

RECENZJE

James White (ed.): *Studies on Irish vegetation*. Dublin 1982, The Royal Dublin Society. Opr., 368 str., 51 ryc., 53 tab., cena 25. — IRL. ISBN 0 86027 0092.

Szata roślinna Irlandii posiada wiele rysów szczególnych. Izolowane położenie, skrajnie oceaniczny klimat i bardzo urozmaicona czwartorzędowa historia wyspy sprawiły, że rosną tu obok siebie przedstawiciele nader odmiennych elementów geograficznych, np. śródziemnomorskiego, asturyjskiego (południowoatlantyckiego) i arktyczno-alpejskiego, a miejscowe zbiorowiska roślinne wykazują niespotykane gdzie indziej kombinacje gatunków o pozornie przeciwstawnych wymaganiach ekologicznych. Szczególnie rozległe i różnorodne są torfowiska różnych typów; ich znajomość ma zasadnicze znaczenie dla należytego zrozumienia tej grupy zbiorowisk w całej Europie. Nic więc dziwnego, że szata roślinna Irlandii zajmowano się żywo i od dawna; obok wielkiego wkładu botaników miejscowych ważną rolę odegrały przy tym również dwie międzynarodowe wycieczki geobotaniczne, w 1949 i 1980 roku. Owocem pierwszej z nich była m. in. obszerna monografia fitosocjologiczna: Braun-Blanquet J., Tüxen R., 1952, *Irische Pflanzengesellschaften*, Veröff. Geobot. Inst. Rübél 25:224—415. Wyniki drugiej wycieczki, zorganizowanej przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Fitosocjologiczne (*International Association for Vegetation Science*) zawiera omawiana książka.

Składa się na nią 9 rozdziałów napisanych przez botaników irlandzkich i 9 rozdziałów pióra zagranicznych uczestników wycieczki. Dzięki temu udało się w jednym opracowaniu połączyć gruntowną znajomość miejscowych stosunków geobotanicznych, jaką reprezentują autorzy irlan-

dzcy, ze świeżością spojrzenia i obszerną skalą porównań, jaką wnieśli goście zagraniczni. Całość obejmuje cztery części. Część wstępna poświęcona jest zagadnieniom ogólnym; omawia ora historię antropogenicznych przemian roślinności Irlandii i dzieje badań botanicznych w tym kraju. Główny trzon opracowania tworzą rozdziały o charakterze ściśle fitosocjologicznym: klucz do oznaczania wszystkich typów zbiorowisk roślinnych kraju (doprowadzony przeważnie tylko do związków, rzadko do zespołów) oraz 10 opracowań szczegółowych, poświęconych różnym typom zbiorowisk leśnych, okrajkowych, torfowiskowych, murawowych, nadmorskich i synantropijnych. Wszystkie one zawierają pełne tabele zdjęciowe, nierzadko bardzo obszerne, co ogromnie podnosi rzeczową wartość książki. Część trzecia, ekologiczno-fitogeograficzna, obejmuje 9 rozdziałów, które traktują m. in. o wpływie bliskości morza na roślinność jezior w zachodniej Irlandii, ekologii gatunków torfowiskowych, amplitudach ekologicznych roślin irlandzkich (odbiegających nierzadko od tego, co obserwujemy na kontynencie europejskim), zawartości metali ciężkich w roślinach, roli gatunków zawleczonych oraz udziale elementów południowych w miejscowej florzę zarodnikowej i kwiatowej. Całość zamyka obszerny przegląd wszystkich jednostek syntaksonomicznych, znanych lub możliwych do odnalezienia w Irlandii, wraz z ich gatunkami charakterystycznymi i pełną bibliografią.

Omawiana książka w znakomity sposób przybliży czytelnikowi z kontynentu europejskiego problematykę geobotaniczną Irlandii i stanowi nader cenny zbiór danych faktycznych, z których będą mogli z powodzeniem korzystać także i fitosocjologowie polscy.

A. K. Baishya, R. R. Rao: *Ferns and fern-allies of Meghalaya State, India*. Jodhpur 1982, Scientific Publishers. X + 161 str., 39 ryc., 3 tab. Opr., cena 20. — dol. USA. Bez numeru ISBN.

Indie należą do krajów, w których pteridologia rozwija się szczególnie żywo i poszczycić się może wielu liczącymi się w skali międzynarodowej osiągnięciami. Dotyczy to zwłaszcza taksonomii, cytotaksonomii, fitogeografii, ekologii i ekofizjologii paprotników. Niestety, do Polski dociera tylko znikoma część publikacji z tego zakresu i dlatego indyjski dorobek pteridologiczny pozostaje u nas prawie zupełnie niezany.

Mocną jego stroną stanowią m. in. monografie regionalne, których dobrym przykładem jest omawiana książka. Dotyczy ona części dawnego Assamu, z górami Khasi, a więc obszaru szczególnie bogatego i słabo jeszcze zbadanego pod względem florystycznym. Na powierzchni 22500 km², przy rozpiętości wzniesień 100—1950 m n. p. m., żyje tu 256 gatunków paprotników. Najbliższe powiązania fitogeograficzne łączą tę typowo tropikalną florę z jednej strony z florą niższych położeń Himalajów, z drugiej — z górami południowej części Półwyspu Indyjskiego (Nilgiri).

Wstępne rozdziały opracowania poświęcono warunkom geograficznym, jakie panują na badanym obszarze, historii jego botanicznej eksploracji i głównym rysom flory i roślinności oraz roli, jaką odgrywają w niej paprotniki. Zasadniczy trzon książki tworzą klucze do oznaczania, opisy i dane zasięgowe dla wszystkich znalezionych na badanym terenie gatunków paprotników, uzupełnione dobrymi rycinami, przedstawiającymi pokrój i diagnostycznie ważne cechy 29 wybranych gatunków. Całość zamykają: wykaz bibliografii i skorowidz systematyczny. Poziom edytorski i szata zewnętrzna książki są zupełnie zadowalające, a jej treść zainteresować może zarówno pteridologów, jak i fitogeografów, zajmujących się szatą roślinną kontynentu azjatyckiego i jej powiązaniem z innymi obszarami Ziemi.

Jan Kornaś

Heidelberg — New York — Tokyo 1983. XIII + 522 str., 143 ryc. Opr., cena 98. — DM. ISBN 3-540-12158-7.

Trzeci z kolei tom z serii *Ecological Studies*, poświęcony konwergencjom ewolucyjnym w obrębie roślinności twardolistnej klimatów śródziemnomorskich w Obszarze Mediterrańskim, Kalifornii, Chile, Afryce Południowej i Australii¹, zajmuje się zagadnieniem gospodarki mineralnej w ekosystemach tego typu. Powstał on jako wynik sympozjum, zorganizowanego przez Uniwersytet w Stellenbosch w Republice Południowej Afryki, i zawiera teksty 27 referatów, przygotowanych głównie przez autorów amerykańskich, południowoafrykańskich i australijskich. Grupują się one w sześć działów, dotyczących: (1) historii i uwarunkowań środowiskowych ekosystemów typu śródziemnomorskiego, (2) struktury i funkcjonowania roślinności w ich obrębie, (3) obiegu pierwiastków, (4) gospodarki składnikami pokarmowymi i roślin, (5) różnorodności florystycznej i faunistycznej oraz (6) roli zwierząt roślinożernych. Dwa zasadnicze pytania, na które odpowiedzi poszukuje omawiana książka, brzmią: (1) Jakie są różnice pomiędzy ekosystemami typu śródziemnomorskiego, rozwijającymi się na skrajnie ubogich glebach w Australii i Afryce Południowej, a ich odpowiednikami, występującymi na glebach bardziej zasobnych w Ameryce Południowej i Północnej oraz Obszarze Mediterrańskim? (2) Jak wyjaśnić niezwykle bogactwo florystyczne ekosystemów, występujących w nader niekorzystnych warunkach edaficznych? Bogaty materiał faktyczny, przedstawiony w książce, rzuca wiele nowego światła na te zagadnienia; równocześnie jednak rysują się nowe kwestie, których rozwiązania szukać trzeba będzie dopiero w przyszłości.

Jan Kornaś

Boulter D., Parthier B. (wyd.) *Nucleic Acids and Proteins in Plants I. Structure, biochemistry and physiology of proteins*. Encyclopedia of Plant Physiology. New Series. Pirson A., Zimmermann M. H. (wyd.) Springer-Verlag Berlin — Heidelberg — New York 1982. vol. 14A. stron 768, cena DM 268. —

¹ Por. *Wiadomości Botaniczne* 19 (2):142—143, 1975; 27 (2):157, 1983.

F. J. Kruger, D. T. Mitchell, J. U. M. Jarvis (eds.): *Mediterranean-type ecosystems: the role of nutrients*. Springer Verlag. Berlin —

Zagadnieniom kwasów nukleinowych i białek roślinnych poświęcony jest tom 14 nowej serii Encyklopedii. Omawiana książka (tom 14A) przedstawia strukturę i funkcję białek, część druga (14B) będąca w opracowaniu ma być poświęcona kwasom nukleinowym. Podział taki jest umowny i uzasadniony raczej względami wydawniczymi niż merytorycznymi. Wymienione zakresy zagadnień nie sposób ściśle oddzielić od siebie, toteż i w omawianym tomie zagadnienia kwasów nukleinowych przewijają się bardzo często.

W żadnym z wydanych dotychczas tomów nowej serii Encyklopedii nie uwidacznia się tak silnie postęp, jaki dokonał się w nauce w ciągu ostatnich 25 lat, tj. w okresie jaki upłynął od I wydania Encyklopedii Fizjologii Roślin. W oym czasie nie znano jeszcze pełnej sekwencji aminokwasów czy nukleotydów, żadnego roślinnego białka względnie kwasu nukleinowego. Wiadomo było o znaczeniu DNA jako materiału genetycznego, natomiast bardzo nikiłe były informacje o sposobie jego funkcjonowania. W chwili obecnej nie tylko znane są szczegóły przebiegu syntezy białek, ale procesy translacji i syntezy peptydów można przeprowadzić w modelowych systemach bezkomórkowych, a metody rekombinacji DNA pozwalają na sterowanie tymi procesami. Obecna faza poznania zaczyna zatem przechodzić w fazę technologiczną. Ponieważ gwałtowny postęp, jaki dokonał się w ostatnim okresie, dotyczył głównie zjawisk molekularnych, nie też dziwnego, że aspekt ten dominuje w omawianym tomie nad zagadnieniami fizjologicznymi. Na 17 rozdziałów — 13 poświęcone jest sprawom biosyntezy i metabolizmu aminokwasów białkowych, peptydów i białek, a jedynie 4 omawiają zagadnienia kwasów nukleinowych i białek związane ze specyficznymi procesami fizjologicznymi. Pierwszy krąg zagadnień rozpatruje asymilację jonów amonowych i metabolizm aminokwasów, strukturę i własności t-RNA, działalność syntezy aminoacylo-t-RNA, ribosomy i polisomy, procesy translacji i modyfikacji posttranslacyjnej. Dwa kolejne rozdziały omawiają zagadnienia degradacji białek i fizjologiczne aspekty ich syntezy i rozkładu. Kolejno omówiono strukturę białek roślinnych, typy białek i ich rozpowszechnienie. W osobnej części wyodrębniono zagadnienia białek zapasowych i ich roli w produkcji żywności, omówiono białka liścia, białka systemu floemowego oraz peptydy roślinne. Pierwszą sekcję kończą rozważania na temat immunologii.

Druga, znacznie krótsza sekcja obejmuje

problemy kwasów nukleinowych i białek w konkretnych procesach fizjologicznych i omawia tworzenie nasion, ich kiełkowanie i wczesne fazy rozwoju zarodka oraz okres starzenia się liści.

Syntetyczne opracowanie wymienionych zagadnień powitać należy z dużym zadowoleniem. Problematyka białek ma bowiem nie tylko podstawowe znaczenie ogólnobiologiczne jako systemów zapewniających wysoką stabilność układów komórkowych i ich zdolność reprodukcji, ale posiada również poważne walory aplikacyjne, związane z produkcją żywności. W chwili obecnej 70% produktów żywnościowych wytwarzanych na ziemi jest pochodzenia roślinnego, a wszystko wskazuje na to, iż procent ten będzie w przyszłości wzrastał. Zrozumiałe jest, że hodowcy oczekują na nowe metody oparte na genetyce somatycznej i technologii rekombinacji DNA, które pozwoliłyby przełamać istniejącą obecnie barierę w tworzeniu nowych, wysoko wydajnych odmian, na drodze genetyki klasycznej. Tom 14 Encyklopedii kreśli perspektywy takiego rozwoju nauki w niedalekiej przyszłości.

Jan Zurzycki

Loewus F. A., Tanner W. (wyd.) *Plant Carbohydrates I, Intracellular Carbohydrates*. Encyclopedia of Plant Physiology, New series Pirson A., Zimmermann M. H. Springer-Verlag Berlin — Heidelberg — New York 1982. vol. 13A. stron 918 cena DM 298,—

W nowym wydaniu Encyklopedii zagadnieniom węglowodanów poświęcono 2 tomy. Pierwszy (13A) będący tematem niniejszego omówienia obejmuje węglowodany wewnątrzkomórkowe, drugi ukazał się wcześniej (1981) i poświęcony jest węglowodanom występującym na zewnątrz plazmolemy, a więc głównie zagadnieniom ściany komórkowej. Został on już przedstawiony na łamach „Wiadomości Botanicznych”.

Poznanie rodzajów, konfiguracji i konformacji węglowodanów zawdzięczamy głównie badaniom pierwszej połowy XX wieku. Zasadnicze osiągnięcia w tej dziedzinie zostały przedstawione w I-szym wydaniu Encyklopedii. Omawiany tom referuje dzisiejszy stan wiedzy w tej dziedzinie. Postęp dotyczył głównie odkrycia nukleotydów cukrowych i znacznego pogłębienia zna-

jomości przemian enzymatycznych i metabolizmu komórkowego.

Na treść książki składają się artykuły opracowane przez 28 wybitnych specjalistów i zgrupowane są w trzech sekcjach. Pierwsza z nich zatytułowana „Mono- i oligomeryczne cukrowce i ich pochodne — występowanie, metabolizm, funkcje” omawia występowanie, przemiany i funkcje fizjologiczne aldo- i ketoheksóz, kwasów uronowych, polihydroksykwasów, aminocukrów, cukrowców rozgałęzionych i cyklitolii występujących u glonów, grzybów i roślin wyższych. Szczegółowo przedstawiono w nim również zagadnienia sacharozy i innych dwu- i oligosacharydów. Sekcja druga obejmuje występowanie, metabolizm i funkcje polisacharydów, w tym głównie skrobi i innych polisacharydów zapasowych u glonów, grzybów, porostów i roślin naczyniowych. Przedstawiono w nim również zagadnienia glikoprotein, glikolipidów i glikozydów steroidowych. Wreszcie sekcja trzecia, mająca bardziej fizjologiczny charakter, omawia zagadnienia transportu cukrów (przez błony komórkowe), sekrecję nektaru oraz fizjologiczne aspekty cukrowców jako materiałów zapasowych ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów regulacji ich odkładania i mobilizacji oraz wpływu czynników zewnętrznych i wewnętrznych na te procesy.

Pokaźny objętościowo tom zawiera zestawienie literatury zaktualizowane do roku 1981 i zamknięty jest starannie opracowanymi indeksami nazwisk autorów cytowanych prac, gatunków wzmiankowanych roślin i indeksem rzeczowym.

Jan Zurzycki

H. E. Bigelow: *North American Species of Clitocybe*. Part I. Beihefte zur Nova Hedwigia, Heft 72, J. Cramer, Vaduz 1982, str. 280.

Autor jest pracownikiem Wydziału Biologii Uniwersytetu Massachusetts w Stanach Zjednoczonych Ameryki Płn. Książka stanowiąca pierwszą część monografii rodzaju *Clitocybe* (*Tricholomataceae*, *Agaricales*, *Basidiomycetes*) w Ameryce Północnej powstała w wyniku przeszło 25 lat badań. Bigelow zbierał materiał osobiście w Stanach i w Kanadzie oraz w kilku krajach zachodniej Europy. Jak wiadomo, owoc-

niki grzybów kapeluszowych po wysuszeniu lub zakonserwowaniu w płynie ulegają dużym zmianom; praca taksonomiczna powinna opierać się przede wszystkim na okazach świeżych. Tu właśnie warunek taki został całkowicie spełniony.

Rodzaj *Clitocybe* należy do najbogatszych w gatunki. Moser (1978) wymienia z Europy przeszło 90 gatunków. Bigelow uwzględnia 117 gatunków północnoamerykańskich, a jest to dopiero pierwsza część opracowania. W części wstępnej przedstawiona jest historia rodzaju oraz szczegółowy przegląd cech chemicznych, makro- i mikroskopijnych *Clitocybe*. Na szczególną uwagę zasługuje porównanie *Clitocybe* z rodzajami pokrewnymi lub podobnymi, np. z *Cantharellula*, *Collybia*, *Hygrophoropsis*, *Lepista*, *Leucopaxillus*, *Lyophyllum*, *Omphalina*, *Rhodocybe*, *Tricholoma* i in. Autor przyjął inną koncepcję rodzaju *Clitocybe* niż np. Singer, Moser i Harmaja. Ten ostatni przeniósł wiele gatunków z *Clitocybe* do *Lepista* opierając się na cyjanofilności ścian zarodników. Bigelow kwestionuje to kryterium, gdyż często nawet w jednym okazy zarodniki nie barwią się jednakowo intensywnie. Opinię Bigelowa potwierdza codzienna praktyka oznaczania także u nas. Bardzo często trudno było z całą pewnością powiedzieć, że zarodniki danego okazu są cyjanofilne. Na przykładzie *Lepista* i *Clitocybe* widać wyraźnie, że przeważnie nie wystarcza jedno kryterium dla określenia granic między taksonami. Nie można przeceniać chemotaksonomii. Trzeba się kierować zespołem różnych cech. Tak więc Bigelow w *Clitocybe* umieszcza np. *Lepista irina*, *L. nuda*, *L. glaucocana*, *L. saeva* (= *L. personata*) i *L. sordida*. Ten ostatni gatunek podawany jest pod nazwą *Clitocybe tarda*. Wszystkie te grzyby znane są również z Europy i z Polski, dlatego i my musimy się zdecydować, czy np. takson o epitecie gatunkowym *irina* zaliczyć do *Tricholoma*, *Lepista* czy też do *Clitocybe*. Warto przypomnieć, że problem nie jest nowy. Wymienione gatunki Bigelow i Smith przenieśli do *Clitocybe* już w 1969 r.

W pierwszej części swojej monografii Bigelow omawia podrodzaj *Clitocybe* (sekcje: *Clitocybe*, *Candicantes*, *Odorae*, *Verruculosae*, *Vernae*, *Inornatae*), podrodzaj *Cystoclitus* (sekcja *Bulluliferae*) oraz podrodzaj *Atrorivides*. W następnej części będą opracowane sekcje *Lazulinae*, *Infundibuliformes* i *Pseudolyophyllum*.

Monografia ilustrowana jest licznymi czarno-białymi fotografiami owocników grzybów (102

fotografie). W tym miejscu może warto zwrócić uwagę na fakt, że bogaci Amerykanie rzadko ilustrują swoje flory grzybów barwnymi obrazkami: najczęściej ograniczają się do rysunków kreskowych oraz do czarno-białych fotografii. W omawianej książce brakuje rysunków elementów mikroskopijnych. Być może będą one zamieszczone w drugiej części.

Niezależnie od ujęcia taksonomicznego, które jest zawsze dyskusyjne i zapewne nie przez wszystkich będzie przyjęte, opracowanie Bigelowa jest bardzo cennym wkładem do poznania białozarodnikowych (a ściślej mówiąc jasnozarodnikowych — bo niektóre z nich mają wysyp różowawy) *Agaricales* północnej półkuli naszego globu. Każdy mikolog europejski, a więc i polski, uwzględniający w swoich badaniach grzyby kapeluszowe, musi korzystać z tej monografii. Będziemy czekać na jej drugą część, aby mieć pełny obraz rodzaju *Clitocybe* w Ameryce Północnej.

Władysław Wojewoda

W. G. Burton: *Post-harvest physiology of food crops*. Longman, London — New York 1982, 339 str. ISBN 0-582-46038-7.

Książka napisana przez wybitnego brytyjskiego specjalistę od konserwacji żywności jest kompendium współczesnej wiedzy o roślinnych produktach spożywczych. Jak zaznacza to autor w przedmowie do książki, nie było jego zamierzeniem szczegółowe omawianie bardzo obszernej tematyki, lecz skupienie uwagi na ogólnych zależnościach występujących w przechowywanych plonach, a zwłaszcza na tych prawidłowościach, które mają znaczenie praktyczne.

Realizując konsekwentnie to zamierzenie, w książce omówiono kolejno produkty roślinne stanowiące źródło energii, związków azotowych, witamin i błonnika (rozdz. 1), a następnie strukturę materiału roślinnego na poziomie komórek, tkanek i organów stanowiących plon (rozdz. 2). W następnych rozdziałach autor opisuje fizjologiczne implikacje budowy tych organów koncentrując się na stosunkach wodnych (rozdz. 3) i na wymianie gazowej (rozdz. 4). Rozdział 5 poświęcono oddychaniu, natomiast w rozdziale 6 autor omawia zmiany w ilości i wartości składników odżywczych zachodzące w czasie posprzętowego przechowywania plonu, które są wynikiem przemian omówionych w poprzednich rozdzia-

łach. Następne dwa rozdziały omawiają bardziej szczegółowo przemiany zachodzące w czasie przechowywania plonu (rozdz. 7) oraz w czasie dojrzewania i starzenia się owoców (rozdz. 8). Rozdział 9 zaznajamia czytelnika z objawami uszkodzeń powstających w wyniku działania czynników stresowych i chorób, a rozdział 10 podaje przykłady zabiegów mających na celu zminimalizowanie niekorzystnych zmian zachodzących w czasie magazynowania plonu. Książkę zamyka słowniczek nazw produktów roślinnych i nazw botanicznych oraz starannie opracowane indeksy.

Recenzowana książka napisana jest w sposób przejrzysty i ładnym językiem. Czyta się ją nie tylko z zainteresowaniem, ale i z przyjemnością. Tom o stosunkowo skromnej objętości zawiera pokaźny zasób informacji podanej w sposób atrakcyjny. Nie bez znaczenia jest tutaj wyjątkowo staranne opracowanie edytorskie omawianej książki. Liczne zestawienia tabelaryczne i wykresy, stanowiące ilustracje zależności omawianych przez autora, zawierają wyniki doświadczeń prowadzonych w jego pracowni lub wyselekcjonowane przez niego dane piśmiennictwa. Cyfrowa literatura oryginalna zawiera ponad 700 pozycji.

Autor wyjaśnia obserwowane prawidłowości w oparciu o podstawowe procesy biofizyczne i przemiany metaboliczne zachodzące w żywym organizmie roślinnym. Nie zakłada jednak znajomości tych procesów u czytelnika, lecz omawia je w sposób niesłychanie skrótowy, a nieraz wycinkowy. Dla czytelnika o pewnym przygotowaniu przyrodniczym opisy te są bezwartościowe, natomiast dla czytelnika, który nie opanował podstaw biochemii, anatomii i fizjologii roślin mogą one okazać się nie wystarczające dla pełnego zrozumienia zasadniczych wywodów autora. Uważam to za najpoważniejszą niekonsekwencję omawianej pracy.

Reasumując, uważam książkę W. B. Burtona za wyjątkowo wartościowe i interesujące opracowanie. Nie będąc monografią przedmiotu, ani podręcznikiem w ścisłym tego słowa znaczeniu, umożliwia ona rozszerzenie horyzontów naukowych oraz dostarcza rzetelną porcję wiedzy. Można tę wiedzę traktować jako „botanikę stosowaną”. Fakt, że opiera się na niej poważna gałąź przemysłu, jest świadectwem roli podstawowych badań botanicznych również w rozwoju techniki.

Stanisław Lewak

Sz. Priszter: *Arbores frutesque Europae — Vocabularium octo linguis redactum. Európa fái és cserjéi — Nyolcnyelvű szótár*. [Trees and shrubs of Europe — Dictionary in eight languages — Latin, English, French, German, Hungarian, Italian, Spanish, Russian], Akadémiai Kiadó, Budapest 1983, str. 42 + 300, cena 137.— Ft. ISBN 963 05 2946 7.

Bibliografia dendroflory Europy została wzbogacona o ośmioletni słownik nazw 1200 drzew i krzewów. Nazewnictwo łacińskie oraz nazwy w języku węgierskim opracował redaktor całości słownika Sz. Priszter. Współpracowali z nim T. Simon (nazwy angielskie), E. Szily (nazwy francuskie i rosyjskie), I. Isépy (nazwy niemieckie) i A. Borhidi (nazwy włoskie i hiszpańskie). Na treść książki składa się: wstęp wraz z oznaczeniami skrótów i symboli (w 7 językach), podział systematyczny drzew i krzewów Europy, słownik ośmioletni, indeks terminologiczny w 7 językach, pełna lista nazwisk autorów oraz bibliografia.

Słownik właściwy obejmuje wszystkie gatunki roślin drzewiastych rosnących w Europie i bazuje na nomenklaturze i klasyfikacji taksonomicznej stosowanej we *Flora Europaea* (5 tomów, Cambridge, 1964—1980) łącznie z synonimami i geograficznym rozmieszczeniem drzew i krzewów. 1599 nazw gatunków i wyższych grup taksonomicznych (rodzajów, rodzin itd.) jest ułożone według alfabetu łacińskiego. Numer kolejny i nazwa naukowa w języku łacińskim są wyraźnie zaakcentowane półgrubym drukiem, po czym następuje nazwisko autora, przynależność do rodziny, geograficzne rozmieszczenie (skrót) i synonimy (kursywą). Poniżej są nazwy w innych językach oznaczone przez *E*, *F*, *G*, *H*, *I*, *S* i *R*, przy czym symbolami zaznaczono nowe nazwy nie stosowane jeszcze powszechnie i nazwy stosowane sporadycznie.

Starannie wydany i zwarty w swej formie słownik drzew i krzewów Europy stanowił będzie cenną pomoc zarówno dla tłumaczy jak i specjalistów z zakresu dendroflory.

Marian Czarnowski

William H. Smith: *Air Pollution and Forest. Interactions between Air Contaminants and Forest Ecosystems*. Springer-Verlag, New York, Heidel-

berg, Berlin 1981, str. 379, ryc., 60, tab. 106. ISBN 0 387 90501 4.

W ramach *Springer Series on Environmental Management* redagowanej przez Roberta De Santo ukazała się interesująca książka, która stanowi wszechstronną syntezę dotyczącą współzależności pomiędzy zanieczyszczeniami atmosfery a ekosystemami leśnymi. Autor omawia wszystkie istotne stosunki zachodzące pomiędzy warunkami środowiska o różnej skali toksyczności a funkcjonowaniem zarówno pojedynczych drzew jak i całych ekosystemów. To obszerne kompendium wiedzy powstało dzięki najnowszym badaniom szeregu naukowców, o czym świadczy bogata literatura zestawiona przez autora po każdym z 17 rozdziałów.

Poszczególne zagadnienia przedstawione są w 3 częściach zwanych klasami interakcji. Obejmują one niski, średni i wysoki stopień oddziaływania zanieczyszczeń atmosferycznych na lasy. W części I autor omawia: 1. rolę lasów w cyklach węglowym, siarkowym i azotowym, 2. lasy jako źródło lotnych węglowodorów (terpeny), pyłków, dymów (z pożarów), ozonu i innych zanieczyszczeń, 3. oddziaływanie niskich stężeń zanieczyszczeń powietrza na glebę i roślinność lasów. W części II przedstawiony jest wpływ średnich stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych na strukturę i skład gatunkowy zespołów leśnych, reprodukcję drzew, cykliczność odżywiania, metabolizm (fotosyntezę i oddychanie) oraz wzrost czynników stresowych (rozwój owadów i chorób). Część III obejmuje oddziaływanie wysokich stężeń SO_2 , fluorków i innych zanieczyszczeń powietrza na destrukcję pojedynczych drzew i całych ekosystemów leśnych (ostra zachorowalność i śmiertelność), oraz zmiany w cyklach biogeochemicznych, przepływie energii, klimacie i erozji gleb. Ostatni rozdział zawiera streszczenie i prognozy. W dodatku zamieszczono nazwy naukowe i pospolite cytowanych w książce roślin drzewiastych. Książkę zamyka indeks rzeczowy. Liczne tabele, ryciny i zdjęcia z mikroskopu skaningowego czynią książkę przejrzystą i bardziej czytelną.

Informacje zawarte w książce dotyczą głównie Ameryki Północnej, ale i my mamy te same problemy dotyczące ochrony środowiska i racjonalnego obchodzenia się z istniejącymi jeszcze zasobami leśnymi. Dlatego też powyższa książka powinna być przeczytana przede wszystkim

przez tych, którzy są odpowiedzialni za ochronę i kształtowanie środowiska naturalnego.

Marian Czarnowski

Littlefield L. J. i Heath M. C.: *Ultrastructure of rust fungi*. Academic Press, New York 1979, str. 277.

Autorzy książki są znanymi badaczami ultrastruktury komórki roślinnej. Dr L. J. Littlefield pracuje na wydziale Patologii Roślin Uniwersytetu Północnej Dakoty w Fargo, a dr M. C. Heath na Wydziale Botaniki Uniwersytetu w Toronto. Obaj od wielu lat zajmują się ultrastrukturą grzybów z rzędu *Uredinales* (Rdzawnikowate).

Jest to ważny dla fitopatologii rząd, do którego należą liczne gatunki grzybów zaliczane do pasożytów bezwzględnych wywołujące ogromne straty w uprawach roślin rolniczych oraz uprawach drzew i krzewów owocowych i leśnych.

W książce zebrano i opisano wyniki badań dotyczące ultrastruktury tych pasożytniczych gatunków grzybów oraz ich powiązań z licznymi roślinami — gospodarzami. Prawie połowa książki zawiera opis ultrastrukturalnych właściwości różnych stadiów oraz typów zarodników grzybów rdzawnikowych. Druga połowa poświę-

cona jest badaniom zgodnych i niezgodnych interakcji gospodarz-patogen, grzybowym i wirusowym pasożytom grzybów rdzawnikowych oraz efektem systemicznych fungicydów na rdzę.

Książka spełnia wszelkie warunki dobrego podręcznika, a jednocześnie jest syntezą wszystkich pozycji bibliograficznych powstałych w okresie ostatnich 25 lat. Napisana jest w sposób prosty i przejrzysty. Jest ilustrowana przeszło 300 fotografiami z transmisyjnego i skaningowego mikroskopu elektronowego oraz zawiera proste diagramy i tabele.

Na szczególną uwagę zasługuje zamieszczenie wyników oryginalnych badań własnych autorów, które dotychczas nie były nigdzie publikowane. Sporo problemów przedstawiono dyskusyjnie z sugestiami autorów dotyczących celowości podjęcia dalszych badań w celu pełnego poznania tych grzybowych pasożytów wielu roślin. Wyjaśniono wiele problemów z zakresu międzydiscyplinarnych badań biologicznych, które mogą zainteresować wszystkich zajmujących się biologią komórki. Szczególnie książka może być polecana dla mikologów i fitopatologów oraz osób zajmujących się hodowlą odpornościową roślin.

Książka podzielona jest na siedem rozdziałów, zawiera obszerną bibliografię, wykaz nazw łacińskich grzybów oraz indeks przedmiotowy.

Fortunat Młodzianowski