne. Dr van Haut i dr Stratmann scharakteryzowali także zmiany sezonowe we wrażliwości drzew iglastych, których maksymalna wrażliwość przypada na okres końca wiosny — do pełni lata. Nocą rośliny są 4 razy bardziej odporne niż podczas dnia, wiąże się to ze zmianą dobową tempa asymilacji. Autorzy przeprowadzili jednocześnie doświadczenia polegające na wystawieniu na obszarze wpływów dwutlenku siarki, w różnych odległościach od źródła imisji, pojemników z sadzonkami buka, sosny, porzeczki i in. Porównanie efektów przyrostu tych roślin w ciągu kilku lat przedstawiają osobne fotografie. Równoległe prowadzono eksperymenty w pomieszczeniach zamkniętych.

Pracę uzupełnia dodatek zawierający listę gatunków, zestawionych w 3 grupach, w zależności od stopnia odporności na SO_2 : I — gat. bardziej wrażliwe, II — gat. wrażliwe i III — gat. mniej wrażliwe. W I grupie znalazły się m.in.: *Tilia cordata*, *Tilia grandiflora*, *Acer palmatum*, *Junglans regia*, *Larix europaea*, *Larix leptolepis*, *Picea abies*, kilkanaście gatunków z rodz. *Papilionaceae*. W grupie III — względnie odpornych autorzy umieścili *Acer campestre*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Robinia pseudoacacia*, *Sambucus racemosa*, *Frangula alnus*, *Pinus mugo*, *Juniperus communis*, *Taxus baccata*, *Buxus sempervirens*, *Solanum tuberosum*, *Beta vulgaris*, *Allium cepa*, *Convallaria maialis*, rodzaj *Brassica* i in.

Józef K. Kurowski

G. Malençon, R. Bertault: *Flore des Champignons Supérieurs du Maroc*, tome 2, Rabat 1975, Ed. Marocaines et Internationales, pp. 540, 105 ryc., 22 barwne tablice.

Prezentowane opracowanie p.t. „Flore des Champignons Supérieurs du Maroc” zrodziło się dzięki ściślejszej współpracy naukowców Francji i Maroka. Autorami są G. Malençon oraz R. Bertault. Pierwszy z wymienionych badaczy jest emerytowanym kierownikiem laboratorium roślin zarodnikowych przy Institut Scientifique Cherifien w Rabacie, drugi zaś — farmaceutą z Tangeru oraz członkiem korespondentem tego samego Instytutu.

Pierwszy tom omawianego dzieła ukazał się w 1970 roku. Obejmuje on materiał dotyczący części grzybów kapeluszowych Maroka. Drugi tom stanowi ciąg dalszy podjętego opracowania i uwzględnia pięć rodzin: *Agaricaceae*, *Pleurotaceae*, *Hygrophoraceae*, *Cantharellaceae*, *Gomphaceae*. W tomie tym umieszczono opisy 361 gatunków z 47 rodzajów. W tej liczbie znajduje się trzynaście opisów nowych gatunków: (*Clitocybe amoenolens*, *Clitopilus ammophilus*, *Collybia xanthophylla*, *Crepidotus eucalyptinus*, *Crepidotus microcarpus*, *Delicatula persimilis*, *Delicatula pithyphila*, *Laccaria lateritia*, *Melanoleuca Bataillei*, *Mycena Seynesiella*, *Panellus melleoohraceus*, *Resupinatus physaroides*, *Tricholoma cookeanum*) oraz dziewięć charakterystyk nowych odmian gatunków z następujących rodzajów: *Cantharellus*, *Clitocybe*, *Hygrophorus*, *Marasmius*, *Lentinus*, *Pleurotus*, *Tricholoma*.

Autorzy położyli główny nacisk na szczegółowe opracowanie znalezionych gatunków grzybów. W opisach uwzględnili miejsce i okres zbioru (poza danymi dotyczącymi morfologii) często dołączając tak ważną dla mikologa listę gatunków roślin wyższych (głównie drzew) występujących w poszczególnych siedliskach. Przy końcu każdej z charakterystyk znajdują się informacje dotyczące zmienności owocnika danego gatunku uzależnionej od warunków siedliska.

Monografia jest bogato ilustrowana. Niezależnie od rycin kreskowych przedstawiających ogólne pokroje owocników i ich przekroje podłużne znajdujemy w analizowanym tomie dwadzieścia dwie barwne tablice wybranych grzybów, co bardzo podnosi nie tylko naukową ale i edytorską wartość książki, o którą wydawcy szczególnie zadbali. Dołączyli nawet erratę z omówieniem pewnych zmian barw jakie zaszły w trakcie druku.

Niewątpliwym niedostakiem pracy jest brak kluczy do oznaczenia, a także brak zestawu opisanych nowych gatunków.

Ze względu na niezwykle dokładne opisy wielu gatunków grzybów kapeluszowych, znanych również z terenu Polski, a także obecność diagnoz nowych dla nauki, praca ta może okazać się przydatną dla wielu naszych specjalistów — mikologów.

Dla posiadaczy pierwszego tomu omawianej Flory interesującą będzie informacja o dwóch listach dołączonych do drugiego tomu. Pierwsza

z nich jest uzupełnieniem odpowiedniej listy z tomu pierwszego (spis niektórych stosowanych bibliograficznych skrótów), druga zaś stanowi uzupełnienie wykazu miejscowości (z podaniem geograficznych współrzędnych) w których prowadzono prace terenowe.

Ewa Tchorzewska