

RECENZJE

Mohr H., Schopfer P.: *Lehrbuch der Pflanzenphysiologie*. III wydanie, 608 stron, 693 rysunki, 35 tabel. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, cena DM 78,—

Podręcznik Mohra „Lehrbuch der Pflanzenphysiologie” ukazał się po raz pierwszy w roku 1969, w kilka lat później wznowiono jego wydanie bez wprowadzania istotnych zmian. Książka ta stała się dobrze znana polskim fizjologom i była ceniona jako przykład opracowania kursu fizjologii, ze szczególnym uwzględnieniem osobistych zainteresowań autora. Główny nacisk bowiem położono na zagadnienia fizjologii rozwoju i czynniki modyfikujące te procesy. Obecne, III wydanie przygotowane przez Mohra i Schopfera, jest podręcznikiem o zupełnie zmienionym charakterze. Uwaga tytułowa „wydanie całkowicie nowo opracowane i poszerzone” jest w pełni uzasadniona. Podręcznik zmienił nie tylko swoją objętość (408 stron I wydania, 608 dużego formatu w obecnym wydaniu), ale także sposób opracowania uległ modyfikacji. Przyczynę tego tłumaczą autorzy w przedmowie faktem, iż w międzyczasie ukazało się szereg książek z zakresu fizjologii roślin o charakterze kursu wprowadzającego. Obecne wydanie omawianej książki jest podręcznikiem dla zaawansowanych studentów, w którym duży nacisk położony został na omówienie podstaw biochemicznych i biofizycznych procesów życiowych i zagadnień regulacji. Nowoczesność książki wyraża się nie tylko uwzględnieniem ważniejszych osiągnięć fizjologii z lat ostatnich, ale także układem treści, wysuwającym na plan pierwszy fizjologię komórki roślinnej. Przy zachowaniu szerokiego omówienia fizjologii rozwoju, poszerzono zakres i objętość rozdziałów dotyczących innych zagadnień, przez co podręcznik stał

się bardziej wyrównany. Szerzej uwzględniono zagadnienia metodyczne, a także wprowadzono problematykę nową, np. rzadko spotykany w tego rodzaju opracowaniach rozdział o fizjologii plonowania, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych tej sfery działalności gospodarczej i jej perspektyw. Poważnej zmianie uległa też szata ilustracyjna. Wprowadzono szereg nowych rycin oraz specyficzny sposób ich opisu. Opisy rycin i tabel są bardzo obszerne i zawierają dużą dozę ogólnych informacji i komentarzy. Wskutek tego część materiału faktycznego zniknęła z tekstu, co stworzyło możliwość zachowania bardzo zwartej i konsekwentnej logicznie, toku wykładu. Równocześnie jednak zmusza to czytelnika do wnikliwego studiowania opisu rycin, bez których materiał faktyczny książki byłby bardzo zubożony. W tekście nie znajdujemy żadnych cytatów z literatury. Odnosiłoby się do prac oryginalnych znaleźć można jedynie w opisach rycin i tabel. Prócz tego na końcu każdego rozdziału zestawiono nowe opracowania przeglądowe. Konsekwentnie wprowadzony został obowiązujący obecnie system SI.

A oto jak przedstawia się układ rzeczowy treści, zawarty w 49 rozdziałach. Pierwsze 3 omawiają zagadnienia ogólne, cele fizjologii, teoretyczne podstawy logiczne i metodologiczne. Dalsze rozdziały (4—12) poświęcone są komórce jako podstawowemu elementowi procesów życiowych. Omawiają one morfologię komórki, jej działalność jako systemu zaprogramowanego genetycznie, podział komórek z uwzględnieniem jej cyklu życiowego, polarność różnicowania. Zagadnienia współdziałania jądra i cytoplazmy przedstawiono na przykładzie *Acetabularia*. Wreszcie omówiono komórkę jako system metaboliczny i energetyczny. Rozdziały 13—19 prezentują zagadnienia metabolizmu na poziomie komórkowym. Przedsta-

wiono w nich podstawowe procesy zdobywania energii na drodze fotosyntezy i na drodze dysymilacji, zagadnienia fotooddychania i regulacji procesów dysymilacyjnych. Kolejne rozdziały omawiają metabolizm na poziomie organizmu i poświęcone są liściowi jako systemowi fotosyntetycznemu, z uwzględnieniem roślin C-4 i CAM, przemianom jonów nieorganicznych i ekologicznemu krążeniu substancji i energii. Rozdziały 26—38 prezentują fizjologię rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem fotomorfogenezy, działania promieniowania ultrafioletowego i jonizującego, fizjologię regulatorów wzrostu, fotoperiodyzmu i rytmów wewnętrznych, fizjologię procesu starzenia się, spoczynku, regeneracji i transplantacji. Zagadnienia transportu ujęto w rozdziałach 39—41 omawiających transport wody, jonów i związków organicznych. Ruchom roślin poświęcono rozdziały 42—45.

W rozdziale 46 przedstawiono fizjologię zjawisk elektrycznych, a w rozdziałach 47 i 48 fizjologię rozmnażania płciowego i przemian pokoleń.

Książkę zamyka wspomniane już wcześniej rozważanie na temat fizjologii plonowania.

Podręcznik wydany jest bardzo starannie i w swej obecnej postaci stanie się niewątpliwie cennym źródłem informacji zarówno dla zaawansowanych studentów biologii, jak i dla pracowników naukowych.

Jan Zurzycki

Karlheinz Kręgb: *Methoden der Pflanzenökologie*, str. 235, ryc. 69 tabel 12, Veb Gustav Fischer Verlag, Jena 1977

Podręcznik przeznaczony jest w założeniu dla studentów i pomyślany jako praktykum z ekologii roślin. Materiał został podzielony na 9 rozdziałów.

Rozdział I — wprowadzenie, w którym omówiono ogólne pojęcia dotyczące metody badawczej oraz specyfiki i celu badań eksperymentalnych w ekologii roślin.

Rozdział II — podano związane informacje o metodyce opracowywania wyników počawszy od pomiarów poprzez protokoły doświadczeń, do obliczeń statystycznych: standardowego odchylenia oraz współczynnika korelacji odniesionego do prostoliniowej zależności funkcji $y = f(x)$. Końcowe uwagi odnoszą się do błędów metody i zmienności materiału doświadczalnego.

Ważne z punktu widzenia ekologicznego czynniki klimatyczne i edaficzne zostały zasygnalizowane w rozdziale III bez podania technik i urządzeń pomiarowych.

Główną uwagę w podręczniku położono na metody pomiaru reakcji roślin na: temperaturę (rozdział IV), wodę (rozdział V) i światło (rozdział VI). Rozdziały te zajmują ponad połowę objętości podręcznika, dotyczą szeregu metod fizjologicznych, które obecnie na dobre przyjęły się w badaniach ekologicznych.

W rozdziale IV zebrane zostały metody pomiarów temperatury roślin, wyznaczania odporności roślin na ciepło, zimno i przemarzanie, oraz wykorzystania fenologii roślin jako wskaźnika lokalnego klimatu czy mikroklimatu.

W rozdziale V podano metody pomiarów transportu wody w pędach, transpiracji, bilansu wodnego (ciśnienie osmotyczne soku komórkowego, zawartość wody, siła ssąca, ciśnienie turgorowe). Rozdział kończy się informacjami dotyczącymi określania odporności roślin na suszę.

Rozdział VI — zamieszczono bardzo skromne informacje o metodach i urządzeniach oraz sposobach wyrażania energii świetlnej. Uwagę skierowano głównie na metody pomiaru wymiany gazowej roślin: fotosynteza netto, wyznaczenie świetlnego punktu kompensacji, oddychanie ciemniowe. Prócz tego podano prosty sposób pomiaru oddychania glebowego, metody wyznaczania powierzchni liści i zasygnalizowano ważniejsze elementy wyznaczające produkcję biomasy.

Rozdział VII. Poza ogólnymi rozważaniami wpływu na rośliny takich czynników jak wiatr, wypalanie, śnieg i oddziaływanie czynników antropogennych, w rozdziale tym podano sposoby określania wielkości systemu korzeniowego, stężenia chlorofilu i zawartości chloru w soku komórkowym.

W rozdziale VIII zebrano szereg metod do wyznaczania stopnia uszkodzeń roślin w oparciu o bezpośrednią lub mikroskopową obserwację oraz metody pośrednie fizyczne lub chemiczne.

Rozdział IX — opisano wykorzystanie roślin wskaźnikowych do określenia warunków środowiska. Ponadto podano wskazówki dotyczące kartowania zespołów roślinnych lub grup ekologicznych i wykorzystania testów roślinnych w określaniu zanieczyszczeń atmosfery.

Przytoczone metody w podręczniku poza opisem, zasadą działania urządzeń, krytycznym ustosunkowaniem się do ich zalet i wad uzupełniono poglądowymi, przejrzystymi rysunkami, niekiedy

przytoczono schematy układów elektrycznych. Stwarza to możliwość wykonania szeregu układów pomiarowych we własnym zakresie. Należy podkreślić, że ze szczególną starannością zebrano piśmiennictwo (646 pozycji). Niewątpliwie podręcznik nie ujmuje wszystkich metod obecnie stosowanych w badaniach ekologicznych nad roślinami, jednak w powiązaniu z cytowaną w tekście literaturą może spełnić rolę przewodnika metodycznego w tym zakresie.

Włodzimierz Starzecki

Horst Wiechmann: *Stoffverfagerung in Pod-solen*, s. 139, ryc. 28, tab. 13, opisów profilów 11, Eugen Ulmer, Stuttgart 1978, Hohenheimer Arbeiten, H. 94.

Badanie procesu bielnicowania gleby jest trudne, ponieważ do dziś dnia opieramy się na hipotezach pozwalających na wytłumaczenie faktów zaobserwowanych w profilu. Zapewne jednak nie wystarczają do tego nawet coraz szersze możliwości techniczne i laboratoryjne, ponieważ zmienność warunków glebotwórczych może być duża, a więc rozwiązania nie dadzą się generalizować. Toteż każde opracowanie oparte na szerszym materiale może pomnożyć naszą wiedzę o tym rozpowszechnionym na północnej półkuli procesie glebotwórczym.

Autor postawił sobie za zadanie zbadać uruchomienie, przemieszczanie i wytrącanie się substancji organicznych i związków żelaza i glinu na podstawie ich rozmieszczenia w profilach bielnic odmiany suchej. Wydzielił w swoim materiale (z RFN) dwie grupy bielnic: a) mające dwa wyraźne podpoziomy iluwalne (próchniczny Bh i żelazisty Bs), określane poniżej symbolem Bh/Bs, oraz b) mające nierozdzielony poziom iluwalny próchniczno-żelazisty, określone poniżej symbolem Bhs. Bielice z Bh/Bs występują na dużych przestrzeniach (zwłaszcza w północnej RFN), na ubogich piaskach wydmowych lub fluwioglacjalnych; poziom Bh jest wyraźnie odgraniczony od góry, wyraźnie utwardzony, przechodzący ku dołowi w próchniczne pasy poziome, coraz słabiej zabarwione. Natomiast bielice z Bhs są nieco mniej rozpowszechnione (przeważnie występują w kompleksach z glebami brunatnymi bielnicowanymi, na piaskach gliniastych zasobniejszych w żelazo);

poziom Bhs ma dużą miąższość, ale jest mało utwardzony i nie odgraniczony wyraźnie od góry.

Autor próbował wszystkich dostępnych mu sposobów wyjaśnienia przyczyn uruchomienia i przemieszczania substancji z jednej strony, a ich wytrącania z drugiej. Zmienność pH w profilu nie wystarcza do uzasadnienia przemieszczeń. O ile bowiem wystarcza ona — na tle obliczeń ruchliwości jonów — do uruchomienia glinu, to nie tłumaczy jego wytrącania w poziomie Bh. Natomiast żelazo i mangan przemieszczają się w ilościach znacznie większych niż na to pozwoliłoby pH. Możliwość powiększenia ruchliwości żelaza i manganu pod wpływem zmian potencjału oksydoredukcyjnego została zbadana w doświadczeniu polowym (sztuczne profile z piasku lub gliny, pokryte warstwą ściółki wrzosowej, dębowej lub świerkowej, ustawione w górach Schwarzwald) i laboratoryjnymi (profile z piasku w rurze plexiglasowej ze ściółką jak poprzednio). Wyraźne różnice w ilości węgla rozpuszczonego w wodzie przy ekstrahowaniu nią wymionionych ściółek nie odbiły się na potencjale Eh, który w piasku był w ogóle dość niski. Większe zmiany potencjału redox były krótkotrwałe a uruchomienie żelaza i glinu większe niż na to wskazywałyby zmiany potencjału.

Badania mikrobiologiczne w poszukiwaniu bakterii redukujących żelazo nie dały większych rezultatów. Badania nad polimeryzacją ciał organicznych występujących w wyciągach ze ściółki wykazały, że jest ona dość szybka i zależy od rośliny (najszybciej wyciąg ze świerka, po nim z dębu, na koniec z wrzosu). Sorpcja polimerów organicznych przez tlenki żelaza i glinu nagromadzone w kwaśnych glebach brunatnych mogłaby tłumaczyć powstawanie bielnic z Bhs. Natomiast w bielnicach z Bh/Bs, wytworzonych z przepuszczalnych i ubogich w żelazo skał, zatrzymywanie koagulatów próchnicy może raczej być efektem drobnitkiego warstwowania piasku i „mikrozmiarów” przepuszczalności. Powoduje to powstawanie kolejnych pasów próchnicznych opisanych wyżej.

Autor rozpatruje jeszcze sprawę stopnia zbielicowania badanych gleb; nie ma bowiem wyraźnego związku tegoż z dzisiejszą roślinnością. Możliwe zmiany antropogeniczne są nieznane co do czasu trwania i kierunku, w którym poszły. Forma bielnicowania natomiast ma nie zależeć od czasu trwania procesu, ale od skały macierzystej (zob. ustęp poprzedni). Na zakończenie rozpatruje Autor jeszcze problemy systematyki bie-

lic, porównując swoje dane z kryteriami systematycznymi RFN, Holandii, Francji i USA.

Całość czyta się z zainteresowaniem, choć jest to praca nieco nużąca ze względu na zawilgość doświadczeń i rozległość interpretacji. Autor umie dobrać właściwą metodykę do planowanego badania. Niestety, doświadczenia nawet najlepiej zaplanowane dają tu wynik dwuznaczny lub tylko częściowo uzasadniony. Wśród stwierdzeń konkretnych są: zbyt krótki czas trwania doświadczeń modelowych, niedostosowanie wyglądu profilu do roślinności (może zmienionej przez człowieka). Stwierdzenia negatywne, a więc niemożność potwierdzenia hipotez przez zmianę jednego czynnika — to też odpowiedź: proces bieli-cowania musi być wyjaśniony jeszcze bardziej kompleksowo.

Chociaż nie powiodło się Autorowi uzyskać odpowiedzi na wszystkie pytania ani osiągnąć podstawy do zgeneralizowania wyników, uważam, że w dalszym badaniu bielic należy go naśladować i kontynuować pracę z jeszcze szerszą inwencją.

Tomasz Komornicki

P. Bănărescu, N. Boşcaiu: *Biogeographie. Fauna und Flora der Erde und ihre geschichtliche Entwicklung*, 392 str., 48 ryc., 2 tabele, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1978, cena M 45.—

W ostatnich latach jesteśmy świadkami wielu prób przerzucania pomostów pomiędzy fitogeografią, a zoogeografią, dwiema gałęziami biogeografii, które — pomimo oczywistej zbieżności tematycznej — rozwijały się dotąd niezależnie od siebie. Jedną z takich prób, podjętą przez autorów rumuńskich, stanowi omawiana książka. Dotyczy ona tylko problematyki florystycznej i faunistycznej oraz historycznej; zagadnienia biogeografii ekologicznej zostały przez autorów świadomie pominięte. Wszystkie rozdziały książki są konsekwentnie zintegrowane; omawiane w nich pojęcia i prawidłowości mają zastosowanie zarówno do świata roślin jak i zwierząt i zilustrowane zostały w równej mierze przykładami botanicznymi co zoologicznymi. Blisko 2/3 objętości książki zajmują zagadnienia ogólne. W kolejnych rozdziałach omówione zostały: przedmiot biogeografii i jej stosunek do innych dyscyplin naukowych, mechanizmy specjacji i ich znaczenie dla biogeografii,

problemy cytogeografii, typy zasięgów, ich powstawanie i dynamika, elementy i geneza flor i faun, rola czynników paleogeograficznych w kształtowaniu się zasięgów oraz biogeograficzne konsekwencje glacialów plejstoceniowych. Oddzielnie podano próbę odtworzenia historii rozmieszczenia na Ziemi trzech przykładowych grup organizmów: ssaków, ryb słodkowodnych i roślin nagozłazkowych. Kończącą 1/3 tekstu książki zajmuje przegląd regionów biogeograficznych mórz i lądów Ziemi oraz rozdział uzupełniający, poświęcony rozmieszczeniu zwierząt słodkowodnych. Całość zamykają: wykaz bibliograficzny i skorowidze (nazwisk autorów, haseł rzeczowych oraz łacińskich nazw roślin i zwierząt).

Książka Bănărescu i Boşcaiu jest lekturą interesującą, choć na pewno niełatwą, gdyż wymaga przygotowania zarówno w zakresie znajomości roślin, jak i zwierząt. W większości rozdziałów udało się autorom zachować równowagę między aspektem botanicznym i zoologicznym omawianych zagadnień: pozwala to na wzajemną konfrontację faktów z zakresu rozmieszczenia roślin i zwierząt, odsłania wiele uderzających analogii i podbudowuje liczne zasady i koncepcje ogólne. Tylko w niektórych miejscach książki wyraźnie bierze górę zoogeograficzny punkt patrzenia. Tak jest przede wszystkim w części regionalnej, gdzie dane o rozmieszczeniu wybranych przedstawicieli świata roślinnego uzupełniają jedynie charakterystykę jednostek wyróżnionych zgodnie z ustaloną tradycją faunistyczną. W ogólnym przekroju można wszakże próbę autorów rumuńskich ocenić pozytywnie, a książkę ich polecić uwadze polskich czytelników, interesujących się problemami historycznej i florystycznej geografii roślin. Będzie ona miała dla nich i tę dodatkową zaletę, iż do pewnego stopnia stanowić może klucz do mało u nas znanej oryginalnej literatury rumuńskiej z tego zakresu.

Jan Kornaś

M. J. A. Werger (ed.): *Biogeography and Ecology of Southern Africa* (Monographiae Biologicae, Vol. 31), 2 tomy, XVI+1439 str., 189 ryc., 82 tabele, 1 wkładka, W. Junk Publ., The Hague 1978, cena fl. holend. 365.—

Monumentalny przegląd stosunków biogeograficznych południowej części kontynentu afrykańskiego powstał wspólnym trudem 45 autorów.

Około połowa z ich grona działa w Republice Południowej Afryki, pozostali pracują w innych krajach afrykańskich, Europie, Ameryce Północnej i Australii. Zasięg opracowania jest bardzo rozległy, gdyż obejmuje wszystkie kraje położone na południe od 10° szerokości południowej: Angole, południową część Zairu, Zambię, Malawi, Mozambik, Namibię, Botswanę, Rodezję, Republikę Południowej Afryki, Swaziland i Lesotho, tj. łącznie ponad 6000000 km². Jest to terytorium bardzo zróżnicowane, wchodzące w skład dwu odrębnych państw roślinnych (*Paleotropis* i *Cappensis*) i rozpadające się na kilka obszarów geobotanicznych. Ma ono kluczowe znaczenie dla zrozumienia współczesnych stosunków biogeograficznych całej Afryki i ich historycznych warunkowań. Wynika stąd niezwykle bogactwo tematyczne i szczególna doniosłość omawianego dzieła.

Książka składa się z czterech głównych działów. Pierwszy ma za zadanie przedstawienie środowiska geograficznego południowej części Afryki i jego geologicznej przeszłości. Kolejne rozdziały omawiają geomorfologię, klimat i gleby tego terytorium oraz kreślą rozwój jego roślinności w późnej kredzie i trzeciorzędzie (D. I. Axelrod, P. H. Raven) i w czwartorzędzie (E. M. van Zinderen Bakker Sr.). Dział drugi zajmuje się zonalnymi typami roślinności i związaną z nimi fauną. Wstępny jego rozdział zawiera dyskusję różnych propozycji co do podziału południowej części Afryki na jednostki biogeograficzne (M. J. A. Werger). Siedem dalszych rozdziałów przedstawia florę i roślinność tych jednostek: państwa przyładkowego (H. C. Taylor), obszaru półpustyń i pustyń Karroo i Namib (M. J. A. Werger), obszaru sawann sudańsko-zambezyjskich (M. J. A. Werger, B. J. Coetsee), górskich pięter: leśnego (F. White) i afroalpejskiego (D. J. B. Killick), oraz wilgotnych obszarów leśnych, położonych nad Oceanem Indyjskim (E. J. Moll, F. White) i na przejściu do gwinejsko-kongijskiego obszaru lasów równikowych (F. White, M. J. A. Werger). Oddzielny rozdział poświęcony jest produkcji pierwotnej w ekosystemach każdego z tych obszarów (M. C. Rutherford). Szesnaście rozdziałów o treści zoologicznej omawia zróżnicowanie najważniejszych grup fauny lądowej, a rozdział końcowy przedstawia działalność człowieka i jej konsekwencje biogeograficzne. Trzeci dział książki zajmuje się roślinnością i światem zwierzęcym środowisk nie-zonalnych. Botanika zainteresują tu przede

wszystkim rozdziały poświęcone roślinności wód słodkich (D. S. Mitchell), formacji namorzynowych (E. J. Moll, M. J. A. Werger), termitier (F. Malaisse), oraz gleb zasobnych w metale ciężkie (H. Wild). Czwarty dział książki przedstawia osiągnięcia i potrzeby w zakresie ochrony przyrody na omawianym obszarze.

Niepodobieństwem jest choćby pobieżne wyliczenie całego bogactwa problematyki omawianego dzieła. Poszczególne rozdziały napisane zostały przez autorów, znających doskonale stosunki afrykańskie i pracujących bezpośrednio nad zagadnieniami, o których piszą. Dzięki temu książka uwzględnia najnowsze osiągnięcia badawcze i przynosi w pełni aktualne wykazy bibliografii dla wszystkich omawianych problemów. Bardzo korzystnie przedstawia się również strona ilustracyjna, zwłaszcza jeśli chodzi o mapy i fotografie pokrojowe zbiorowisk roślinnych. Wszystko wskazuje więc na to, iż omawiane dzieło pozostanie na wiele lat podstawowym źródłem informacji o stosunkach biogeograficznych południowej części kontynentu afrykańskiego.

Jan Kornaś

Harry H. Edie: *Ferns of Hong Kong*, XVIII + 285 str., 150 ryc., 15 fot., 1 mapa, Hong Kong University Press, Hong Kong 1977

Na maleńkim, bo liczącym niewiele ponad 1000 km², terytorium Hong Kongu występuje blisko 200 gatunków paprotników. Dotychczas brak było opracowania, które pozwalałoby na ich oznaczenie i zawierało informacje o stanowisku systematycznym, wymaganiach siedliskowych i rozmieszczeniu geograficznym poszczególnych gatunków. Omawiana książka wypełnia tę lukę. Obok kluczy do oznaczania i opisów wszystkich znalezionych na terenie Hong Kongu paprotników zawiera również obszerną listę ich synonimów i bardzo dobre, starannie dobrane ryciny, ilustrujące najważniejsze cechy diagnostyczne większości gatunków. Może być przeto pomocna przy oznaczaniu materiałów zielnikowych i zestawianiu danych zasięgowych, nie tylko z samego Hong Kongu, ale i z obszarów sąsiednich, przede wszystkim z południowych Chin. Jest to o tyle ważne, że dotychczasowa literatura pteridologi-

czna z tego obszaru, publikowana niemal wyłącznie w języku chińskim, była praktycznie biorąc zupełnie niedostępna.

Jan Korňaś

Joseph-Edgard De Langhe, Léon Delvosalle, Jacques Duvigneaud, Jacques Lambinon, Constant Vanden Berghen: *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Pteridophytes et Spermatophytes)*. Deuxième édition, CV+899 str., 1274 ryc., 1 mapa, Edition du Patrimoine du Jardin Botanique national de la Belgique, Meise 1978

Florystyka belgijska ma dawne i znakomite tradycje. Omawiana książka, mająca charakter małej flory opisowej z kluczami do oznaczania, w pełni do tych tradycji nawiązuje. Jest to opracowanie bardzo nowoczesne, oryginalne i krytyczne, w którym uczestniczyło obok pięciu wymienionych w tytule autorów także kilkunastu dalszych specjalistów. Zasięgiem swym obejmuje ono całą Belgię, Luksemburg, znaczne obszary północnej i północno-wschodniej Francji (po Basen Paryski na południu), południową Holandię i najbardziej zachodnie skrawki RFN. Uwzględnia wszystkie rosnące na tym terytorium rośliny naczyniowe rodzime i zadomowione, sporo przbyśzów efemerycznych oraz ważniejsze rośliny uprawne, zwłaszcza dziczejące. Klucze i opisy dochodzą często do taksonów wewnątrzgatunkowych: podgatunków i odmian. Dla każdego taksonu podano zwięzłe, starannie przemyślane informacje o fenologii, formie życiowej i wymaganiach siedliskowych. Duży nacisk położono na dane chorologiczne, które obejmują wcale szczegółowe omówienie lokalnego rozmieszczenia każdego taksonu oraz krótką diagnozę jego zasięgu ogólnego. Oddzielny klucz pozwala na oznaczanie drzew, krzewów i zdrewniałych pnączy po cechach wegetatywnych. Znakomicie dobrane, bardzo przejrzyste i starannie wykonane ryciny przedstawiają te cechy diagnostyczne, na których oparto klucze do oznaczania. Równie udanych ilustracji nie ma chyba w żadnej innej z „małych” flor europejskich. Książka poprzedzona jest wstępem, wyjaśniającym zasady korzystania z tekstu, oraz krótką

bibliografią, a zamknięta słowniczkiem terminologicznym (z ilustracjami) oraz skorowidzami nazw roślin w języku łacińskim, francuskim i holenderskim.

Mała flora Belgii zasługuje na jak najszersze spopularyzowanie wśród botaników polskich, którym może być szczególnie pomocna przy oznaczaniu materiałów z grup krytycznych lub niedawno do nas zawleczonych synantropów.

Jan Korňaś

Vera Markgraf, Hector L. D'Antoni: *Pollen flora of Argentina. Modern spore and pollen types of Pteridophyta, Gymnospermae and Angiospermae*, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona 1978, 208 pp., 43 pls., cena US \$ 9,50.

Pojawiła się nowa regionalna flora pyłkowa Ameryki Południowej, po wcześniej już opublikowanych analogicznych opracowaniach dla Chile, Heussnera (vide Wiad. Bot.) i dla Brazylii autora Salgado-Labourian. Geneza opracowania flory pyłkowej Argentyny jest nieco inna aniżeli większość flor tego typu. Podczas gdy inne regionalne flory pyłkowe mają głównie charakter palinotaksonomiczny, omawiana tu flora zrodziła się w trakcie badań paleopalinologicznych. Vera Markgraf badając historię lasów Argentyny w okresie ostatnich 15000 lat napotykała stale trudności w identyfikowaniu sporomorf w osadach, co nasunęło jej myśl o napisaniu książki o współczesnej florze pyłkowej tego regionu. Przystąpiła więc razem z Hectorem L. D'Antoni do sporządzenia kolekcji preparatów porównawczych ziarn pyłku i spor współczesnych gatunków Argentyny. Dotychczasowe opracowania palinologiczne innych regionów Ameryki Południowej obejmowały zaledwie 12% gatunków z Argentyny. Książka została więc opracowana z myślą o badaniach paleopalinologicznych tego regionu. Korzystać z niej mogą nie tylko palinologowie argentyńscy, ale całej Ameryki Południowej, a także po części Ameryki Środkowej i Północnej, gdyż opisano w niej sporomorfy roślin spotykanych w różnych formacjach roślinnych występujących również poza granicami Argentyny.

Część opisowa flory poprzedzona jest wykazami gatunków, których ziarna pyłku i spory można spotkać w stanie kopalnym w różnych prowincjach

Argentyny. Obszar całego kraju podzielono na następujące jednostki geobotaniczne:

I. Dominium Amazonki

1. Prowincja subtropikalna Yunga (półn. zach. Argentyna)

2. Prowincja subtropikalna Parananense (połudn. Argentyna).

II. Dominium Chaqueño

1. Prowincja Chaco — lasu kserotermicznego zrzucającego liście

2. Prow. Pampasów — stepu trawiastego

3. Prow. Monte — stepu krzewiastego

4. Prow. Espinal — lasu kserotermicznego wieczniezielonego

5. Prow. Prepuña — stepu zaroślowego z kaktusami.

III. Dominium Andyjsko-Patagońskie

1. Prowincja wysokogórska andyjska

2. Prow. Puneña — stepu krzewiastego półn. zach. Argentyny

3. Prow. Patagońska — stepu trawiastego i krzewiastego.

IV. Dominium Subantarktyczne

Prowincja subantarktyczna — mieszanych lasów bukowych południowych.

Prowincje podzielono jeszcze na mniejsze jednostki geobotaniczne i dla nich sporządzono wykazy gatunków, których sporomorfy mogą być spotykane w stanie kopalnym. Gatunki bardziej kosmopolityczne znajdują się więc w wykazach dla różnych jednostek geobotanicznych.

Część szczegółowa książki obejmuje opisy ziarn pyłku i spor 374 gatunków w układzie alfabetycznym rodzin. Oparto się na terminologii Faegriego-Iversena i Erdtmanna, a na końcu podano słowniczek wszystkich użytych terminów morfologicznych. Opisy sporządzono według jednolitego schematu od cech najważniejszych do mniej istotnych przy identyfikowaniu sporomorf. Podano więc najpierw liczbę apertur ziarna pyłku, dalej opisano skulpturę egzyny, wymiary ziarna, grubość egzyny, charakter bruzd i por, kształt ziarna w położeniu biegunowym i równikowym. Podano również każdorazowo pochodzenie materiału zielenikowego, z którego sporządzone zostały preparaty palinologiczne. Autorzy niepotrzebnie odeszli od ogólnie przyjętego przez palinologów schematu opisowego sporomorf, co nie ułatwia korzystania z części systematycznej książki. Klucze do oznaczania sporomorf sporządzono oddzielnie dla każdego dominium. Ma to ułatwić pracę przy identyfikowaniu fosylnych ziarn pyłku i spor w różnych regionach Argentyny. Doskonale

reprodukowane mikrofotografie ziarn pyłku i spor są bardzo pomocne przy oznaczaniu kopalnych sporomorf.

Książkę zamykają indeksy łacińskich i popularnych nazw roślin oraz obszerny wykaz literatury.

Flora pyłkowa Argentyny jest cennym uzupełnieniem istniejących już opracowań dla Chile i Brazylii, i czyni Amerykę Południową jednym z najlepiej poznanych palinologicznie regionów świata.

Leon Stuchlik

Claude Moreau: *Larousse des Champignons*, Wyd. Librairie Larousse, Paris stron 328.

Wydawnictwo Larousse'a, znane wielu naszym czytelnikom z licznych słowników i encyklopedii, ostatnio wypuściło na rynek księgarski zupełną nowość w skali światowej, rodzaj popularnonaukowej encyklopedii mikologicznej pod tytułem „Larousse des champignons”. Jest to dużego formatu księga pióra bardzo znanego mikologa francuskiego, Claude Moreau.

Dzieło powyższe składa się z dwóch części, ogólnej i szczegółowej. Pierwsza, zatytułowana „Grzyby, nasi najgorsi wrogowie i najlepsi sprzymierzeńcy”, jest wprowadzeniem czytelnika do historii nie tylko współczesnej mikologii, ale i średniowiecznej, gdy grzyby nazywano „wytworem diabła”, lub uznawano za święte przyjmując, że stanowiły one „stołek boga”. Po krótkim przeglądzie wiedzy o grzybach u starożytnych Greków i Rzymian, w średniowieczu, w okresie Odrodzenia, w wiekach XVII—XIX, autor zatrzymuje się na postaciach E. M. Friesa i L. Pasteura.

W rozdziale o mikologicznych przechadzkach dał podstawowe informacje o budowie i rozwoju grzybów, w następnym zaś dłużej omawia wartość odżywczą grzybów oraz problem zatrucia nimi.

Autor zaznacza też czytelnika z laboratorium mikologicznym, omawia dalej miejsca występowania grzybów w naturze, mówi o nich jako o przyczynach chorób ludzi, zwierząt i roślin, a także o grzybach w służbie człowieka (przemysł spożywczy, farmaceutyczny). Zwraca także uwagę na te organizmy jako na czynnik destrukcyjny w różnych dziedzinach gospodarki człowieka.

Druga część zaczyna się od przedstawienia stanowiska grzybów w świecie organizmów żywych

oraz od uproszczonego krótkiego klucza do oznaczania ważniejszych rodzajów. Dalej następuje szereg haseł zestawionych wg alfabetu. Ogromna większość ich dotyczy grzybów wyższych, głównie kapeluszowych. Po bardzo treściwym opisie gatunku zwykle przy każdym hasle znajduje się tekst z uwagami, interesującymi informacjami, a także ciekawostkami. Oto kilka przykładów.

Pod hasłem *Amanites* przedstawiona jest budowa muchomorów, podany klucz do ich oznaczania oraz skrócone opisy kilkunastu gatunków wraz z instruktywnymi rysunkami kreskowymi i barwnymi fotografiami; omówiono także typy zatruc i nawet podano strukturalne wzory chemiczne kilku toksyn. Po hasłem *Candida albicans* znajduje się szeroko potraktowana przyczyna pleśniawek u niemowląt, a pod hasłem *Ergot du seigle* autor przedstawił grzyb nie tylko od strony mikologicznej i fitopatologicznej, ale także farmaceutycznej i medycznej. Pod hasłem *Histoplasma capsulatum* (*Emmonsia capsulata*, *Eurotiales*) autor ujmuje treściwie historię dość rozpowszechnionej choroby faraona, nazywanej też chorobą pieczar lub histoplazmozą. Temat „drożdże” obejmuje zagadnienia związane z tymi grzybami jako produktem spożywczym, organizmami powodującymi fermentację lub niepożądanymi dla człowieka.

Książka przeznaczona jest dla szerokiego ogółu czytelników, w interesujący sposób rozszerzając zakres ich wiadomości o organizmach uważanych za powszechnie znane. Forma przedstawienia poruszanych zagadnień jest bardzo przejrzysta, treść podana lekko i interesująco. Książka jest wydana nadzwyczaj starannie. Należy pogratulować zarówno autorowi, jak i wydawnictwu wspianego pomysłu popularnonaukowej publikacji na wysokim poziomie. Czytelnik polski chętnie powitałby jej wydanie w języku polskim.

Alina Skirgieńko

Charles Héban: *The Conducting Tissues of Bryophytes*. Bryophytorum Bibliotheca, vol. 10, J. Cramer Vrlg., Vaduz 1977, XI, 1—157, Pl. 1—80, fig. 348

Dr Charles Héban jest wybitnym specjalistą w zakresie nowoczesnej anatomii rozwojowej mszaków, pracującym w Pracowni Paleobotaniki i Ewolucji Roślin w Montpellier. Dzięki niepos-

politym zdolnościom i pomocy wielu wybitnych osobistości oraz instytutów naukowych mógł pracować na materiale żywym różnych form rozwojowych mszaków w różnych szerokościach geograficznych. Pozwoliło to mu na prześledzenie prawidłowości różnicowania się tkanek przewodzących, rozmieszczenia kallozy w gametoficie mszaków i porównanie tychże z podobnymi elementami u psylofitów, psylotów jak też roślin kwiatowych. Z tych badań wynika nie tylko anatomia porównawcza starszych grup rozwojowych mszaków (*Polytrichum*, *Dawsonia*, *Dendrologotrichum*), ale i teoria wspólnego pochodzenia mszaków od psylofitów w bardzo oryginalnej wersji. Praca składa się z trzech części. Część pierwsza została podzielona na 7 głównych rozdziałów poświęconych różnym strukturalnym rozwojowym elementom przewodzącym w łodyżkach i liściach gametofitu oraz w częściach sporofitu wątrobowców oraz mchów liściastych. Stanowią je: hydroidy, leptoidy oraz tzw. elementy towarzyszące, jak chwytники na gametoficie. W części drugiej omówiono fizjologię przewodzenia najpierw u mchów, a następnie u wątrobowców, w tym cechy przystosowawcze w budowie, odchylenia od prawidłowości. Odchylenia dotyczą głównie w omawianych przypadkach funkcji przewodzenia produktów fotosyntezy oraz w gospodarce wodnej. Zjawiska te są przedstawione na przykładzie „form życiowych” (form wzrostu) oraz wpływu mikrosiedlisk mszaków. Osobno potraktowano problem transportu substancji organicznych, a więc rozmieszczenia substancji w młodych łodyżkach i liściach oznaczanej przy pomocy $^{14}\text{CO}_2$, aktywność enzymów (fosfatazy, peroksydazy, enzymów systemu oddechowego). Ostatnie procesy badano przy zastosowaniu histochemicznych metod. Skrótowo, a więc na ile tylko pozwalał stan współczesnej wiedzy, przedstawiono też mało znane sposoby wydzielania substancji u mszaków.

Wydaje się, że trzecia część poświęcona ewolucyjnym problemom w odniesieniu do elementów przewodzących mszaków jest wielostronnie ciekawsza od pozostałych. Potwierdzona w niej została określona pozycja mszaków w świecie roślin, prawidłowość wykształcania się analizowanych elementów w rozwoju cyklu życiowego. Zdaniem samego autora, prawidłowość wykształcania się elementów przewodzących jest najbardziej podobna tylko u paprotników. Częściowe tylko i swoiste jest podobieństwo z wyższymi glonami, np. z ramienicami. Z paleobotanicznego punktu widzenia najwięcej wspólnych cech mają

mzaki z wyspecjalizowaną grupą *Rhyniophytina*, zwłaszcza z rodzajami *Steganotheca* lub *Cooksonia*. Same natomiast gatunki *Rhynia* wykazują w budowie wiązek przewodzących wodę znaczne podobieństwo do podobnych elementów u *Funaria hygrometrica*. Także duże jest podobieństwo w budowie floemu *Rhynia* sp. i leptoidów *Polytrichum juniperinum*. Autor zakłada też hipotezę, iż w procesie ewolucji tkanek przewodzących mchów wyróżnia się progres jak i regres w rozwoju łądżyki. Wątrobowce, mimo wielu wtórnych odkształceń i zachowywania też pierwotnych cech w budowie, mają uproszczony system przewodzący. Tak więc, zdaniem autora, nie można obecnie podać jako pewnej cechy w ich budowie u glików i torfowców.

Wysoką wartość przedstawionego dzieła stanowi obfita bibliografia oraz bogata szata ilustracyjna w postaci rysunków i fotografii mikroskopowych.

Kazimierz Karczmarsz

A. J. E. Smith: *The Moss Flora of Britain and Ireland*, Cambridge Univ. Press, Cambridge 1978 I ed., s. VIII, 1—706, ryc. 333

Najnowsze obszerne opracowanie flory mchów klasy *Sphagnopsida*, *Andreaeopsida*, *Bryopsida*) Anglii i Irlandii Smitha w stosunku tylko do ostatnich wydań Dixona i Jamesona, Warburga czy Watsona przedstawia wyjątkową wartość naukową. Nie wynika to bynajmniej tylko z efektownego wydania znacznych rozmiarów tomu. Na niemal dwuwiekową tradycję badań briologicznych w Wielkiej Brytanii złożyło się wiele znanych osiągnięć o znaczeniu światowym. W kraju tym znajdują się największe bójki w świecie zbiory zielnikowe i oryginalne zbiory wybitnych lub najwybitniejszych briologów angielskich. Od wielu lat działa też towarzystwo naukowe British Bryological Society z własnymi wydawnictwami (*Transactions*, *Journal of Bryology*) i owocnie pracuje do dziś kilka wyspecjalizowanych ośrodków briologicznych. Dzięki tylko tym okolicznościom, począwszy od lat czterdziestych wykryto dla flory W. Brytanii nowe taksony z rodzajów: *Barbula*, *Bryum*, *Hyophila*, *Pohlia* i *Tortula*. Od tego czasu opisano wiele nowych gatunków, jak *Anoetangium warburgii*, *Barbula mamilliosa*, *Bryum violaceum*, *Campyllum calcareum* *Dicra-*

nella staphylina. Wiele z nich zostało opisanych przez A. C. Crundwella z Glasgow. W nowym zestawieniu wymienione gatunki w poważnym stopniu uzupełniają stan poznania flory W. Brytanii.

W tekście stwierdzić łatwo znaczne zmiany w taksonomii rodzajów. Zgodnie z nowymi osiągnięciami wiedzy zmienione zostało stanowisko systematyczne gatunków w obrębie rodzajów: *Ctenidium*, *Dicranella*, *Herzogiella*, *Rhytidiadelphus* i *Weisia*. Zweryfikowano stanowisko systematyczne oraz poprawność nazw wielu spornych dotychczas gatunków *Sphagnum* i *Plagiothecium*. Pozostawiono natomiast bez zmian najnowszy układ rodzajów w rodzinie *Mniaceae*. W wielu jednakże przypadkach utrzymane zostały jeszcze tradycyjne poglądy Braithwaita, Dixona i Jamesona. Na uwagę zasługuje fakt, że autor umiał zachować systematyczne ujęcie rodzajów i gatunków w obrębie rodziny *Thuidiaceae* zgodnie z fundamentalną „*Bryologia Europaea*” oraz z pracami Mittena i Limprichta. Dzięki wnikliwym studiom wielu uczonych możliwe stało się nowe opracowanie taksonomiczne trudnych rodzajów, głównie *Sphagnum*, *Fissidens*, *Campylopus*, *Pottia*, *Schistidium* i *Pohlia*. W ich opisach Smith bardzo wnikliwie ocenił właściwości rozwojowe (zmienność siedliskowa, rozmnażanie wegetatywne przez rozmnóżki, charakter populacji i in.).

W pisowni priorytetowych nazw gatunkowych autor flory używa dawnej nazwy skrótovej *Br. Eur.* zamiast propozycji *Index Muscorum* (1959—1969) jako skrót B. S. G. od nazwisk autorów „*Bryologia Europaea*” — Bruch, Schimper, Gumbel. Podobnie stosuje Smith ominięcie przy nazwach łacińskich paru gatunków skrótu nazwiska autora z „ex” lub „in” z pozostawieniem skrótu nazwiska tylko drugiego autora. Dotyczy to zdaniem Smitha tylko sprawdzonych przez niego pisowni nazw: *Sphagnum subsecundum*, *Buxbaumia viridis*, *Bryum salinum*, *B. warneum* i *Mielichhoferia elongata*.

Zgodnie z współczesną oceną taksonomiczną flora mchów Anglii i Irlandii liczy 692 gatunki z 175 rodzajów. W stosunku do flory Dixona i Jamesona z 1924 r. jest to 67 gatunków i 60 rodzajów więcej. Wpłynęło na to wiele okoliczności, a wśród nich uwzględnienie nowych i nowo opisanych gatunków oraz zmiana rangi dla wielu taksonów w randze gatunków i rodzajów.

Bardzo cenny jest we florze obrazowo przedstawiony układ treści, wśród której o dużej wartości jest znacznie zmieniony układ systemu Fleischera

i raczej zbliżony do naturalnego (s. 4—7) oraz ogólny klucz do rodzajów (s. 9—29). Szczegółowe klucze do rodzajów, opisy gatunków i odmian są napisane wzorowo, a więc precyzyjnie, szczególnie i nowoczesnie. W diagnozach uwzględniono np. funkcjonalną liczbę chromosomów haploidu (n) lub ewentualnie tylko podstawową ich liczbę u osobników haploidalnych (x). Wszystkie gatunki posiadają doskonałe rysunki uwzględniające podstawowe cechy diagnostyczne gametofitu i sporofitu. Wykonane zostały one w większości przez panią Ruth Smith przy użyciu mikroskopu i aparatu rysunkowego firmy Leitz i Laborlux. Dzięki tym walorom dzieło wybitnego brytyjskiego znawcy mchów, mimo że ma ono charakter zachodnioeuropejski w ocenie całego dorobku naukowego, polecam wszystkim briologom.

Kazimierz Karczmarz

V. I. Kefeli (red.): *Rost rastenij. Perviŋnye mechanizmy*, Izd. Nauka, Moskwa 1978, s. 288, rys. 38, tab. 11, cena zł 44.

Trzynaście esejów, stanowiących treść tej wieloautorowej (20 autorów) monografii, podzielono na cztery działy. W części pierwszej omówiono mechanizmy regulacji procesów różnicowania i morfogenezy na poziomie komórki, agregatów komórkowych i struktur subkomórkowych (V. I. Kefeli — początkowe mechanizmy integracji i wzrostu; N. K. Ščerbuchina — węglowodanowo-białkowy zrąb pierwotnej ściany komórkowej; E. M. Kof — morfogeneza *Acetabularia*). Część drugą poświęcono biosyntezie i funkcjom endogennych regulatorów wzrostu, tj. auksynom (A. V. Gus'kov i wsp.), giberelinom (G. S. Muromcev i wsp.), czynnikiem korelacyjnych inhibicji (D. I. Ckanikov i wsp.), kwasowi abscyzowemu (V. A. Paseŋničenko) oraz kompleksom fenolowym (M. N. Zapromiotov).

W części trzeciej N. K. Korobleva omawia wpływ fitohormonów na genom, biosyntezę kwasów nukleinowych, aktywność takich enzymów jak RNA-polimeraza, uwzględniając problem membranowych, cytoplazmatycznych i jądrowych receptorów auksyn, giberelin i cytokinin. N. P. Korablev i E. I. Vyskrebenceva po zebraniu dostępnych danych na temat cAMP dochodzą do wniosku, iż nie ma podstaw do przypisywania temu nukleotydu funkcji mediatora w roślinach

wyższych. Metabolizm fitohormonów w zarodkach oraz udział fitohormonów w procesie formowania nasion omawia V. E. Pontovič. W ostatniej części przedyskutowano problemy kompartmentacji aminokwasów i cukrów w komórkach roślin wyższych.

Zasygnalizowane zagadnienia przedstawiono wyczerpująco i obiektywnie. Wypunktowano problemy zbyt słabo dotąd poznane; przewidziano i wytyczono kierunki przyszłych, najbardziej intensywnych badań. Książkę uzupełnia stosunkowo obszerny indeks rzeczowy oraz streszczenia referatów. Wyraźnie daje się odczuć brak odrębnego opracowania problemu biosyntezy i funkcji cytokinin; zbyt mało uwagi poświęcono etylenowi; całkowicie pominięto fitochrom.

Wymienione „braki” nie umniejszają wagi monografii. Jest to zapładniająca, bardzo dobre opracowanie, które powinno zainteresować każdego specjalistę z dziedziny wzrostu i rozwoju roślin.

J. Stanisław Knypl

N. V. Cicin (red.): *Fitogormony i rost rastenij*. Izd. Nauka, Moskwa 1978; s. 140, rys. 34, tab. 45, cena zł 18.

Osiemnastu pracowników Głównego Ogrodu Botanicznego AN ZSRR (Moskwa) przedstawia 16 prac doświadczalnych nad hormonalną regulacją rozwoju roślin aklimatyzowanych w rejonie moskiewskim, nad zmianami w metabolizmie endogennych fitohormonów i inhibitorów spowodowanymi przez patogeny, oraz nad wpływem egzogennych regulatorów wzrostu na zmiany biochemiczne w roślinach wyższych.

Bardzo ważne jest stwierdzenie, iż retardant CCC wzmacnia mrozoodporność klonu ostrolistnego (V. F. Berzilov i L. V. Runkova); retardant ten może być również stosowany do podniesienia jakości kwiatów tulipana, zakwitającego w maju (E. I. Smirnova). Kilka prac dotyczy wpływu warunków zewnętrznych na zakwitanie i korzenie się jabłoni, przy czym stwierdzono, iż przejściu pąków do fazy rozwoju generatywnego towarzyszy spadek zawartości IAA oraz, iż florydyna i kwasy chlorogenowe silnie stymulują korzenie pędów w ciemności. Opryskiwanie drzew roztworem IAA i kinetyny w odpowiedniej fazie rozwojowej powoduje ponad 2-krotny wzrost plonów jabłek (E. V. Belynskaja i wsp.). Syn-

tetycznymi auksynami można również zahamować przedwczesne opadanie jagód czarnej porzeczki, podnosząc plony od 12 do 99% z jednoczesnym przyspieszeniem ich dojrzewania (Berzilov i Plotnikova).

I. V. Plotnikova i E. L. Sirotkina wykryły indolilo-3-etanol w siewkach ogórka; dwie prace poświęcono badaniom fizjologicznej aktywności nowych syntetycznych regulatorów wzrostu. L. V. Runkova i M. N. Talieva analizują metabolizm związków indolowych i fenolowych w kilkunasstu gatunkach z rodz. *Allium* — zdrowych i porażonych przez patogeny, podając przekonujące objaśnienie gwałtownego wzrostu aktywności amoniakolizy fenylalaniny po zakażeniu jako reakcji obronnej rośliny-gospodarza, zmierzającej do zlokalizowania infekcji drogą lignifikacji tkanek otaczających. Infekcje grzybowe powodują ponad dwukrotny wzrost zawartości kwasu chlorogenowego u gatunków z rodz. *Cotoneaster* (Runkova i S. A. Permezskij). Na końcu V. V. Mazin i L. S. Šaškova omawiają biologiczne metody oznaczania cytokinin.

Całość uzupełniają streszczenia prac. Szkoda, iż autorzy unikają nomenklatury łacińskiej, co utrudnia identyfikację gatunków badanych roślin i patogenów. Dwa błędy we wzorach chemicznych na str. 97 są łatwe do skorygowania.

Ta objętościowo skromna książka przedstawia bardzo ciekawe wyniki dobrze pomyślanych i wykonanych eksperymentów, wiążących teorię z praktyką; powinna zainteresować fizjologów, biochemików i sadowników.

J. Stanisław Knypl

A. A. Khan (ed.): *The Physiology and Biochemistry of Seed Dormancy and Germination*. North-Holland Publ. Co., Amsterdam, New York, Oxford 1977, stron XVIII+447.

Profesor Kenneth V. Thimann w słowie wstępnym stwierdza, iż zarówno formowanie nasienia, jak i kiełkowanie należą do najbardziej dziwnych, zadziwiających a jednocześnie dramatycznych procesów w świecie roślin, uzasadniając słuszność tego stwierdzenia oraz kreśląc obraz głębokiego stanu naszej niewiedzy o nasieniu, tj. stawiając kilka podstawowych i pozornie prostych pytań, na które nikt w chwili obecnej nie może dać zadowalającej odpowiedzi. Autorzy

kolejnych rozdziałów starają się dać nie tyle odpowiedź na pytania o istotę zjawiska kiełkowania, ile nakreślić stan wiedzy o fizjologii i biochemii nasion z podaniem pewnych uogólnień, umożliwiających w miarę swobodne poruszanie się w mgłę faktów. Zakres omawianych zagadnień teoretycznych dobrze oddają tytuły rozdziałów: „Czym jest kiełkowanie? pióra Rebeki C. Jann i Ralphi D. Amena; „Uśpienie nasion: zmieniające się koncepcje i teorie” Anwara A. Khana; oraz „Czynniki kontrolujące stan uśpienia” M. G. Nikolayevaj. Drugą część monografii poświęcono omówieniu roli giberelin łącznie z retardantami wzrostu (Russel L. Jones i John L. Stoddart), cytokinin (T. H. Thomas) oraz kwasu abszyzowego (Daniel C. Walton) i etylenu (D. L. Ke-tring) w procesie kiełkowania.

W części III zatytułowanej „Środowisko, stres i kiełkowanie nasion” William Vidaver omawia wpływ światła na kiełkowanie; Stanisław Lewak i Ryszard Rudnicki dyskutują zagadnienie dojrzewania posprzętowego u jabłoni i innych nasion wymagających okresu niskich temperatur przed skiełkowaniem. W następnych trzech rozdziałach omówiono zagadnienia ważne z praktycznego punktu widzenia, tj. związki pomiędzy jakością nasion i kiełkowaniem (James D. Maguire), wpływ czynników stresogennych na kiełkowanie w warunkach naturalnych (Walter Heydecker) oraz sposoby podwyższania wigoru nasion przez fizykochemiczne i chemiczne zabiegi przedsiewne (A. A. Khan). Szczególnie cenny jest esej Heydeckera. Autor rozpoczyna wykład od zdefiniowania zakresu pojęciowego stosowanych terminów, a następnie wyczerpująco, pięknym językiem, kreśli obraz skomplikowanych związków nasienia z otoczeniem, z podaniem głęboko racjonalnych wskazań dla praktyki nasienniczej, których stosowanie może zapewnić wysokie plony niezależnie od kaprysów pogody, inwazji patogenów czy nie najwyższej jakości gleby. A. A. Khan podaje z kolei, jak wiele praktyka może zyskać przez przedsiewne wprowadzenie do nasion substancji ochronnych i czynnych oraz przez kontrolowane uwadnianie nasion.

W części IV omówiono molekularne i metaboliczne aspekty procesu kiełkowania nasion, tj. metabolizm kwasów nukleinowych (Daphne J. Osborne oraz Leon S. Dure III), biosyntezę białek (John D. Brooker, C. P. Cheung i Abraham Marcus), kontrolę metaboliczną (A. M. Mayer oraz E. H. Roberts i R. D. Smith), oraz hormonalną regulację procesów biosyntezy kwasów

nukleinowych i białek (Karl-Ling Tao i A. A. Khan).

Nazwiska autorów mówią same za siebie; każdy rozdział przedstawia nie tylko starannie dobrane fakty, lecz i ich uogólnienie na najwyższym poziomie. Wielką zaletą książki jest fakt, iż wśród autorów spotykamy uczonych z wielu krajów świata łącznie z Polską, przy czym autorzy anglosascy powołują się na prace z krajów socjalistycznych. Jest to niewątpliwą zasługą redaktora monografii A. A. Khana. Potrafił on przełamać pokutujące tu i ówdzie zahamowania psychiczne i zwyczajne uprzedzenia. Odmowną zaletą książki jest również bardzo umiejętne wyważenie proporcji pomiędzy zagadnieniami teoretycznymi i praktycznymi z naocznym wykazaniem, iż nie może być dobrej praktyki bez doskonałej teorii. Rzadko się zdarza, by wieloautorskie monografie stanowiły tak monolityczne dzieło pod względem treści i formy, jak ta właśnie książka. Wysoki poziom prezentacji wiedzy połączony z głębokimi przemyśleniami, wybiegającymi w przyszłość, stanowią ułudę duchową dla czytelnika. Wysoką jakością treści wspiera równie wysoki poziom edytorski. „Szczyptę dziegiu” stanowi cena (2961 zł) oraz brak tej monografii w większości bibliotek akademickich.

J. Stanisław Knypl

Bruno Cetto: *Der grosse Pilzführer*, Band 1, dritte, neubearbeitete Auflage, BLV Verlagsgesellschaft, München—Bern—Wien 1977, str. 633, barwnych tablic 381, czarnobiałych rycin 30

Tytuł włoskiego oryginału *I funghi dal vero*. Tłumaczył Wilhelm Maier. Wstęp napisał i książkę zweryfikował wybitny austriacki mikolog, świetny znawca grzybów kapeluszowych, prof. M. Moser.

Atlas zawiera diagnozy i barwne fotografie 882 gatunków grzybów. W części ogólnej autor przedstawił ekologię, budowę owocników, mikoryzę i toksykologię grzybów wielkoowocnikowych. Część zasadnicza obejmuje fotografie i opisy cech poszczególnych gatunków.

Ponieważ książka poświęcona jest przede wszystkim grzybom jadalnym i trującym, dużo miejsca zajmują w niej zagadnienia związane z przydatnością grzybów do jedzenia oraz z problemami zatrucia. B. Cetto z ramienia włoskiego Minister-

stwa Zdrowia kieruje szkoleniem personelu służby sanitarnej zajmującej się dozorem i kontrolą grzybów jadalnych w tym kraju, poza tym jest redaktorem czasopisma *Bollettino del Gruppo Micologico G. Bresadola di Trento*.

W części wstępnej zamieszczone są tabele systematyczne z przeglądem najważniejszych cech owocników grzybów. Tabele te mają charakter kluczy do oznaczania rodzajów. Obszerny rozdział o grzybach trujących napisał dr Giacomo Lazzari. W książce znalazły się także przepisy kulinarne, w których m. in. podano sposób przyrządzania sałatek z *Pseudohydnum gelatinosum*, *Tremiscus helvelloides* i *Fistulina hepatica*. Jak wiadomo, grzyby te w Polsce nie są zbierane do jedzenia.

Fotografie owocników grzybów odbito na pięknym papierze. Wykonywane one były w naturalnym siedlisku każdego gatunku. Barwy na ogół są wierne, wyjątkowo tylko (np. w przypadku *Pluteus atricapillus*) zabarwienie owocnika uległo zmianie w reprodukcji i nie odpowiada rzeczywistości.

18 fotografii poświęcono muchomorom, 7 — pieczarkom, 14 — gąskom, 23 — mleczajom, 32 — gołąbkom, aż 50 — grzybom z rzędu borowikowych.

Przy końcu książki autor zamieścił również fotografie grzybów z rzędu *Aphyllphorales*, *Trentellales*, *Auriculariales*, *Exobasidiales*, z grupy *Gasteromycetes* oraz z klasy *Ascomycetes*.

Na szczególną uwagę zasługują zdjęcia następujących gatunków: *Amanita virosa*, *A. ovoidea*, *A. echinocephala*, *A. vittadini*, *A. umbrinolutea*, *A. argentea*, *Macrolepiota badhamii*, *Agaricus xanthodermus*, *Cortinarius orellanus*, *Boletus tomentosus*.

B. Cetto w swoim atlasie uwzględnił również grzyby nie nadające się do jedzenia, a bardzo interesujące ze względu na ich ekologię i taksonomię. Przykładem takich gatunków mogą być *Mycena renati* (= *M. flavipes*), *Phallus hadriani*, *Clathrus ruber*, *Pisolithus tinctorius*, *Exobasidium rhododendri*, *Clavaria zollingeri*.

Przytoczone przykłady świadczą o tym, że książka może być wykorzystana nie tylko przez amatorów grzybobrania i pracowników służby sanitarno-epidemiologicznej, lecz także przez studentów biologii, mikologów i pracowników uczelni prowadzących zajęcia dydaktyczne z systematyki grzybów.

Wydaje się, że barwne fotografie grzybów są najlepszą, najszybszą i chyba najtańszą formą

ilustrowania nie tylko atlasów grzybów w wydawnictwach popularnonaukowych, ale również w naukowych monografiach taksonomicznych i florach. Wielka szkoda, że u nas forma ta jest stosowana bardzo rzadko i nie zawsze na dobrym poziomie. A przecież zapotrzebowanie społeczne na tego rodzaju książki jest olbrzymie.

Na skrzydełku obwoluty książki B. Cetto wymieniony jest drugi tom książki zawierający opisy 947 gatunków grzybów i 467 barwnych fotografii. Tom ten nie dotarł jeszcze do nas. Trzeci tom znajduje się w opracowaniu. Jak wynika z tego, dzieło zaplanowano na wielką skalę. Po jego ukończeniu miłośnicy grzybów otrzymają ilustracje, diagnozy i informacje o przeszło 2000 gatunkach grzybów!

Władysław Wojewoda

Michael E., Hennig B., Kreisel H., *Handbuch für Pilzfreunde*, Band I, *Die wichtigsten und häufigsten Pilze mit besonderer Berücksichtigung der Giftpilze*. Wydanie trzecie, VEB G. Fischer Verlag, Jena 1978, 392 str., 127 barwnych tablic, 14 fotografii czarno-białych, cena M 36.—

Recenzowana książka wywodzi się z atlasu E. Michaela „Führer für Pilzfreunde”, który po raz pierwszy ukazał się w 1895 r. Po drugiej wojnie światowej B. Hennig rozpoczął wydawanie serii „Handbuch für Pilzfreunde”. Pierwsze wydanie tomu I pojawiło się w 1958 r., drugie w 1968 r. Po śmierci B. Henniga redagowanie serii przejął znany mikolog z NRD, dr habil. Hanns Kreisel, profesor uniwersytetu w Greifswaldzie, autor i wydawca VI tomu „Handbuch für Pilzfreunde”. Kolejne, na nowo opracowane i zmienione trzecie wydanie I tomu tej serii zostało opublikowane w 10 lat po drugim wydaniu i w 20 po pierwszym. Współpracownikami prof. Kreisela byli: G. Gramss, M. Hermann i W. Hermann.

Tom składa się z dwu głównych części: ogólnej i specjalnej.

Część ogólna rozpada się na pięć rozdziałów. Rozdział pierwszy zawiera rady i wskazówki dla zbierających grzyby oraz informacje dotyczące fenologii grzybów, ich zależności od pogody, siedliska, klimatu i innych czynników. Dość

szczegółowo omówiono tutaj związek grzybów z drzewami z wymienieniem gatunków towarzyszących brzozie, dębom, olszom, jesionowi, leszczynie, osice i innym topolom, bukowi, grabowi oraz najważniejszym drzewom iglastym. Rozdział drugi poświęcony jest grzybom jadalnym oraz konserwacji i przyrządzaniu potraw z grzybów. Na szczególną uwagę zasługuje rozdział trzeci zatytułowany „Grzyby trujące i zatrucia grzybami”, w którym zamieszczono listę wszystkich europejskich wielkoowocnikowych grzybów trujących w liczbie około 160 gatunków. Oprócz powszechnie znanych „klasycznych” grzybów trujących takich jak np. *Amanita phalloides*, *Clitocybe dealbata*, *Cortinarius orellanus*, *Inocybe patouillardii*, na liście tej znajdują się gatunki, których dotychczas nawet nie podejrzewano o możliwość powodzenia jakichkolwiek zatruc: *Macrolepiota procera* i *Xerocomus badius*. Grzyby te zjedzone w stanie surowym mogą być szkodliwe. Szczegółowo omówiono zatrucia powodowane przez *Gyromitra esculenta*, *Amanita muscaria*, *A. pantherina* i inne silnie trujące gatunki. Osobne miejsce poświęcono grzybom halucynogennym oraz pierwszej pomocy zatrutym grzybami. Rozdział czwarty dotyczy uprawy grzybów jadalnych: *Lentinus edodes*, *Agaricus bisporus*, *A. arvensis*, *Flammulina velutipes*, *Pleurotus ostreatus*, *Kuehneromyces munitabilis*, *Agrocybe praecox*, *Lepista nuda*, *Tuber* i innych gatunków, także na podłożu syntetycznym.

Rozdział piąty to wykaz literatury podzielony na zestawienie kluczy do oznaczania grzybów i atlasów, dział poświęcony budowie, rozwojowi i ekologii grzybów, wykaz słowników mikologicznych, przegląd literatury dotyczącej grzybów trujących i halucynogennych, dział uprawy grzybów, wreszcie spis tytułów czasopism mikologicznych wydawanych dawniej i obecnie na całym świecie.

Część specjalna stanowi główną część tomu. Zawiera ona barwne ilustracje i opisy 200 ważniejszych i pospolitszych w środkowej Europie gatunków grzybów, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków trujących. Omówiono 14 gatunków rodzaju *Amanita*, 13 *Agaricus*, 15 *Tricholoma*, 7 *Cortinarius*, 9 *Clitocybe*, 6 *Lactarius*, 15 *Russula*, 6 *Suillus*. Obok grzybów pospolitych znalazły się jednak także niektóre gatunki rzadsze, np. *Astraeus hygrometricus*, *Gomphus clavatus*, *Boletus impolitus*, *Catathelasma imperiale*, *Leccinum oxydabile*.

Bardzo cenne są uwagi taksonomiczne, dane

dotyczące rozmieszczenia niektórych gatunków w Europie. Podane są także liczne synonimy. Zwraca uwagę nowoczesna nomenklatura. Prof. Kreisel, podobnie jak prof. Moser w ostatnim wydaniu swego klucza, wprowadził wiele nowych ujęć: część gatunków *Clitocybe*, zgodnie z opinią znanego fińskiego mikologa Harmaji umieszcza w rodzaju *Lepista*. I tak np. w rodzaju *Lepista* znalazły się: *Clitocybe nebularis*, *C. inversa* = *C. flaccida*. *Morchella elata* w poprzednich wydaniach traktowany jako dobry gatunek tutaj jest synonimem *Morchella conica*. *Tricholoma tigrinum* występuje pod nazwą *T. pardolatum*, *Tricholoma flavovirens* sensu Moser 1967 pod dawną nazwą *T. equestre*. Warto skonfrontować tę książkę z wspomnianym wyżej ostatnim wydaniem książki Mosera.

„Handbuch für Pilzfreunde” to książka w języku niemieckim, ale z barwnych ilustracji mogą przecież korzystać nawet nie znający tego języka. Książkę tę stosunkowo łatwo można u nas nabyć. Recenzowany tom jest szczególnie cenny dla ludzi zajmujących się zawodowo grzybami jadalnymi, ich przerobem i uprawą, a w szczególności dla tych, którzy zajmują się grzybami trującymi i zatruciami powodowanymi przez grzyby. Należy w tym miejscu przestrzec jednak przed wyłącznym „oznaczaniem” grzybów z barwnych atlasów. Takie określanie grzybów może prowadzić do niebezpiecznych pomyłek, gdyż po pierwsze żaden atlas nie uwzględnia wszystkich gatunków z danego rodzaju, po drugie zaś na obrazkach przeważnie pomija się niesłychanie ważne cechy mikroskopijnych elementów owocnika. Konieczne jest więc równoczesne korzystanie z dobrego klucza do oznaczania uzupełnianego dobrymi, barwnymi ilustracjami.

Nasuwa się pytanie: czy nie warto by przetłumaczyć całej VI-tomowej serii „Handbuch für Pilzfreunde” na język polski? Po ewentualnym uzupełnieniu opisów każdego gatunku drobnymi uwagami dotyczącymi rozmieszczenia tego grzyba w Polsce oraz po dodaniu polskich nazw grzybów polscy czytelnicy otrzymaliby cenne dzieło pozwalające na poznawanie tak ważnej grupy grzybów jadalnych i trujących. Może jeszcze lepszym wyjściem byłoby wydanie podobnego dzieła we własnym zakresie, ale to, przynajmniej na razie, nie wydaje się realne. Tymczasem wszystkim miłośnikom grzybów można polecić trzecie, nowe wydanie książki H. Kreisela.

Władysław Wojewoda

Stanisław Domański: *Mała Flora Grzybów*. Tom I. *Basidiomycetes* (Podstawczaki), *Aphylliphorales* (Bezblaszkowe), *Thelephorales* (Chropiatkowe), Część 3, PWN, Warszawa—Kraków 1978, 351 stron, 60 tablic z czarnobiałymi, kreskowymi rysunkami, cena zł 70.—

Prof. dr S. Domański, znany polski mikolog i fitopatolog, dyrektor Instytutu Ochrony Lasu Akademii Rolniczej w Krakowie, jest wybitnym znawcą *Aphylliphorales*, a w szczególności grzybów z porowatym hymenoforem (*Polyporaceae*, *Ganodermataceae* i pokrewne rodziny). Z jego inicjatywy kilka lat temu powstała seria wydawnicza zatytułowana „Mała flora grzybów”, którą wydaje Instytut Botaniki PAN w Krakowie. Flora ta nie tylko uwzględniła gatunki grzybów występujące w Polsce i w Europie, ale również taksony znane z pozostałych kontynentów. Jest to pierwsza tego rodzaju próba (nie tylko w literaturze polskiej ale także w światowej) zestawienia wszystkich rodzajów grzybów z rzędu *Aphylliphorales* wraz z kluczami do ich oznaczania.

Dotychczas ukazały się dwie części. W części pierwszej znalazły się klucze do oznaczania wszystkich rodzin rzędu *Aphylliphorales* oraz opisy gatunków z rodzin: *Bondarzewiaceae*, *Fistulinaceae*, *Ganodermataceae* i *Polyporaceae*. W części drugiej autor opracował rodziny: *Auriscalpiaceae*, *Bankeraceae*, *Clavicorniaceae*, *Coniophoraceae*, *Echinodontiaceae*, *Hericiaceae*, *Hydnaceae*, *Hymenochaetaceae* i *Lachnocladiaceae*.

Kolejna, trzecia część obejmuje rodziny *Amylariaceae*, *Cantharellaceae*, *Gomphaceae*, *Physalacriaceae*, *Punctulariaceae*, *Sparassidaceae* i *Thelephoraceae*.

Autor wprowadził nową zasadę: terminy mikologiczne w słowniku zawierającym objaśnienia podane są w dwóch językach: polskim i angielskim. Ułatwi to niewątpliwie korzystanie z książki mikologom nie znającym naszego języka.

Książka zawiera opisy około 430 gatunków grzybów. Na szczególną uwagę zasługuje bogaty w gatunki (około 80) rodzaj *Cantharellus*. Jak wiadomo zaliczane tu gatunki mają znaczenie praktyczne jako grzyby jadalne. Niektóre z nich, np. *Cantharellus cibarius*, należą do najbardziej cenionych i są m. in. eksportowane z Polski.

Warto zwrócić uwagę na pewną zmianę pierwotnego zakresu tomu I, który miał obejmować wyłącznie podstawczaki z rzędu *Aphylliphorales*. Do niedawna w rzędzie tym umieszczano rodzinę *Thelephoraceae*. Ostatnio znany mikolog niemiecki

F. Oberwinkler zmienił rangę tego taksonu: uznał mianowicie, że powinien on być traktowany jako odrębny rząd *Thelephorales*. Stąd właśnie w części trzeciej tomu I obok *Aphyllophorales* znalazł się drugi rząd — *Thelephorales* z jedną tylko rodziną *Thelephoraceae*. Jest to bardzo interesująca grupa systematyczna, w której znajdują się grzyby o bardzo zróżnicowanym kształcie owocników: spotykamy tu grzyby boletoidalne (*Boletopsis*), agarikoidalne (*Horakia*), hydnooidalne (*Hydnellum*, *Sarcodon*), teleforoidalne (*Thelephora*), a także gatunki z płasko rozpostartymi, kortycoidalnymi owocnikami (*Tomentella*). Wspomniany rodzaj *Horakia* był dawniej zaliczany do *Inocybe* i umieszczany w rzędzie *Agaricales*. Stanowi on ogniwo pośrednie między trzema rzędami: *Agaricales*, *Aphyllophorales* i *Thelephorales*. Grzyby tego ostatniego rzędu mają jedną cechę bardzo wyraźnie różniącą je od *Aphyllophorales*: ich zarodniki są brodawkowe lub kolczaste i w masie mają kolor brązowy.

Nie tylko *Cantharellus* odznacza się bogactwem gatunków. Również niektóre chropiakowate są bogate w gatunki. *Sarcodon* liczy ich około 40, *Thelephora* około 50, *Tomentella* aż około 80.

Literatura dotycząca taksonów uwzględnionych w omawianej książce była dotychczas rozproszona w bardzo wielu przeważnie drobnych pracach drukowanych w różnych czasopismach w różnych okresach czasu, w różnych krajach i w różnych językach. Znaczna część tych źródeł była praktycznie niedostępna dla polskich mikologów. Dzięki „Małej Florze” zainteresowani otrzymali nie tylko opisy, ale również klucze do oznaczania gatunków z całego obszaru Ziemi. Książka daje możliwość szybkiego zorientowania się w liczebności gatunków poszczególnych rodzajów i rodzin oraz uzyskania informacji o rozmieszczeniu geograficznym *Aphyllophorales* i *Thelephorales*.

Wielką pomoc w oznaczaniu stanowią ilustracje zamieszczone na końcu książki. Przy opisie każdego gatunku autor zacytował w skrótach podstawowe źródła, w których można znaleźć dokładniejsze dane oraz ikonografię. Dzięki temu książka może służyć jako klucz do literatury mikologicznej uwzględniającej *Aphyllophorales* i będzie przydatna nawet dla mikologów zupełnie nie znających polskiego.

W tym miejscu trzeba jednak wyrazić żal, że „Mała Flora Grzybów” drukowana jest tylko po polsku. Gdyby była ona wydana także w jakimś innym języku „kongresowym”, krąg jej użytkowników zapewne znacznie by się powięk-

szył. Może w przyszłości udałoby się wprowadzić taką zasadę, tzn. wydawać tę serię w dwóch wersjach językowych?

Wśród grzybów zaliczanych do *Aphyllophorales* i *Thelephorales* jest także wiele gatunków pasożytniczych. Seria „Mała Flora Grzybów” jest więc bardzo ważnym podręcznikiem pozwalającym oznaczyć grzyby fitopatologom. Jej poszczególne części powinny się znaleźć w bibliotekach wszystkich placówek botanicznych i fitopatologicznych, które w swoich badaniach lub w dydaktyce uwzględniają grzyby z klasy *Basidiomycetes*. Szczególnie można ją polecić studentom i pracownikom uniwersytetów oraz szkół rolniczych, zarówno wyższych jak i średnich.

W najbliższych latach należy się spodziewać wydania jeszcze przynajmniej dwu części tomu I, w których będą opracowane pozostałe rodziny rzędu *Aphyllophorales*, a więc m. in. reszta grzybów klawarioidalnych, *Stereaceae* i wielka rodzina *Corticaceae*.

Władysław Wojewoda

L. M. Zauer: *Siphonophyceae — Sifonowe wodorosli*. Flora sporowych roślin SSSR, tom 10, Leningrad, Nauka, s. 236.

Kolejny tom radzieckiej flory roślin zarodnikowych ZSRR wydawanej pod redakcją prof. M. M. Gollerbacha poświęcony jest słodkowodnym i morskim zielenicom syfonowym. Autor przedstawił w nim pełny zestaw gatunków, odmian i form występujących na całym terytorium Związku Radzieckiego, uwzględnił także te gatunki, które mogą być w przyszłości tam odnalezione.

Opracowanie rozpoczyna krótka charakterystyka omawianej grupy zawierająca podstawowe dane dotyczące anatomii, morfologii, fizjologii, rozmnażania i rozmieszczenia geograficznego. Ponieważ systematyka wielu grup zielenic syfonowych jest dość niejasna, autor daje krótki rys historyczny prób ich uporządkowania oraz uzasadnia swoje stanowisko. Syfonowe traktuje jako klasę w typie zielenic, z podstawowymi rodzinami: *Protosiphonaceae* (w ZSRR występują przedstawiciele rodzajów *Follicularia* i *Protosiphon*), *Phyllosiphonaceae* (*Ostreobium*), *Derbesiaceae* (*Derbesia*), *Bryopsidaceae* (*Bryopsis*), *Caulerpacaeae* (w ZSRR brak przedstawicieli), *Codiaceae* (*Codium*) oraz *Vaucheriaceae* (*Vaucheria* i *Dichoto-*

mosiphon). Autor włącza tutaj rodzinę *Vaucheria-ceae*, zaliczaną przez część fykologów do różnowiciowych (*Xanthophyceae*), wyłącza natomiast *Valoniaceae* i *Dasycladaceae* przenosząc je do klasy *Siphonocladophyceae* (zielonice syfonokladialne), oraz nie uwzględnia rodzaju *Lambia* Delepine 1967 z uwagi na niejasne położenie systematyczne.

W części systematycznej opis każdego gatunku uzupełniony jest obszernymi krytycznymi uwagami autora dotyczącymi wątpliwości i trudności mogących powstać w trakcie oznaczania lub różnicowania gatunków, form lub odmian. Rysunki, częściowo oryginalne, zebrane na czterdziestu tablicach, są starannie dobrane i ilustrują charakterystyczne cechy poszczególnych gatunków. Bibliografia jest obszerna, autor przedstawił oddzielnie prace radzieckie i obce.

Ta grupa systematyczna zasługuje na uwagę z kilku względów: systematyka i powiązania filogenetyczne syfonowych są dość niejasne i kontrowersyjne, niewiele też wiadomo o rozmieszczeniu poszczególnych gatunków — nie bez wpływu na ten stan pozostaje sposób oznaczania, w którym często decydującą rolę grają organy generatywne, rzadko znajdowane w warunkach naturalnych. Ponadto do badania tych glonów może skłonić ich rozpowszechnienie — stwierdzenie to dotyczy przede wszystkim przedstawicieli rodzaju *Vaucheria*. W niektórych siedliskach glony te występują masowo i są tam ważnym, z ekologicznego punktu widzenia, składnikiem. Ilustracją może być zestawienie gatunków wymienionych w opracowaniu Zauera: na terytorium ZSRR znaleziono dotąd 33 gatunki, z czego 18 należy do rodzaju *Vaucheria*. Z terenu Polski dotychczas znanych jest ok. 14 gatunków, wszystkie z wód śródlądowych. W całym Bałtyku występuje 15 gatunków z rodzaju *Vaucheria*, niektóre są podawane z części zachodniej i wschodniej — występowanie ich u naszych brzegów jest więc bardzo prawdopodobne, choć prawie nie badane.

Badacze zainteresowani całą tą grupą glonów mogli dotąd korzystać z niewielu opracowań. Jedno z pierwszych, obejmujące *Siphonocladiales* i *Siphonales* (W. Heering, 1921), wydane w serii „Die Süßwasserflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz”, jest przestarzałe. Obszernie przedstawiono słodkowodne i bałtyckie *Siphonales* (z *Vaucheriaceae*) w dziesiątym tomie „Flory Słodkowodnej Polski”, napisanym przez K. Starmachę (1972). Bałtyckie gatunki omawia popularnie wydany pierwszy tom „Algenflora der Ostsee”

H. Pankowa (1971), jednak oznaczanie tych glonów wyłącznie na podstawie tego opracowania wydaje się trudne. Sama rodzina *Vaucheriaceae* została bardzo dobrze ujęta przez G. S. Venkataramana (1961) w indyjskiej serii monografii glonów.

W tej sytuacji dzieło L. M. Zauera jest dobrym i krytycznym uzupełnieniem skromnej literatury poświęconej tej grupie glonów i będzie przydatne dla każdego, kto zechce u nas zająć się bliżej zielonicami syfonowymi.

Antoni Amirowicz

H. E. Street (ed.): *Essays in Plant Taxonomy*, Academic Press, London 1978, s. 23+304, cena £ 12,50.—

Wydawnictwo ma charakter jubileuszowy, poświęcone 70-rocznicy urodzin wybitnego brytyjskiego taksonoma Thomasa Gaskell Tutina i dlatego zaczyna się, opracowanym przez A. R. Claphana, życiorysem i spisem publikacji jubilata. Na całość składa się czternaście rozdziałów autorstwa świetnych specjalistów poszczególnych dziedzin taksonomii.

Każdy rozdział daje, na tle krótko zarysowanego rozwoju historycznego, przegląd aktualnego stanu wiedzy oraz stanowi próbę oceny osiągniętych wyników i możliwości, tkwiących w omawianych metodach lub koncepcjach. Każdy autor cytuje bogatą, najnowszą literaturę przedmiotu (z 1977), a w kilku wypadkach nawet z 1978 roku, włącznie. W ten sposób uzyskujemy świetny przegląd takich zagadnień, jak np.: Ekologiczne kryteria w taksonomii roślin (D. H. Valentine), Dowody chemiczne w taksonomii roślin (P. H. Smith), Chromozomy i taksonomia roślin (D. M. Moore), Systemy rozmnażania, odmiany i rozgraniczanie gatunku (C. A. Stace).

P. H. A. Sneath i A. O. Charter w rozdziale piątym wzięli na warsztat podstawowe zagadnienie metodologiczne: „ile informacji trzeba użyć, aby stworzyć dobry system indentyfikacji”. Odpowiedzi szukali autorzy metodami obiektywnymi przy pomocy analizy statystycznej, wykreślając krzywe regresji dla liczby taksonów (q) w kluczu i liczby cech użytych w kluczu (m). Na przykład dla Flory Europy stosunek m/q wynosi 2 zamiast około 1. W bakteriologii stosunek ten wynosi 1,2. Pankhurst i Barnett dla drożdży ułożyli klucz o war-

tości współczynnika 0,59, a jeden z autorów rozdziału, Sneath, w innej pracy stwierdził, że przy pomocy techniki komputerowej można ułożyć system o proporcjach 0,6. Praktycznie autorzy przewidują tworzenie kluczy o wartościach współczynnika 0,85.

O klasyfikacji roślin uprawnych, zwłaszcza na poziomie wyższym od gatunku i systemach klasyfikacyjnych w oparciu o pochodzeniu roślin uprawnych od gatunków dzikich, pisze P. F. Parker w rozdziale szóstym.

Z pozostałych rozdziałów zwróciłbym uwagę na interesujące potraktowanie zagadnienia syndromu, na przykładzie Hippuris syndrom, przez C. D. K. Cooka. P. E. Yeo zaprezentował monograficzne opracowanie rodzaju *Euphrasia* jako grupy taksonomicznie krytycznej. P. W. Richards omówił wciąż jeszcze szeroko dyskutowany problem taksonomii i filogenii mszaków.

W tym interesującym zestawie zagadnień, związanych z taksonomią roślin nie zabrakło opracowania roli taksonomów w kolekcjonowaniu i konserwacji różnorodności genetycznej obecnie nam dostępnych roślin, szczególnie uprawnych i gospodarczo użytkowych. O randze problemu świadczy choćby jeden przytoczony przez autora przykład. W Międzynarodowym Centrum Ziemiaka w Peru istnieje bank genetyczny żywych, 12000 odmian ziemiaka.

11 rozdział, napisany przez D. L. Hawkswortha, poświęcony jest taksonomii grzybów, tworzących porosty. Z opracowania tego dowiadujemy się wiele na temat koncepcji traktowania porostów, genezy powstania, ich filogenii i biologii. Oryginalność poglądów autora stymuluje do przemyśleń i dyskusji.

Dwa rozdziały poświęcone są endemitom. Od strony ogólnotaksonomicznej I. B. K. Richard-

son przedstawił rolę endemitów w rozumieniu filogenezy i w kształtowaniu systemów, a o endemitach brytyjskich traktuje rozdział, napisany przez S. M. Waltersa.

Ostatni, 14 rozdział pt. „Florystyka europejska: przeszłość, teraźniejszość i przyszłość” w sposób b. skondensowany, na kilkunastu stronicach przedstawia dorobek florystyki światowej, ze szczególnym podkreśleniem florystyki europejskiej. Znajdujemy tam też omówienie inicjatyw, koncepcji, wysiłków organizacyjnych i wreszcie efektów w postaci publikacji wielkiego dzieła „Flora Europy”. Dzieła, którego twórcą jest w dużej mierze jubilat, profesor T. G. Tutin. Zarysowane perspektywy dalszego rozwoju florystyki i samego dzieła „Flora Europy” zainteresują każdego taksonoma roślin.

Wszystkie opracowania są niezmiernie skondensowane i przez swą ograniczoną objętość nie mogły dać pełniejszego przeglądu literatury i chyba dlatego niewiele „poloników” można wyłowić z lektury recenzowanej książki. Najszerzej jest zaprezentowany dorobek szkoły „florystów chromozomowych” profesor Skalińskiej. Cytowany jest również profesor Gajewski i profesor Szwejkowski (współautorska praca). W tak nowoczesnej dziedzinie jak taksonomia chemiczna miał, zauważony przez autora, udział A. Kowarski (praca z 1901 r.).

Całość książki stanowi wymienite kompendium wiedzy, niezastąpione w kształceniu florystów-taksonomów na poziomie doktorskim i jest łatwo dostępnym źródłem dla przypomnienia i uzupełnienia wiedzy dla każdego czynnie pracującego taksonoma, a na pewno będzie bardzo pomocna dla wykładowców w szkołach wyższych.

Ryszard Bohr