

RECENZJE

R. Schnell: *La flore et la végétation de l'Afrique tropicale*. Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux. Vol. 3: X + 470 str., 196 ryc. Paris 1976, Gauthier — Villars. Opr., cena 295.— franków fr. Vol. 4: VI + 378 str., 114 ryc. Paris 1977, Gauthier — Villars. Opr., cena 265.— franków fr.

Od roku 1970 ukazuje się wielotomowy zarys szaty roślinnej obszarów tropikalnych pióra jednego z najwybitniejszych francuskich specjalistów w tym zakresie, R. Schnell, który od przeszło 30 lat prowadzi badania botaniczne w strefie międzyzwrotnikowej Afryki, Ameryki i Azji. W dwóch pierwszych tomach tego zakrojonego na bardzo szeroką skalę dzieła przedstawione zostały zagadnienia ogólne: warunki środowiskowe, budowa i życie roślin oraz zróżnicowanie flor i zbiorowisk roślinnych w obszarach tropikalnych. Tomy następne mają mieć charakter monografii regionalnych, poświęconych poszczególnym kontynentom. Jako pierwsza opracowana została Afryka, którą autor zna szczególnie dobrze dzięki swym licznym podróżom i wieloletnim badaniom terenowym. Wyniki opracowania, zawarte w dwóch pokaznych tomach, stanowią zamkniętą całość i znakomicie orientują w dorobku botanicznych badań afrykańskich, zwłaszcza tych, których wyniki ogłoszono w języku francuskim.

Cztery rozdziały wstępne tworzą wprowadzenie w zagadnienia geobotaniczne w skali całego kontynentu. Pierwszy podaje historię badań botanicznych i zarys geografii Afryki: rzeźby, przeszłości geologicznej, stosunków klimatycznych oraz roli człowieka w kształtowaniu szaty roślinnej. Dwa rozdziały następne zajmują się zagadnieniami z zakresu florystycznej geografii roślin: podziałem Afryki na obszary i prowincje geobotaniczne, charakterystykę flor ze szcze-

gólnym uwzględnieniem zjawisk endemizmu i reliktowości oraz elementów geograficznych, powiązaniemi z innymi częściami Ziemi, itd. Z kolei zamieszczono obszernie omówienie historii flor afrykańskich, oparte o dane paleobotaniczne (ostatnio coraz liczniejsze) i analizę współczesnych zjawisk zasięgowych.

Właściwą osnowę dzieła tworzą rozdziały regionalne, poświęcone wszystkim ważniejszym jednostkom geobotanicznym Afryki. Każdy rozdział zawiera bogate i starannie dobrane dane, dotyczące flory i zbiorowisk roślinnych oraz ich powiązań ze środowiskiem naturalnym i działalnością człowieka. Znakomitym dopełnieniem informacji zawartych w tekście są liczne ryciny: diagramy klimatyczne, mapy zasięgowe, fotografie głównych typów roślinności, itp. Tematami kolejnych rozdziałów są: wilgotne lasy równikowe obszaru gwinejskiego, sawanny występujące lokalnie na tymże obszarze, lasy suche i roślinność sawannowa strefy sudańskiej i sahejskiej na północ od równika, podobne formacje roślinne w obszarach położonych na południe od równika, roślinność Sahary oraz pustyń Karroo i Namib, roślinność obszaru przyładowego, roślinność górska w różnych częściach kontynentu, roślinność wodna i błotna, i — na koniec — roślinność wybrzeży morskich. Osobny rozdział poświęcony jest położonym na Atlantyku wyspom Makronezji (Madagaskar i inne wyspy Oceanu Indyjskiego nie zostały w opracowaniu uwzględnione). Książkę zamyka krótki rzut oka na całokształt stosunków geobotanicznych Afryki. Tekst uzupełniają dwa skorowidze — nazw roślin oraz rzeczowy — i obszerny wykaz bibliografii, obejmujący ponad 1000 tytułów.

Monografia Schnell stanowi niezwykle bogate źródło informacji o florze i roślinności Afryki. Fakt, iż napisana została przez Francuza,

ujawnia się nie tylko w szczególnie skrupulatnym wykorzystaniu opublikowanej w języku francuskim literatury szczegółowej, lecz także w konsekwentnym dążeniu do szerszego, syntetycznego ujęcia omawianych zagadnień, znów przede wszystkim w nawiązaniu do teoretycznych koncepcji francuskich szkół geobotanicznych. Dzięki temu książka Schnella jest znakomitą dopełnieniem wydanej niedawno geobotanicznej monografii Afryki R. Knappa¹, opartej przede wszystkim na osiągnięciach autorów niemieckich. W niedalekiej przyszłości spodziewać się należy jeszcze trzeciej podobnej publikacji, przygotowywanej przez Anglika, F. White'a z Oksfordu, autora nowej, bardzo szczegółowej wersji mapy roślinności Afryki. Tak więc szczęśliwym zbiegiem okoliczności już wkrótce korzystać będzie można przy studiowaniu stosunków geobotanicznych Czarnego Łądu z trzech opracowań monograficznych, wywodzących się z trzech bardzo odmiennych tradycji badawczych: francuskiej, niemieckiej i brytyjskiej.

Jan Kornaś

O. L. Lange, L. Kappen, E. -D. Schulze (red.): *Water and Plant Life*. Problems and modern approaches. Springer-Verlag Berlin — Heidelberg — New York. Stron 536. Cena DM/zach. 120,—

Jakkolwiek gospodarka wodna roślin jest jednym z podstawowych działów fizjologii tych organizmów, to jednak przez długi okres wyczuwało się wyraźny spadek aktywności badań w tej dziedzinie. Wyrażało się to m.in. brakiem opracowań monograficznych, wśród których po monografiach Maksimova (1929) i Waltera, (1931) odnotować można dopiero w roku 1956 tom III Encyklopedii Fizjologii Roślin poświęcony gospodarce wodnej. Wzrost zainteresowań problematyką wodną roślin dający się zaobserwować w ostatnim 10-leciu wiąże się z dwoma faktami. Po pierwsze rozwój badań biochemicznych i biofizycznych, wprowadzenie do rozważań nad gospodarką wodną aparatu pojęciowego zaczerpniętego z termodynamiki, pozwala na bardziej wnikliwie sprecyzowanie roli wody w procesach

fizjologicznych. Druga niemniej ważna, a może nawet ważniejsza przyczyna wzrostu zainteresowań wodą leży w dziedzinie ekologii, produktywności i gospodarki środowiskiem. Okazuje się bowiem, że rezerwy wody są ograniczone i coraz częściej uświadamiamy sobie, że czynnik ten jest elementem wpływającym na produkcję żywności.

Recenzowana książka ukazała się jako 19 tom „Ecological Studies” i obejmuje przegląd zagadnień związanych z gospodarką wodną, począwszy od poziomu biofizycznego poprzez fizjologię, a skończywszy na rozważaniach ekologicznych. W stosunkowo małej monografii autorzy nie starali się przedstawić wszystkich znanych faktów w wymienionym zakresie. Jak wynika ze wstępu książki, zasadniczym celem było przedstawienie poziomu jaki został osiągnięty w badaniach, wskazanie na problemy, które są szczególnie aktualne i zalecane dla dalszych badań.

Genezą książki były dwie konferencje naukowe jakie odbyły się w roku 1974 na temat stosunków woda — roślina. Opracowanie jest zbiorem 31 artykułów usystematyzowanych w 7 częściach.

Część I omawia strukturę wody w żywej komórce, stan wody w roślinie, zarówno z teoretycznego jak i eksperymentalnego punktu widzenia oraz system gleba — roślina — atmosfera.

Część II i III dotyczą pobierania wody przez system korzeniowy oraz transpiracji i mechanizmów regulacyjnych tego procesu.

Część IV poświęcona jest zagadnieniu stresu wodnego, jego aspektem ultrastrukturalnym, enzymatycznym i hormonalnym oraz zawiera rozdział rozważający związki między stresem wodnym a dynamiką wzrostu i produktywnością.

Nawiązania do zagadnień ekologicznych zawiera również część V, w której omówiono gospodarkę wodną roślin o nietypowym schemacie fotosyntezy, tj. roślin gruboszowatych i roślin typu C₄.

Wreszcie części VI i VII mają typowy charakter ekologiczny, omawiając zależności produktywności od gospodarki wodnej i zależności typu wegetacji od stosunków wodnych.

Jak wynika z powyższego przeglądu omawiana książka prezentuje szeroki wachlarz zagadnień, od biochemii i biofizyki do ekologii i geobotaniki, charakteryzuje się dużą aktualnością przedstawionych zagadnień i będzie niewątpliwie cenną inspiracją dla osób pracujących nad stosunkami wodnymi roślin i zagadnieniami pokrewnymi.

¹ Por. Wiad. Bot. 18 (3): 223—224.

A. Pirson, M. H. Zimmermann: *Encyclopedia of Plant Physiology*, New Series. Vol. 3, Transport in Plants III. red. C. R. Stocking, U. Heber. Springer-Verlag, Berlin — Heidelberg — New York 1976 stron 517, cena DMz 145,—

Pierwsze tomy nowej serii encyklopedii fizjologii roślin poświęcone są zagadnieniom transportu. Omawiany tom III dotyczy transportu wewnątrzkomórkowego i zamyka zarazem zagadnienia transportu w tym wydawnictwie. 19 współpracowników naukowych, którzy pracując pod redakcją Stockinga i Hebera opracowali zagadnienie wewnątrzkomórkowych współzależności metabolicznych, przedstawili bardzo nowoczesne spojrzenie na powyższe zagadnienia. Recenzowany tom bardziej niż którykolwiek z poprzednich wyraża zasadnicze intencje wydawców encyklopedii, tj. rzeczowe i krytyczne przedstawienie zagadnień ze szczególnym naciskiem na osiągnięcia ostatnich dziesięcioleci. W tym przypadku było to tym bardziej możliwe, że problemy transportu wewnątrzkomórkowego rozwinęły się szczególnie w ostatnim dwudziestolecu i wciąż jeszcze znajdują się w fazie intensywnych studiów. Wprawdzie redaktorzy tomu stawiają pytanie, czy w okresie szybkiego narastania informacji i ciągle jeszcze braku wyjaśnienia szeregu problemów opracowanie tomu przeglądowego jest celowe, przegląd dzieła pozwala jednak z całą pewnością odpowiedzieć pozytywnie na powyższe pytanie.

Omawiany tom zawiera 4 zasadnicze rozdziały. Pierwszy poświęcony jest strukturze błon komórkowych. Rozdział ten potraktowany jest względnie krótko, z uwagi na wiele innych opracowań na ten temat, które ukazały się w ostatnich latach, niemniej podaje cenne informacje dotyczące izolacji błon komórek roślinnych, ich składu i modeli strukturalnych błon.

W rozdziale II omówiono specyficzne właściwości błon poszczególnych organelli komórkowych; a więc jądra, plastydów, mitochondriów i tonoplastu oraz przedstawiono zagadnienia współdziałania poszczególnych organelli z punktu widzenia wymiany substancji pomiędzy nimi. Szczególnie na tym polu nasza wiedza wzbogaciła się w ostatnich latach, z uwagi na postęp w technice izolacji organelli i możliwości oznaczania stężenia metabolitów w poszczególnych przestrzeniach komórkowych. Duży nacisk położono na typowe dla komórki roślinnej procesy transportu

chloroplastowego z uwzględnieniem roślin C_3 i C_4 oraz zagadnienia fotooddychania.

Kolejny rozdział traktuje o zagadnieniach transportu energii pomiędzy poszczególnymi przestrzeniami komórki, kładąc główny nacisk na chloroplasty i mitochondria. Większość naszych informacji o transporcie wewnątrzkomórkowym ma charakter opisowy. Ścisłe badania ilościowe są problemem przyszłości, niemniej ostatni rozdział omawianej książki przedstawia rozważania matematyczne nad zagadnieniami transportu przez błony i próbę termodynamicznej analizy tego zjawiska.

Książkę zamyka jak zwykle bardzo sumienny indeks autorów i indeks rzeczowy.

Recenzowana książka stanowi cenne źródło aktualnych informacji nie tylko dla klasycznych fizjologów roślin, ale przede wszystkim dla biologów komórki roślinnej.

Jan Zurzycki

J. B. Hill, H. W. Popp, A. R. Grove: *Botany. A Textbook for Colleges*. R. E. Krieger Publ. Comp. Huntington, New York 1977 stron 634.

Pierwsze wydanie omawianej książki ukazało się już w roku 1936. Wydawnictwo znalazło uznanie nie tylko w Stanach Zjednoczonych, ale również w Hiszpanii, Indiach i Japonii, gdzie przygotowano specjalne edycje. Kolejne nakłady książki pojawiły się w latach 1950, 1960 i 1963. Recenzowana książka jest czwartym wydaniem, które zostało dość gruntownie przeredagowane. Postęp wiedzy spowodował, że nawet na dość podstawowym poziomie jej prezentacji, jaką reprezentuje książka, rewizja szeregu działów była konieczna. Zmianom uległ także zestaw ilustracji i nowością jest zaopatrzenie książki w słowniczek terminów fachowych.

Na około 600 stronach (w 21 rozdziałach) starają się autorzy przedstawić całość botaniki. Około połowę objętości zajmują zagadnienia, które można by określić jako anatomię funkcjonalną. Po krótkim omówieniu struktury komórki i jej chemizmu, autorzy dają przegląd poszczególnych organów rośliny jak: liść, korzeń, pęd, kwiaty, owoce i nasiona, omawiając nie tylko ich morfologię i anatomię, ale i podstawowe funkcje.

Rozdział XIII poświęcony jest genetyce, 7 dalszych rozdziałów taksonomii roślin. Przegląd

systematyczny poszczególnych grup zawiera wiele nawiązań do praktycznej działalności człowieka jak również paleobotaniki. Wreszcie ostatni rozdział omawia podstawy ekologii i daje przegląd typów vegetacji.

Jak zaznaczono w tytule, książka przeznaczona jest dla szkół typu „Colleges”. Jej poziom i zakres zawartych informacji można by umiejscowić w naszym systemie kształcenia jako pośredni między kursem licealnym a podstawowym kursem botaniki w szkole wyższej.

Książka jest bogato ilustrowana, a dobór rycin ciekawy. Niestety rodzaj papieru nie jest najwyższej klasy, wskutek czego szereg rycin, zwłaszcza fotograficznych, nie prezentuje najwyższej jakości. Ta sama uwaga dotyczy wkładek barwnych, których kolory pozostawiają wiele do życzenia.

Jan Zarzycki

D. L. Correll, J. L. Edwards, W. Shropshire, Jr. „*Phytochrome*” Smithsonian Institution Press, 1977 stron 411.

Wśród wielu prób uporządkowania narastającej lawinowo informacji naukowej, ważne znaczenie spełniają bibliografie specjalistyczne. Omawiana książka jest przykładem sumiennie zestawionej bibliografii na temat fitochromu i zagadnień pokrewnych, zawierająca przy tym bardzo dobrze opracowany klucz, pozwalający na łatwe znalezienie poszukiwanych pozycji piśmiennictwa. Zasadnicza część opracowania obejmuje na 250 stronach cytaty bibliograficzne ponad 3 tysięcy publikacji naukowych. Pozycje te stanowią wyczerpująco zebraną literaturę od drugiej połowy XIX wieku do roku 1975. Wprawdzie nazwa fitochromu i szersze badania na temat tego barwnika i procesów fizjologicznych kontrolowanych przez system fitochromowy, datują się od początku lat 60-tych, to jednak w starszej literaturze naukowej można znaleźć wzmianki dotyczące powyższych zagadnień i dużą zasługą zespołu opracowującego bibliografię było wyszukanie i zamieszczenie tych pozycji. Przy selekcji cytowanych prac zastosowano szerokie ujęcie problemu; w bibliografii znajdujemy publikacje nie tylko poświęcone wyłącznie fitochromowi, ale także zagadnieniom, które choćby w pośredni sposób mogą mieć związek z systemem fitochromowym.

Na szczególne podkreślenie zasługują indeksy i klucze zajmujące pozostałe 160 stron opracowania. Obejmują one indeks nazwisk autorów, indeks nazw gatunkowych badanych obiektów, ich zestawienie taksonomiczne oraz indeks rzeczowy. Ten ostatni składa się z 4 sekcji podzielonych na mniejsze podjednostki problemowe. I tak sekcja I „Typy naświetlań” zestawia pozycje literatury dotyczącej widm działania, reakcji na dozę promieniowania, efektów wywołanych różnymi zakresami spektralnymi, synergizmu i antagonizmu w działaniu poszczególnych zakresów, efektów naświetlań dla fotoperiodyzmu itp.

Sekcja II omawia własności molekularne fitochromu, obejmując m.in. takie zagadnienia jak struktura barwnika, jego lokalizacja i izolacja, spektrofotometria *in vitro* i *in vivo*, oznaczenia ilościowe i inne.

Sekcja III zestawia efekty biologiczne fitochromu, wpływ tego systemu na aktywność enzymów, syntezę innych barwników, gospodarkę białkową, szereg procesów fizjologicznych związanych z wzrostem, rozwojem, metabolizmem, morfogenezą oraz ruchami. W rozdziale tym uwzględniono również warunki zmieniające działanie fitochromu *in vivo*.

Wreszcie sekcja IV obejmuje zestawienie literatury przeglądowej. Powyższy klucz został opracowany w sposób dobrze przemyślany, a odpowiedni dobór haseł pozwala rzeczywiście w krótkim czasie znaleźć pozycje literatury na interesujący czytelnika temat.

Omawiana książka będzie niewątpliwie dużą pomocą dla każdego pracującego nad zagadnieniami fitochromu i pokrewnymi problemami.

Jan Zurzycki

Photosynthesis I. Photosynthetic Electron Transport and Photophosphorylation. Wyd. A. Trebst i M. Avron Encyklopedia of Plant Physiology, New Series. Wyd. A. Pirson i M. H. Zimmermann (tom V) 1977 stron XXIV, 730; cena DMz 194, — Springer-Verlag, Berlin — Heidelberg — New York.

W jesieni 1977 roku ukazał się V tom nowej serii Encyklopedii Fizjologii Roślin. Ten i następny tom poświęcone są fotosyntezie. Zagadnienia fotosyntezy publikowane były w pierwszej serii

Encyklopedii w roku 1960, a więc przed 17 laty. Przy studiowaniu obecnie wydanej książki uderzającym jest jak wiele się zmieniło w tym stosunkowo krótkim odcinku czasu, nie tylko w zakresie postępu wiedzy, ale i ogólnego punktu widzenia. Rozważając poszerzenie wiadomości warto podkreślić, że przed 13 laty przyjmowano istnienie pojedynczej fotoreakcji, nie znane były jeszcze ważniejsze pośredniki w transporcie elektronów, nieliczne informacje dotyczyły mechanizmu fotofosforylacji itd. Wyrazem szybkiego tempa narastania informacji jest opatrzenie I rozdziału omawianego tomu, rozdziału dającego przegląd badań nad fotosyntezą w latach 1950—1975, tytułem: historia.

W sposób zasadniczy uległ także zmianie sposób ujmowania zagadnień. O ile opracowanie fotosyntezy w poprzedniej serii Encyklopedii starało się dać obraz całości zagadnień, zarówno mechanizmu fotosyntezy jak i jej aspektów ekologicznych, o tyle obecne opracowanie, zgodnie z panującą tendencją do przyjmowania za podstawę rozważań poziomu biologii komórki, pomija zagadnienia ekologiczne. Będą one omówione w jednym z dalszych tomów wydawnictwa, poświęconym ekofizjologii roślin. Tak więc w obecnym ujęciu problematykę fotosyntezy ograniczono do procesów odbywających się w pewnych przestrzeniach chloroplastów. A więc w błonach chloroplastów (fotosyntetyczny transport elektronów i fotofosforylacja), którym poświęcony jest tom V i w stromie chloroplastów (metabolizm węglowy i inne reakcje uzależnione od transportu elektronów), które to problemy będą omówione w tomie VI.

Książkę rozpoczyna wstęp opracowany przez wydawcę tomu (A. Trebst, M. Avron) dający krótki przegląd problematyki, która będzie dalej omówiona. Rozdział I (historia), o którym już wspomniano, opracowany przez D. J. Arnona kreśli postępek nauki i zmiany koncepcji jakie miały miejsce w latach 1950—1975. 4 działy książki poświęcone są kolejno: transportowi elektronów, przekształcaniom energii, zagadnieniom strukturalnym w nawiązaniu do funkcji i modyfikacjom procesów fotosyntezy u bakterii i glonów. Każdy z działów rozpoczyna rozdział wprowadzający, traktujący zagadnienia w sposób bardziej ogólny w zakresie niezbędnym dla każdego fizjologa, nawet nie specjalizującym się w badaniach fotosyntezy. Dalsze części działu obejmują artykuły specjalistyczne, poświęcone z reguły

węższym zagadnieniom. Ich opracowanie cechuje zawartość, niekiedy jednak ujawniają się w nich osobiste zapatrywania autorów na tematy będące ich dziedziną pracy.

Czytelnik tomu może odczuć pewien niedosyt informacji dotyczących mechanizmów regulacyjnych transportu elektronów i fotofosforylacji. Redaktorzy tomu zdają sobie z tego sprawę, uważają jednak, że zagadnienia regulacyjne będące w chwili obecnej tematem bardzo intensywnych badań i ekspansyjnego rozwoju, nie dojrzały jeszcze do ogólniejszej syntezy.

W opracowywaniu artykułów, składających się na tom V wzięło udział 50 wybitnych specjalistów.

Jan Zurzycki

Smith Ph. M.: *The Chemotaxonomy of Plants*. (A series of student texts in Contemporary Biology). 1976, Bristol, Edward Arnold, Str. 313.

Gwałtowny rozwój chemotaksonomii w ostatnich piętnastu latach spowodował wydanie całej serii różnych kompendiów stawiających sobie za cel zorientowanie średnio przygotowanego czytelnika w kręgu zagadnień tej gałęzi nauki. Tę właśnie rolę spełnia opracowanie Smitha. Jest ono jednak godne bliższego zainteresowania ze względu na osobę autora, który jest botanikiem i ogłosił szereg prac o rodzaju *Bromus* L. używając do badań metod serologicznych.

Jak wszystkie tego typu przeglądowe podręczniki, książka Smitha zawiera szereg rozdziałów dość odległych od siebie pod względem treści, mieszczących się jednak w szeroko pojętej problematyce chemotaksonomicznej.

We wstępie autor uzasadnia potrzebę i celowość poszukiwań nowych rozwiązań systematycznych, znaczenie i charakter cech chemotaksonomicznych, wyjaśnia ich stosunek do innego rodzaju cech, którymi posługuje się taksonomia. Nie mógł też obyć się bez krótkiego rysu historycznego, gdzie przytacza ważne, ale znane już szerzej fakty związane z powstaniem tej dyscypliny. Potem następuje szereg rozdziałów, gdzie zajmuje się omawianiem roli poszczególnych grup związków (ujętych dość tradycyjnie) w badaniach chemotaksonomicznych. Są to między innymi

aminokwasy, fenole, oleje, tłuszcze, woski, alkohole, terpeny itp. W każdym z tych rozdziałów zachowuje dość stały — moim zdaniem — trafnie dobrany schemat. Wybiórczo (tylko przy trudnych grupach) omawia ich budowę chemiczną. Duży nacisk kładzie na dobrą charakterystykę różnorodności występowania związków danej grupy w roślinach, oraz na ich funkcję w organizmach, co z kolei umożliwia dokonanie odpowiedniego przewartościowania cech chemotaksonomicznych. Wreszcie omawia ich systematyczne znaczenie w świecie roślin podając przykłady licznych prac taksonomicznych wykonanych w oparciu o ich analizę. Specjalny rozdział poświęca zagadnieniom analizy chemotaksonomicznej białek, metodzie serologicznej i kwasom nukleinowym. Przy omawianiu znaczenia tych ostatnich, dla rozwiązania praktycznych problemów taksonomicznych, idzie dalej niż zrobił to Kohn w swej klasycznej już dzisiaj metodzie. Cytuje cały szereg zastosowań i modyfikacji wykonanych w latach siedemdziesiątych przez takich uczonych jak Chooi, Bendich czy McCarthy.

Poza obrębem tej zwartej zasadniczej części książki znajdują się trzy rozdziały. Pierwszy z nich poświęcony jest specjalnie jednej z grup świata roślin, a mianowicie bakteriom. Taksonomia w tej grupie oparta jest w bardzo dużym stopniu o cechy chemiczne. W drugim, omawia chemotaksonomiczne aspekty różnych problemów np. sprawę wykrywania mieszańców (do czego zresztą metody te bardzo się nadają, dając nadspodziewanie dobre rezultaty). Wreszcie trzeci z nich, zatytułowany „Makromolekuły i filogeneza” poświęcony jest różnym aspektom problemu zawartego w tytule np. znaczeniu analizy sekwencji aminokwasów w białkach dla badań filogenetycznych.

Na końcu opracowania daje autor bogatą, bo liczącą ponad 500 pozycji literaturę cytowaną do roku 1975 włącznie.

Książkę Smitha należy polecić wszystkim tym biologom, którzy obserwują rozwój chemotaksonomii od dawna, gdyż zawiera ona wiele oryginalnych myśli, szczególnie dotyczących faktycznego znaczenia metod chemicznych w taksonomii i obiektywnej analizy uzyskanych rezultatów. Ze względu na przystępne, chociaż wcale nie płytkie potraktowanie części chemicznej, może ona stanowić pierwszy podręcznik chemotaksonomii w rękach studentów czy pracowników nauki.

Adam Zajac

Limbrey S.: *Soil Science and Archaeology*. 1975. London, New York, San Francisco, Academic Press. Str. XV + 384.

Książka Susan Limbray z Uniwersytetu w Birmingham ukazała się w serii „Studies in Archaeological Science”. Wiele jednak zagadnień w niej poruszanych zainteresuje bezpośrednio wszystkich zajmujących się problemami zmian środowiska naturalnego w szerokim sensie.

Autorka w przedmowie dzieli swoje opracowanie na cztery części (zgodnie zresztą z odczuciami czytelnika). Pierwsza z nich traktuje o składzie gleby i procesach w niej zachodzących. Większość faktów tu zawartych znana jest czytelnikowi z wykształceniem przyrodniczym i skierowana pod adresem zawartym w tytule. Zwraca tu jednak uwagę bardzo dobrze omówienie opisu profilu glebowego. Autorka w prosty sposób starała się uchwycić i przekazać czytelnikowi całą jego dynamikę.

Druga część zawiera przegląd typów gleb i procesów glebotwórczych w umiarkowanej strefie klimatycznej z uwzględnieniem historycznych aspektów tych przemian (w tym również działalności człowieka). Odnosi się to przede wszystkim do terenu Wielkiej Brytanii chociaż duża generalizacja podziałów pozwala na wiele uogólnień.

Kolejna część poświęcona jest omówieniu typów gleb na innych obszarach. W piśmiennictwie gleboznawczym często brakuje takiej krótkiej, napisanej z dużą znajomością rzeczy charakterystyki gleb świata. Ten rozdział znalazł się w opracowaniu S. Limbreya ze względu na szerokość terytorium, na którym prowadzą swe badania archeologowie.

* Ostatnia wreszcie część jest tą, dla której zdecydowałam się przedstawić tę książkę botanikom. Autorka zajmuje się tu bardzo wieloma zagadnieniami związanymi z przekształcaniem gleb przez człowieka i sposobami rozpoznawania tych antropogenicznych zmian. Zajmuje się też między innymi kierunkami zmian typów gleb na danym obszarze. Podaje sposoby na badanie w czasie prac wykopaliskowych zaburzeń w strukturze mechanicznej i składzie chemicznym gleb. Daje wreszcie wiele przykładów postępowania w konkretnych trudnych przypadkach itp.

Książka ta zwraca uwagę na problem, o którym często przyrodnicy zapominają analizując zmiany w środowisku naturalnym. Historia gleb, zmiany spowodowane w nich przez już prehistoryczną

gospodarkę człowieka, użytkowanie bardzo zróżnicowanych siedlisk z różnymi typami gleb, kierunki tych przemian, oto zagadnienia koło których nie można przejść obojętnie, gdyż mają one zasadniczy wpływ na obecny stan roślinności i pozwalają lepiej poznać zagadnienia związane z jej przeszłością.

Adam Zajac

R. Frankel, E. Galun: *Pollination Mechanisms, Reproduction and Plant Breeding*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 1977. str. 281, 77 fig., 39 tab. Cena 26.40 dol.

Prezentowana książka jest drugim tomem z serii Monografii Genetyki Teoretycznej i Stosowanej (Monographs on Theoretical and Applied Genetics). Autorzy książki są znanymi specjalistami w dziedzinie dziedziczenia męskiej sterility u roślin oraz wpływu auksyn na płeć kwiatów u roślin jednopiennych. Omawiana pozycja daje wszechstronny przegląd zjawisk związanych z zapyleniem i rozmnażaniem roślin okrytonasiennych. Odnosi się to w szczególności do roślin hodowanych.

Książka podzielona jest na 3 części (rozdziały). Pierwsza część zajmuje się oceną znaczenia dla hodowli roślin różnych mechanizmów zapylenia oraz opisuje sposoby rozmnażania roślin wyższych, koncentrując uwagę na rozmnażaniu seksualnym. Dalszym tematem tej części jest biologia, ekologia i dynamika zapylenia zarówno indywidualnych roślin jak i całych populacji. Dla tych ostatnich podane są metody oceny stopnia zapylenia krzyżowego w oparciu o różne genotypy (dominujące, recesywne, heterozygotyczne). Rozdział drugi traktuje o roślinach samopylnych. Po rozważaniach ogólnych (ewolucja, genetyka, zmienność roślin autogamicznych) autorzy dają przegląd form samopylności oraz różnych metod kontrolowanego zapylenia (sterylizacja, izolacja, przenoszenie pyłku itp.). Trzecia, największa część poświęcona jest szczegółom rozmnażania płciowego roślin obcopylnych. Rozważane są tu zagadnienia rozwoju tkanki sporogenicznej, rozwoju gametofitu żeńskiego i zapłodnienia, androgenezy i jej zastosowania w badaniach genetycznych i hodowli. Dalej omówiony jest chromosomowy mechanizm i genetyczna kontrola determinacji płci u roślin dwupiennych i znaczenie tego zjawiska. Szczególnie dużo uwagi poświęcili autorzy modyfikującemu wpływowi różnych substancji chemicznych na wykształcenie organów

płciowych u roślin jednopiennych. Ostatnia część tego rozdziału poświęcona jest teoretycznym i praktycznym aspektem męskiej sterility. Całość zamyka obszerny spis literatury (biologia rozmnażania i zapylenia, embriologia, genetyka roślin) ponad 900 pozycji, obejmujących zarówno dawniejsze prace jak i najnowsze (do 1975), dający przegląd publikacji dotyczących opracowanego tematu. Ważnym uzupełnieniem jest również alfabetyczny skorowidz rzeczowy.

Prezentowana książka jest ciekawą pozycją dla każdej biblioteki botanicznej ale szczególnie cenna wydaje się dla bibliotek instytutów zajmujących się badaniami w dziedzinie genetyki i hodowli roślin.

Jerzy Rychlewski

J. L. Hall, T. J. Flowers, R. M. Roberts, Longman, *Plant Cell Structure and Metabolism*. London i New York, wyd. II, 1976, str. 426+11.

Pomimo, że rozwój biologii molekularnej nastąpił w wyniku udoskonalenia metod mikroskopowych z jednej strony, a metod izolowania frakcji komórkowych i śledzenia metabolizmu tych frakcji — z drugiej, po dziś dzień wyjątkiem są opracowania podręczników traktujące równocześnie zagadnienia opisu i powstawania organelli komórkowych oraz ich funkcji w komórce. Szereg opracowań o charakterze monografii albo mniej lub bardziej zaawansowanej popularyzacji nauki dotyczy głównie lepiej poznanego materiału mikrobiologicznego lub komórek zwierzęcych. Z tym większym zainteresowaniem powinna spotkać się książka Halla, Flowersa i Roberta, że poświęcona jest niemal wyłącznie komórce roślinnej.

Autorzy recenzowanej książki adresują ją do studentów fizjologii roślin i biochemii. Nie jest to jednak ani podręcznik fizjologii, ani biochemii roślin. Opisuje on budowę elementów subkomórkowych i ich funkcję w życiu komórki roślinnej, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności metabolicznych.

Znajomość budowy i funkcji poszczególnych organelli komórkowych na poziomie molekularnym jest stale uzupełniana nowymi danymi dzięki opracowywaniu coraz to bardziej precyzyjnych technik badawczych. Mimo nieuniknionego opóźnienia, z jakim zwykle podręcznik dociera do czytelników, „Plant Cell Structure and Metabolism” nadal jest pozycją aktualną — najnowsze cytowane prace datują się już latami siedemdziesiątymi.

Zasadniczy walor omawianej książki tkwi w jej interdyscyplinarnym charakterze. Zagadnienia ultrastruktury roślinnych organelli komórkowych są omawiane w ścisłym związku z przebiegającymi w nich procesami metabolicznymi. Na poziomie molekularnym zanika dualizm funkcji i struktury. Zarówno forma, jak i treść omawianego podręcznika stanowią logiczną konsekwencję tego faktu.

Interdyscyplinarny charakter podręcznika sprawia, że trudno jest dokładnie określić stopień przygotowania adresata recenzowanej książki. Autorzy uważają, że korzystniejszym jest podać zbyt wiele elementarnych informacji, niż zmuszać czytelnika do posługiwania się pomocniczymi podręcznikami w celu zrozumienia zasadniczych zależności wyłożonych w „Plant Cell Structure and Metabolism”. Toteż stopień trudności 12 rozdziałów podręcznika jest niejednakowy. Dwa pierwsze rozdziały (120 str.) mają charakter wstępny: dotyczą one ogólnego wprowadzenia do nauki o komórce roślinnej, omówienia współczesnych metod badawczych oraz przeglądowego omówienia budowy chemicznej podstawowych cząsteczek występujących w roślinach. Szczegółowe omówienie poszczególnych organelli komórkowych (w kolejnych 8 rozdziałach) poprzedzono opisem budowy i własności błon komórkowych oraz tak zwanej rozpuszczalnej fazy komórkowej. Mimo podziału pozostałego tekstu (rozdziały 4—12) na rodzaj samodzielnych monografi traktujących kolejno o poszczególnych typach organelli komórkowych, udało się autorom uwypuklić i uzasadnić liczne wzajemne powiązania strukturalne i metaboliczne pomiędzy jądrem komórkowym a cytoplazmą, pomiędzy chloroplastami i mitochondriami a frakcją mikrosomalną, pomiędzy ścianą komórkową a strukturami Golgi'ego i mikrotubulami, a także pomiędzy rybosomami a różnymi organellami komórkowymi. Uwagę zwracają rozdziały omawiające wzajemne powiązania i przeobrażenia strukturalne i metaboliczne pomiędzy błonami retikulum endoplazmatycznego oraz innymi błonami w komórce a strukturami Golgiego. W przeobrażeniach tych wykazono kluczowe znaczenie struktur Golgiego. W równie przejrzysty sposób przedstawiono najnowsze dane dotyczące frakcji mikrosomalnej i lizosomalnej. Podział tej ostatniej frakcji na peroksosomy, gloksosomy i inne lizosomy zawdzięczamy niemal wyłącznie badaniom biochemicznym.

O ile strona cytologiczna obejmuje materiał

niemal kompletny, to nie można tego powiedzieć o aspektach biochemicznych recenzowanego podręcznika. Podstawowe wiadomości z biochemii roślin zostały wyselekcjonowane tak, aby zrozumiałymi stały się rola i funkcja poszczególnych struktur komórkowych w całości kształcie metabolizmu.

Podręcznik napisano żywym, przystępnym i przejrzystym językiem — te jego walory podnoszą liczne i pomysłowe schematy, rysunki, tabele oraz znakomitej jakości fotografie mikroskopowe.

W obowiązującym obecnie w Polsce programie studiów uniwersyteckich książka Halla, Flowersa i Roberta mogłaby pełnić rolę podręcznika botanicznej części przedmiotu „Biologia komórki”, a z pewnością powinna stanowić podręczną pomoc wykładowcy tego przedmiotu. Jej potencjalnych czytelników należy spodziewać się również wśród doktorantów specjalizujących się w cytologii i biochemii roślin, a także pracowników nauki zainteresowanych fizjologią roślin i wieloma kierunkami nauk rolniczych.

Alina Dawidowicz-Grzegorzewska
i Stanisław Lewak

Alois Černý: *Lesnická fytopatologie*. Praha 1976, Státní zemědělské nakladatelství, 347 str., 204 ryc., 10 tabl. nakład 2000, cena 33 korony czechosłowackie.

Podstawą do opracowania książki były wykłady fitopatologii leśnej dla studentów Wydziału Leśnego Wyższej Szkoły Rolniczej w Brnie, gdzie pracuje doc. A. Černý, znany fitopatolog i mikolog czeski.

Podręcznik składa się z części ogólnej i części specjalnej. W pierwszej części (55 str.) autor zapoznaje czytelnika ze znaczeniem i historią fitopatologii leśnej, objaśnia pojęcie choroby drzewa oraz charakteryzuje stosunki zachodzące między patogenem a gospodarzem. Dalsze rozdziały poświęcone są procesowi powstawania zakażenia i choroby drzewa, rozprzestrzenianiu się chorób oraz ochronie drzew przed chorobami. Przyczynny chorób autor dzieli na niepasżytnicze i pasżytnicze. W drugiej grupie omawia kolejno choroby wirusowe, bakteryjne i grzybowe. Ostatni rozdział tej części przeznaczony jest na przegląd metod walki z chorobami drzew leśnych.

Zasadniczą częścią książki jest część specjalna, obejmująca ok. 230 str. Autor omawia tutaj szcze-

gółowo najważniejsze choroby drzew leśnych. Sprawcami tych chorób są w znacznej większości grzyby. Z drzew iglastych kolejno wymienione są gatunki *Abies*, *Larix*, *Picea*, *Pinus*, *Pseudotsuga* i *Tsuga*, z liściastych przedstawiciele *Acer*, *Alnus*, *Betula*, *Carpinus*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Gleditsia*, *Populus*, *Quercus*, *Robinia*, *Tilia* i *Ulmus*.

Przy każdym gatunku drzewa podane są najważniejsze choroby wywoływane przez grzyby pasożytnicze. Opis grzyba obejmuje nazwę czeską, słowacką i łacińską (z uwzględnieniem najważniejszych synonimów), cechy makro- i mikromorfologii, charakterystykę zmian zachodzących w drzewie pod wpływem działania pasożyta oraz wskazówki dotyczące walki z danym grzybem.

Autor omawia ponad 100 gatunków grzybów powodujących szkody w drzewostanach leśnych. Ok. 40 gatunków to pasożyty drzew iglastych. Oto przykłady: *Heterobasidium annosum*, *Onnia circinata*, *O. triquetra*, *Stereum sanguinolentum*, *Tyromyces stipticus*, *Chrysomyxa abietis*, *Phellinus hartigii*, *Melampsorella caryophyllacearum*, *Phellinus pini*, *Cronartium asclepiadeum*, *Cenangium ferruginosum*, *Lophodermium pinastri*, *Herpotrichia nigra*, *Meria laricis*, *Ceratocystis piceae*, *Pholiota aurivella*. Z ok. 50 grzybów pasożytujących na drzewach liściastych warto wymienić np. *Hypoxylon deustum*, *Inonotus cuticularis*, *I. dryadeus*, *I. dryophilus*, *I. hispidus*, *I. nidus-pici*, *I. obliquus*, *I. radiatus*, *Ganoderma applanatum*, *Oudemansiella mucida*, *Stereum rugosum*, *Nectria galligena*, *Fistulina hepatica*, *Laetiporus sulphureus*, *Spongipellis litschaueri*, *Microsphaera alphitoides*, *Tyromyces fissilis*, *Flammulina velutipes*, *Ceratocystis ulmi*, *Oxyporus populinus*, *Piptoporus betulinus*, *Phellinus tremulae*, *Ph. pilatii*, *Pholiota destruens*, *Cryptodiaporthe populea*, *Gnomonia tiliae*. Większość tych grzybów to *Ascomycetes* i *Aphyllphorales* (z przewagą *Polyporaceae* i *Hymenochaetaceae*), sporo jest *Uredinales*. *Agaricales* rzadko pasożytują na żywych drzewach, chociaż i wśród nich spotykamy sprawców bardzo groźnych chorób drzew leśnych.

Oprócz pasożytów, którym poświęcona jest przeważająca część książki, autor uwzględnia również grzyby saprofityczne niszczące drewno drzew ściętych i pozostawionych w lesie lub też wyrządzające szkody przez niszczenie drzewa budulcowego. W związku z tym w osobnym rozdziale omówiono tzw. „grzyby domowe”.

Wśród szkodliwych saprofitów atakujących drewno drzew iglastych znajdują się np. *Phlebia gigantea*, *Exidia pithya*, *Gloeophyllum sepiarium*,

G. abietinum, *Tyromyces caesius*, *Coriolellus serialis*, *C. heteromorphus*, *Paxillus atrotomentosus*, *Pseudohydnum gelatinosum*, *Naematoloma capnoides*. Drewno drzew liściastych niszczą inne grzyby saprofityczne, np. *Exidia plana*, *Xyropyxylon fragiforme*, *Chondrostereum purpureum*, *Trametes hirsuta*, *T. versicolor*, *Pleurotus cornucopiae*, *P. ostreatus*, *Hericium coralloides*, *Stereum hirsutum*, *Xylobolus frustulatus*, *Bulgaria polymorpha*, *Lenzites betulina*, *Bjerkandera fumosa*, *Daedaleopsis confragosa*.

Tekst jest bogato ilustrowany pięknymi zdjęciami owocników grzybów, zgnilizny drewna, kultur grzybów, zarodników itp. elementów. Budowa mikroskopijna grzybów przedstawiona jest w postaci rysunków kreskowych. Dołączone są liczne tabele, w których zestawiono najważniejsze dane dla każdego gatunku grzyba: jego nazwę, miejsce występowania, wygląd zgnilizny w poszczególnych fazach rozkładu drewna, cechy czystych kultur (struktura, barwa, zapach, itd.).

Chociaż książka przeznaczona jest dla studentów Wydziałów Leśnych i fitopatologów, także i mikolodzy znajdą w niej wiele bardzo interesujących wiadomości o grzybach i ich roli w gospodarce leśnej.

Podręcznik *Lesnická fytopatologie* można polecić również polskim specjalistom. Warto skonfrontować jego treść z bardzo dobrym polskim podręcznikiem prof. Mańki *Fitopatologia leśna*, wydanym przez PWRiL też w 1976 r.

Władysław Wojewoda

Josef Erhart, Marie Erhartová, Antonín Příhoda: *Houby ve fotografii*. Státní Zemědělské Nakladatelství, Praha, 1977, ss. 255, barwnych fot. 192, czarnobiałych rys. kreskowych 5, nakł. 70 000, cena 36 korun czechosłowackich.

Atlasy z barwnymi fotografiami grzybów sypią się w Czechosłowacji jak z rogu obfitości. Kolejny, omawiany tutaj atlas wydany został w języku czeskim, w Pradze.

Fotografie w tej książce wykonali J. Erhart i M. Erhartová, a autorem tekstu jest znany mikolog i fitopatolog czeski, doc. inż. A. Příhoda.

W części wstępnej zapoznał autor czytelników z morfologią owocników grzybów, kształtami zarodników, mięszem grzybów, ich smakami i zapachami. Kolejny rozdział poświęcony jest systemowi grzybów zaliczanych do rzędów *Agari-*

cales, *Aphylophorales*, do grupy *Gasteromycetes*, podklasy *Heterobasidiomycetes* oraz wielkoowocnikowych gatunków *Ascomycetes*.

W części głównej, zatytułowanej *Fotografie i opisy grzybów*, autorzy uwzględnili około 150 gatunków grzybów (w tym dwa gatunki śluzowców). Z rzadszych, ciekawszych lub krytycznych taksonów na uwagę zasługują następujące: *Hygrophorus marzuolus*, *H. erubescens*, *Collybia asema*, *C. butyracea*, *Xerula longipes*, *Tricholoma columbetta*, *Amanita umbrino-lutea*, *A. fulva*, *Lepiota brunescens*, *L. ventriosospora*, *L. puellaris*, *Cystoderma cinnabarinum*, *Agaricus perrarus*, *A. phaeolepidotus*, *Boletinus cavipes*, *Leccinum holopus*, *Russula rhodopoda*, *R. azurea*, *Lactarius odoratus*, *L. rozeozoantus*, *L. salmonicolor*, *L. chrysorrheus*, *Pleurotus pulmonarius*, *Geastrum sessile* i *G. rufescens*.

Większość zdjęć można uznać za dobre, niektóre jednak straciły w druku naturalną barwę, np. *Amanita citrina*, który to gatunek w książce ma owocniki szaroniebieskawe, zupełnie niepodobne do spotykanych w przyrodzie. Zdjęcie określane jako *Pholiota aurivella* przypomina bardziej *Pholiota flammans*. Niektóre nazwy są zniekształcone: na stronie 102 *Lepiota ventriosospora* widnieje jako „*ventriospora*”, natomiast na stronie 253 jako „*ventriospora*”. To oczywiście drobne błędy drukarskie.

Do fotografii dołączone są dość obszerne opisy. Przy niektórych gatunkach dołączono uwagi dotyczące podobnych gatunków.

Książkę zamyka rozdział, w którym doc. Příhoda daje czytelnikom wskazówki dotyczące zbierania i oznaczania grzybów i ich użytkowania, krótki słownik terminów mikologicznych oraz wykaz najważniejszych atlasów, kluczy i podręczników mikologicznych, czeskich i zagranicznych.

Atlas zapewne przyczyni się do podniesienia znajomości grzybów w Czechosłowacji. Warto zwrócić uwagę na wysoki nakład tej książki: 70 000 egzemplarzy.

Władysław Wojewoda

Aurel Dermek: *Atlas našich húb*. Wydawatel'stvo Obzor, Bratislava, 1977, ss. 441, barwnych fot. 323, nakład 30 000, cena 58 koron czechosłowackich.

W 2 zeszytce XXI tomu *Wiadomości Botanicznych* omówiono wydaną w 1976 r. książkę tego słowackiego mikologa, która nosiła tytuł

Huby lesov, poli a luk. Pozycja stanowiąca przedmiot niniejszej recenzji ma podobny charakter.

Atlas našich húb napisany jest w języku słowackim. Poświęcony jest w przeważającej większości grzybom kapeluszowym. Część ogólna zawiera krótką charakterystykę roli grzybów w przyrodzie i w życiu człowieka, uwagi o geografii grzybów, podział systematyczny oraz przegląd morfologii i anatomii owocników. W kilku słowach scharakteryzowano nazewnictwo i nomenklaturę grzybów. Ponieważ książka adresowana jest przede wszystkim do amatorów grzybobrania i miłośników grzybów jadalnych, sporo miejsca w tej części autor przeznaczył na sprawy związane z przerobem grzybów i zastosowaniem ich do celów kulinarnych.

Główna część książki to atlas barwnych fotografii z dołączonymi do nich opisami zawierającymi jak zwykle diagnozy z uwzględnieniem cech makroskopowych owocników, danych o kształcie, barwie i wymiarach zarodników, z podaniem siedliska, w którym dany gatunek występuje wraz z uwagami o zastosowaniu praktycznym. Atlas jest bardzo bogaty: autor zilustrował aż 323 gatunki. Wśród nich 2 śluzowce, 24 woreczniaki, ok. 300 podstawczaków i 1 gatunek z grupy grzybów niedoskonałych.

Oprócz licznych gatunków pospolicie występujących w środkowej Europie, Dermek uwzględnił w swojej książce wiele grzybów rzadkich lub mniej znanych. Na uwagę zasługują m.in. np. *Peziza micropus*, *Neogyromitra fastigiata*, *Morchella crassipes*, *Radulomyces molaris*, *Auriculariopsis ampla*, *Thelephora caryophyllea*, *Coltricia cinnamomea*, *Hapalopilus croceus*, *Heteroporus biennis*, *Trametes trogii*, *Lentinus degener*, *Hygrophorus russula*, *Mycena niveipes*, *Pluteus atromarginatus*, *Gomphidius helveticus*, *Gyrodon lividus*, *Phylloporus pelletieri*, *Boletus rhodopurpureus*, *Endoptychum agaricoides*, *Gestrum striatum* i *G. berkeleyi*. Jak widać, autorowi chodziło nie tylko o to by jego czytelnicy mogli odróżniać najważniejsze grzyby borowikowate, gąskowate czy też gołąbkowate. Aurel Dermek popularyzuje również gatunki nie nadające się do jedzenia, dość rzadko spotykane, a zasługujące na uwagę z różnych innych względów. Takie właśnie gatunki mogą zainteresować bardziej zaawansowanych amatorów, studentów, nauczycieli, a nawet mogą posłużyć (np. jako materiał dydaktyczny) w ćwiczeniach prowadzonych na wyższych uczelniach, na kursach dla pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych itp.

Szczególnie udane są zdjęcia *Disciseda bovista*, *Russula paludosa*, *Psilocybe crobulus*, *Daedaleopsis confragosa* i *Trametes versicolor*. Jednak niektóre fotografie straciły w reprodukcji swoje naturalne zabarwienie i odbiegają nieco od oryginałów spotykanych w przyrodzie: dotyczy to np. *Kuehneromyces mutabilis* (w książce owocniki tego grzyba są zbyt czerwone) i *Stropharia aeruginosa* (owocniki za ciemne). Wydaje się, że owocniki zaliczane do *Polyporus anisoporus* należą raczej do *P. brumalis*. Tak jak w poprzedniej książce słowackiego mikologa, również w tej, recenzenta rażą trochę dodatki w postaci kolorowych kwiatów i liści, szczególnie tam, gdzie dany gatunek rośliny kwiatowej zupełnie nie jest związany siedliskowo z grzybem, jak to ma miejsce np. na zdjęciu *Panaeolus sphinctrinus*, *Psathyrella velutina*, *Hymenochaete rubiginosa*. Ten ostatni grzyb rośnie jak wiadomo na dębic, a w atlasie towarzyszy mu kwiat podbiała.

Książka jest jednak bardzo ładna, zawiera wielkie bogactwo grzybów z różnych grup i daje korzystającemu z atlasu mnóstwo cennych informacji. Słowacy, którzy do niedawna nie posiadali własnej literatury mikologicznej, doczekali się już kilku dobrych publikacji popularnonaukowych. Autor zapowiada, że w ślad za nimi pójdą wkrótce wydawnictwa naukowe, a najważniejszym z nich będzie wielotomowa flora grzybów Słowacji. Kraj ten, graniczący z nami długą linią Karpat, jest nam bardzo bliski. Bliska nam jest także mikroflora słowacka. Dlatego cieszymy się, że będziemy mogli otrzymać więcej danych koniecznych dla rozwijającej się geografii grzybów krajów ościennych. Część tych danych znajdziemy także w omawianej tutaj książce, a ściślej w znajdującym się na końcu atlasu szczegółowym wykazie stanowisk grzybów przedstawionych na zdjęciach.

Władysław Wojewoda

Žižň rastienij, t. 2, pod redakcją prof. M. W. Gorlenko, Moskwa „Proswieszczenie”, 1976, s. 479.

Na treść zaplanowanego sześciotomowego wydawnictwa pt. „Życie roślin”, pod ogólną redakcją naczelną członka koresp. AN ZSRR, prof. Al. A. Fiedorowa, składa się następująca tematyka: 1. Wstęp, Bakterie, Aktinomicety

(grzybki promieniste), 2. Grzyby, 3. Glony, Porosty, 4. Mchy, Widłaki, Skrzypy, Paprocie, Rośliny Nagonasienne, 5. Rośliny kwiatowe — I, 6. Rośliny kwiatowe — II.

Dotychczas wyszedł t. I „Życie roślin” oraz niżej omawiany, t. II pt. „Grzyby”, zawierający 2 działy: *Myxomycota* — Słuzowce i *Mycota* — Grzyby, przy czym słuzowce opracowała T. P. Sizowa. Poszczególne klasy spośród grzybów *Mycota* zostały opracowane przez następujących specjalistów: klasa *Chytridiomycetes* — T. P. Sizowa; kl. *Oomycetes* — M. W. Gorlenko, T. P. Sizowa, N. S. Nowotelnowa; kl. *Zygomycetes* — M. W. Gorlenko, A. A. Milko, T. P. Sizowa; kl. *Trichomycetes* — T. P. Sizowa; kl. *Ascomycetes* — I. I. Sidorowa, M. W. Gorlenko, K. L. Tarasowa, D. W. Sokołow, B. A. Tomilin; kl. *Basidiomycetes* — L. W. Garibowa, E. Ch. Parmasto, M. A. Bondarcewa, E. K. Wimba, D. G. Melik-Chaczatrian, A. G. Rajtwijr; kl. *Fungi Imperfecti (Deuteromycetes)* — I. I. Sidorowa, M. A. Litwinow, M. W. Gorlenko, G. D. Uspenskaja, L. M. Lewkina, M. Ju. Stepanowa. Tekst udokumentowany został wyjątkowo starannie wykonanymi rysunkami czarnobiałymi w liczbie 269 oraz udanymi kolorowymi i czarnobiałymi tablicami w liczbie 64. Oprócz tego w pracy umieszczono różne schematy i 9 map geograficznych, przedstawiających rozmieszczenie niektórych grzybów.

W opracowaniu treści II tomu brali udział: 2 — profesorów, 8 — doktorów nauk biologicznych, 17 — kandydatów nauk biologicznych. Ilustracje wykonane zostały przez 19 — artystów malarzy.

Zaprojektowane wydawnictwo „Życie roślin” ma charakter popularnonaukowy. Tom drugi podaje życie grzybów oraz zbliżonej do nich grupy niższych organizmów — słuzowców. W sposób popularyzacyjny oświetlone zostały naukowe podstawowe wiadomości, przedstawiające budowę grzybów, sposoby ich rozmnażania, typy zarodnikowania, ciała owocowe i odżywianie się. Różnorodność bogactw świata grzybowego przedstawiona została na podstawie starannie opracowanej naukowej systematyce grzybów, podana w sposób wstępujący tj. od niższych do wyższych. Poszczególne podklasy, rzędy i grupy rzędów oraz rodziny i rodzaje grzybów opracowane zostały przez wybitnych fachowców i specjalistów mikologów, którzy z ogromnym znanstwem i zamiłowaniem przedmiotu opracowali wybrane przez

siebie rozdziały. Wyżej wspomniani uczeni — mikologowie, wyspecjalizowani w odpowiednich rodzinach i rodzajach, przekazali w ten sposób swoją wiedzę, swoje umiejętności i zdobycze naukowe, wielu czytelnikom, pogłębiającym i rozszerzającym wiedzę o grzybach, o tych tak interesujących roślinach, z którymi bardzo ściśle wiążą się sprawy gospodarcze i ekonomiczne. Autorowie zapoznają nas z grzybami jadalnymi, trującymi, pasożytniczymi i innymi.

Książka z ogromnym pożytkiem może przydać się botanikom, ogrodnikom, rolnikom oraz wszystkim tym, którzy interesują się grzybami nie tylko od strony naukowej, lecz także praktycznym ich zastosowaniem.

Jakub Mowszowicz

An. A. Fiedorow (red.) *Flora Jewropiejskiej czasti SSSR*. Tom II. Akademia Nauk SSSR Botaniczskij Institut im. W. Ł. Komarowa Izdat. „Nauka”, Leningrads. Otdiel — Leningrad 1976, s. 235.

Pod redakcją An. A. Fiedorowa wyszedł II tom „Flory Europejskiej części ZSRR,” której I tom ukazał się w 1974 r. pod tą samą redakcją. Drugi tom zawiera *Magnoliophyta (Angiospermae)* — Okrytonasienne z rodzinami? *Orchidaceae* — Storczykowate, *Juncaceae* — Sitowate, *Cyperaceae* — Turzycowate, *Commelinaceae* — Kometlinowate. Praca podaje 51 rodzajów i 326 gatunków, występujących na obszarze europejskiej części ZSRR. Największa spośród opracowanych rodzin *Cyperaceae* — Turzycowate liczy 18 rodzajów i 209 gatunków. Uwzględnione zostały, tak gatunki dziko rosnące, jak i adwentywne (przybyłe), a także taksonomia tych, warunki siedliskowe, rozmieszczenie geograficzne, liczby chromosomowe; opracowano tablice do oznaczania rodzajów i gatunków. W opracowaniu wyżej uwzględnionych rodzin udział wzięli: L. A. Smoljaninowa (*Orchidaceae*), W. S. Nowikow (*Juncaceae*), T. W. Jegorowa (*Cyperaceae*), W. W. Protopopowa (*Commelinaceae*).

Do opracowania wprowadzono również nowe podrodzaje, sekcje i podgatunki. Omawiany tom zawiera około 10% całej flory europejskiej części ZSRR. Pracę zapoczątkowuje spis 185 rodzin należących do omawianej flory, przy czym tłustym drukiem oznaczone zostały rodziny już opublikowane w poprzednim tomie w 1934 r. W II tomie

podano mapę, przedstawiającą podział na rejony botaniczno-geograficzne „Flory europejskiej części ZSRR”, a mianowicie: Arktyka, Północ, Nadbałtyckie, Centrum, Zachód, Dnieprowski, Mołdawski, Wschód, Krym. Rejony te dzielą się na podrejonny.

Tablice wykonane zostały przez następujących artystów — malarzy: N. W. Żilina, T. A. Temkina, T. M. Fedotowa, N. N. Fuziejewa. Spis alfabetyczny nazw rosyjskich i łacińskich roślin opracowała O. E. Bielanska.

Praca stanowi podstawową pomoc naukową do oznaczania roślin dla botaników, agronomów, nauczycieli, studentów i miłośników przyrody.

Jakub Mowszowicz

Dr. Reinhard Doll: *Die Gattung Taraxacum*. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziensen Verlag. Wittenberg Lutherstadt. 1974, s. 158.

Praca monograficzna poświęcona rodzajowi *Taraxacum*. Rodzaj *Taraxacum* był przez dłuższy czas uważany za ubogi w gatunki i jednolity. Pogląd ten zmienił się dopiero wtedy, gdy u tego rodzaju dostrzeżono apomiksję, gdy komórki płciowe — gamety mogą rozwijać się bezpośrednio w nową roślinę. W trakcie badań cytologicznych nad *Taraxacum*, udało się stwierdzić występowanie rozmnażania płciowego i zastąpienia go przez rozmnażanie bezpłciowe. U *Taraxacum* rośliny apomiktycznej, rozwój bielma rozpoczyna się autonomicznie tj. bez udziału jądra plemnikowego. Dzięki intensywnym opracowaniom taksonomicznym udało się, do dnia dzisiejszego, osiągnąć liczbę drobnych gatunków (subspecies, varieties, subvarietas) *Taraxacum* do 2000 (Murbeck S. 1904, Juel H. C. 1905, Lindberg H. 1907, Ikeno S. 1910, Gustafsson A. 1932, Soest J. L. 1939, Railonsala A. 1960, Rutishauser A. 1967). Forma życiowa rodzaju, *Taraxacum* jest jednolita — jest to hemikryptofit — roślina naziemnopączkowa. Wyróżnia się 8 systemów korzeniowych, które nie zawsze dadzą się oddzielić. U rodzaju *Taraxacum* wyodrębniono 4 rodzaje owłosienia. Zaznacza się, że zmienność liści u poszczególnych gatunków jest chwijna. Ważnym dla taksonomii rodzaju są części okrywki koszyczka. Szczególne osobliwości wykazuje okrywa zewnętrzna koszyczka. Kwiatostany tego rodzaju tworzą pseudantia — koszyczki, przy-

pominające pojedyncze kwiaty, zaś kwiaty są protandryczne (przedprątne). Większość gatunków ma żółty kolor kwiatów, podczas gdy mniej jest gatunków o kwiatach biało- lub czerwono-zabarwionych. Większość gatunków wytwarza pyłek. Ziarna pyłku są okrągłe, przy czym gatunki diploidalne wykazują regularny pyłek, podczas gdy poliploidalne, szczególnie triploidalne — przyjmują kształt nieregularny. Niełupki wykazują kolor czerwono-brunatny i słomkowy. W rozpowszechnieniu owoców główną rolę odgrywa anemochoria, jednak zoo- i hydrochoria też mają miejsce. Mniszek jest odwiedzany przez liczne owady i atakowany przez pasożyty roślinne. Obserwowane są też zjawiska teratologiczne występujące we wszystkich częściach roślin. Znaczenie gospodarcze mniszka jest dość znaczne (paszowe, miododajne, lecznicze). Poszczególne gatunki mogą występować na różnych siedliskach konkurując z innymi gatunkami.

Cytologia i cytogenetyka *Taraxacum* przedstawia się dość interesująco. Wśród rodzaju *Taraxacum* występują gatunki apomiktyczne fakultatywne, totalne i obligatywne. W ostatnich czasach dowiedziono, że u tego apomiktycznego rodzaju występuje też hybrydyzacja. Większość gatunków mniszka należy do allopolyploidów. Apomiksja i seksualność pozostają w takiej określonej równowadze, że gatunki apomiktyczne znowu mogą stać się seksualne. Ewolucja cytogenetyczna jest

u tego rodzaju bardzo skomplikowana. Liczba chromosomów jest ważna dla biologii ewolucyjnej. Podstawowa liczba chromosomów rodzaju *Taraxacum* wynosi $x = 8$. Gatunki diploidalne zawierają w ten sposób $2n = 16$, triploidalne — $2n = 24$. Większość gatunków mniszka są triploidami, niektóre są tetraploidami, diploidami i pentaploidami, tylko dwa gatunki są heksaploidami. Poszczególne sekcje spośród rodzaju *Taraxacum* i gatunki drobne zajmują określone areale. Ojczyzny mniszka należy szukać w Azji Środkowej. Stąd rozpowszechnił się na półkulę północną, za wyjątkiem obszarów zwrotnikowych i podzwrotnikowych.

Rodzaj *Taraxacum* rozpada się na 36 sekcji. Praca zawiera oryginalne diagnozy 129 gatunków mniszka. Poza tym zawiera spis dalszych 145 gatunków mniszka. Razem praca zawiera wyliczenie 274 gatunków mniszka. Dla NRD i RFN wyróżniono dotychczas 274 drobnych gatunków. Liczne ryciny w liczbie 30 doskonale uzupełniają całość. Obfita jest również literatura, obejmująca wszystko co dotyczy rodzaju mniszka. Spośród autorów polskich zasługuje na wymienienie J. Małecka (1961—1967), której obszerne studia cytologiczne i embriologiczne nad gatunkami *Taraxacum* (*T. pienicum* Pawł., *T. serotinum*, *T. palustre*) zostały umieszczone w Acta Biolog. Cracovia i Genet. Polon.

Jakub Mowszowicz