

## RECENZJE

Tem Smitinand, Kai Larsen (eds.): *Flora of Thailand, volume 3, part 2. Pteridophytes* by M. Tagawa, K. Iwatsuki. 168 str., 23 ryc. Bangkok 1985, The Forest Herbarium, Royal Forest Department. Cena 15.— dol. USA. Numeru ISBN nie podano.

Prace nad wielką opisową florą Tajlandii, która ukazuje się od 1970 r.<sup>1</sup>, postępują systematycznie naprzód. Opublikowany ostatnio drugi fascykuł tomu poświęconego paprotnikom, przygotowany przez dwóch wybitnych pteridologów japońskich, M. Tagawę i K. Iwatsuki, przedstawia się pod każdym względem bardzo korzystnie. Opracowanie obejmuje 7 obszernych rodzin paproci (*Lindsaeaceae*, *Davalliaceae*, *Oleandraceae*, *Parkeriaceae*, *Vittariaceae*, *Pteridiaceae*, *Aspleniaceae*), zawierających 30 rodzajów i 167 gatunków. Na szczególną uwagę zasługują tu zwłaszcza dwa najliczniejsze i najbardziej krytyczne rodzaje: *Pteris* (29 gatunków) i *Asplenium* (37 gatunków). Książka zawiera klucze do oznaczania rodzajów i gatunków (klucz do rodzin zamieszczono w pierwszym fascykule tomu); bardzo dobre oryginalne ryciny ułatwiają korzystanie z tych kluczy. Dla każdego gatunku podano cytaty bibliograficzne, synonimikę, opis morfologiczny, dane co do zasięgu i wymagań ekologicznych, a w grupach krytycznych także uwagi taksonomiczne. Omawiana książka jest poważnym wkładem w poznanie pteridoflory południowo-wschodniej Azji — najbogatszego (obok Ameryki tropikalnej) centrum różnorodności paprotników na Ziemi.

Jan Kornaś

Gertrud Dahlgren (Herausgeber): *Systematische Botanik*. Unter Mitarbeit von: Ingemar Björkqvist, Rolf Dahlgren, Örjan Nilsson, Hans Runemark, Sven Snogerup, Gunnar Weimarck. VIII + 259 str., 436 ryc., 8 tab. Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo 1987, Springer Verlag. Broszura, cena 59.—DM. ISBN 3-540-17106-1.

Napisany przez zespół autorów pracujących w Uniwersytecie w Lund i opublikowany w języku szwedzkim w 1975 r. krótki podręcznik botaniki systematycznej doczekał się obecnie tłumaczenia na język niemiecki. Książka została przy tym uaktualniona i uzupełniona; dodano do niej m. in. nowy rozdział o odkrytych ostatnio archibakteriach. Jest ona przeznaczona dla słuchaczy niższych lat studiów uniwersyteckich; z powodzeniem może być również wykorzystana przez osoby prowadzące wykłady i ćwiczenia z systematyki roślin dla początkujących. Rozdział wstępny wyjaśnia najważniejsze pojęcia i terminy systematyczne. Zwięzły i niezwykle przejrzysty przegląd podstawowych grup systematycznych świata roślin obejmuje organizmy prokariotyczne (archibakterie, bakterie i sinice) oraz glony, grzyby i rośliny telomowe. Dla każdej z grup omówiono właściwości morfologiczne i biologiczne, przedstawiono sposoby rozmnażania, występowanie i znaczenie praktyczne. W obrębie glonów, grzybów i mszaków uwzględniono wszystkie klasy i podklasy (wyjątkowo także rzędy), w obrębie paprotników doprowadzono podział do rzędów, a w obrębie roślin kwiatowych scha-

<sup>1</sup> Pol. *Wiadomości Botaniczne* 26 (1): 69, 1982.

rakteryzowano również najważniejsze rodziny. Przy omawianiu roślin okrytozalążkowych wykorzystano oryginalne schematy filogenetyczne Dahlgrena, dające szczególnie plastyczny obraz pokrewieństwa poszczególnych podklas *Angiospermae*. Osobne rozdziały poświęcono roślinom użytkowym, biologii zapylania kwiatów i rozsiewania diaspor oraz formom życiowym roślin; wyjaśniono również podstawowe pojęcia z zakresu geografii roślin. Książkę zamyka wykaz bibliograficzny, obejmujący najważniejsze podręczniki z zakresu systematyki i geografii roślin, oraz skorowidze: systematyczny i rzeczowy. Tekst uzupełniony jest licznymi dobrze dobranymi i nader starannie reprodukowanymi rycinami, w przeważającej części oryginalnymi.

Omawiana książka zasługuje na gorące polecenie jako bardzo treściwe, jasne i przystępne a przy tym znakomicie ilustrowane wprowadzenie do systematyki roślin, uwzględniające w wysokim stopniu najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie.

Jan Kornaś

Alejandro Estrada, Theodore H. Fleming (eds.): *Frugivores and seed dispersal*. XIII, 392 str., 119 ryc., 85 tab. Dordrecht, Boston, Lancaster, 1986, Dr. W. Junk Publishers. Opr., cena 120.50 US\$. ISBN 90-6193-543-1.

W czerwcu 1985 r. odbyło się w Stacji Biologicznej Los Tuxtlas (Veracruz, Meksyk) międzynarodowe sympozjum poświęcone ekologicznym i ewolucyjnym aspektom rozsiewania nasion przez zwierzęta owocożerne. Ten typ interakcji, niezwykle ważny zwłaszcza w wilgotnych lasach równikowych, należy jeszcze ciągle do stosunkowo słabo poznanych. Większe ożywienie badań zaznaczyło się tu dopiero pod koniec lat 1950-tych, a podejmowane od lat 1970-tych próby uogólnień pozostają nadal mocno kontrowersyjne. Sugerowana dawniej równoległa specjalizacja nasion i owoców oraz rozsiewających je zwierząt w drodze koewolucji budzi ostatnio wiele zastrzeżeń. Podczas gdy w zakresie zapylania kwiatów u roślin okrytozalążkowych mamy istotnie do czynienia z coraz bardziej zaważającym się w toku ewolucji i coraz ściślej od siebie uzależnionym kręgiem partnerów, zjawiska owo-

cożerności i związanego z nią zoochorycznego rozsiewania nasion kształtowały się wedle innego schematu: w obrębie mocno rozgałęzionych sieci troficznych, w których uczestniczyły z reguły większe, mieszane grupy gatunków roślin i zwierząt. Utrudnia to oczywiście śledzenie tych zjawisk i komplikuje obraz ewolucyjnych powiązań. Sympozjum w Los Tuxtlas było próbą wyjaśnienia choćby części tego rodzaju wątpliwości. W 28 przedstawionych referatach poruszono cztery grupy zagadnień: strategie przystosowawcze roślin zoochorycznych, strategie przystosowawcze zwierząt owocożernych, konsekwencje zoochorycznego rozsiewania nasion oraz zbiorowiskowe aspekty owocożerności i związanej z nią zoochorii. Każdą grupę referatów poprzedza krótkie wprowadzenie do poruszanego zagadnienia; każdy referat zawiera streszczenie najważniejszych wyników. Nie podjęto natomiast żadnej próby podsumowania całości wyników sympozjum; być może, że na taką syntezę było jeszcze za wcześnie. Większość przedstawionych danych faktycznych dotyczy obszarów tropikalnych (zwłaszcza Ameryki Środkowej i Południowej); dane ze strefy umiarkowanej posłużyły częściowo do porównań z sytuacją w strefie gorącej. Ze zwierząt owocożernych uwzględniono przede wszystkim ptaki, nietoperze i naczelne. Książka zawiera ogromne bogactwo oryginalnego materiału obserwacyjnego i odzwierciedla najnowsze tendencje w zakresie badań nad zjawiskiem owocożerności i związanej z nią zoochorii. Zasługuje na uwagę wszystkich zainteresowanych ekologicznymi i ewolucyjnymi aspektami interakcji zwierzę — roślina, w odniesieniu do strefy tropikalnej.

Jan Kornaś

Ian Deshmukh: *Ecology and tropical biology*. XII, 387 str., 155 ryc., 45 tab. Palo Alto, Oxford etc., 1986, Blackwell Scientific Publications. Broszura, cena 16.95 £ ang. ISBN 0-86542-316-4.

Omawiana książka jest pierwszym w literaturze światowej podręcznikiem ekologii, opartym niemal wyłącznie na materiale faktycznym, pochodzącym ze strefy tropikalnej. Jej autor, wykładowca uniwersytetów w Oksfordzie i Berkeley, pracował przez wiele lat w Kenii i Somalii, pro-

wadząc badania nad produkcją pierwotną i rozkładem materii organicznej w tamtejszych ekosystemach. Obok przykładów dotyczących Afryki wykorzystał w swym opracowaniu również dane, odnoszące się do wszystkich pozostałych kontynentów tropikalnych: Ameryki, Azji i Australii. Cele podręcznika (który ogranicza się do omówienia środowisk lądowych, a pomija ekosystemy wodne) są czworakie. Po pierwsze, służyć on ma studentom z krajów strefy gorącej jako łatwo dla nich zrozumiałe wprowadzenie w podstawy ekologii. Po wtóre, ma być źródłem rzetelnej i wszechstronnej informacji z zakresu ekologii tropikalnej dla czytelników spod innych szerokości geograficznych. Po trzecie, ma uwypuklić różnice pomiędzy ekologią tropikalną i ekstratropikalną, co jest szczególnie ważne dlatego, że w tym zakresie pokutuje w literaturze wiele nie udokumentowanych lub wręcz nieprawdziwych poglądów. Po czwarte, przedstawić ma w sposób możliwie pełny zagadnienia ekologii człowieka w strefie gorącej, które nabrały ostatnio szczególnej wagi w związku z gwałtownym niszczeniem przyrody tropikalnej, eksplozją demograficzną i narastającym kryzysem żywnościowym i energetycznym.

Książka napisana jest jasno i przystępnie. Zawiera ogromne bogactwo danych faktycznych, jakich na próżno szukalibyśmy w innych podręcznikach ekologii. Oryginalne, starannie dobrane ilustracje znakomicie ułatwiają zrozumienie tekstu. Szczególnie miłym i użytecznym akcentem są sylwetki roślin i zwierząt, jakimi ozdobiono diagramy, przedstawiające przebieg rozmaitych zjawisk ekologicznych. Każdy z rozdziałów kończy się krótkim streszczeniem i zestawem pytań, rekapitułujących jego treść, oraz sugestiami co do dalszej lektury. Całości dopełnia obszerna bibliografia, obejmująca przede wszystkim pozycje z ostatniego dwudziestolecia, oraz skorowidz systematyczny i rzeczowy.

Spśród wielkiej liczby ukazujących się ostatnio podręczników ekologii ogólnej książka Iana Deshmukha wyróżnia się oryginalnością materiału i świeżością spojrzenia, i dlatego zasługuje na gorące polecenie uwadze czytelników.

Jan Kornaś

Carl F. Jordan (ed.): *Amazonian rain forest — ecosystem disturbance and recovery* (Ecological Studies 60). IX, 133 str., 55 ryc., 3 tab. New York

etc., 1987, Springer-Verlag. Opr. Cena 108.— DM. ISBN 3-540-96397-9.

Basen Amazonki, o powierzchni 5 800 000 km<sup>2</sup>, był do niedawna najrozleglejším na Ziemi obszarem pierwotnych lasów równikowych. Ostatnie lata przyniosły zasadniczą zmianę: powierzchnia leśna kurczy się tu coraz gwałtowniej pod wpływem trzębicy i niekontrolowanych pożarów. Do końca bieżącego stulecia większa część lasów we wschodniej połowie basenu Amazonki zniknie zapewne bezpowrotnie, a w zachodniej utraci swój dziewiczy charakter. Dotychczasowe sposoby eksploatacji zasobów przyrody Amazonii miały w znacznej mierze charakter rabunkowy. Dalsze użytkowanie tych zasobów będzie na pewno nieuniknione, wymaga jednak ustalenia racjonalnych, przyrodniczo uzasadnionych sposobów. Omawiana książka stawia sobie za cel znalezienie takich właśnie rozwiązań. Droga do tego ma być krytyczna analiza różnych form użytkowania ziemi, stosowanych dotychczas w basenie Amazonki, ich wzajemne porównanie i wybór systemów optymalnych dla różnych warunków. Autorzy przebadali szczegółowo szereg konkretnych przykładów, obrazujących rozmaite typy użytkowania i związanych z nimi zaburzeń środowiskowych, od stosunkowo najslabszych do najbardziej radykalnych i trwałych. Zastosowano przy tym mniej więcej jednolitą metodykę badawczą: oparto wszystkie studia na ujęciach ekosystemowych i uwzględniono krążenie podstawowych składników pokarmowych oraz produkcję pierwotną w niezaburzonych wyjściowych płatach leśnych, a następnie ustalono zakłócenia tych procesów zachodzące pod wpływem eksploatacji gospodarczej. Spośród wyprowadzonych wniosków najbardziej istotny jest postulat stosowania na niewielkich, ściśle ograniczonych powierzchniach bardzo intensywnych form użytkowania (plantacje lub gospodarka typu „agroforestry”), przy pozostawieniu reszty terenu we władaniu lasu. Dałoby to najlepsze efekty ekonomiczne, a równocześnie pozwoliło na zahamowanie obecnego procesu odlesiania Amazonii i na zachowanie jej przyrodniczej różnorodności.

Omawiana książka jest interesującym przykładem zastosowania koncepcji ekologicznych do rozwiązania zagadnienia racjonalnego użytkowania zasobów przyrody w strefie wilgotnych tropików.

Jan Kornaś

David R. Murray (ed.): *Seed dispersal*. Sydney etc., 1986, Academic Press. XIV, 322 str., 67 ryc., 22 tab. Opr., cena 56.— dol. USA. ISBN 0-12-511900-3.

Znajomość procesów disseminacji, tj. rozsiewania się diaspor (owoców, nasion, zarodników itp.) tworzy niezbędną podstawę dla zrozumienia wielu zjawisk ekologicznych i fitogeograficznych, a równocześnie ma niemalże znaczenie praktyczne dla rolnictwa i leśnictwa. W ostatnich latach nagromadzono wiele nowych danych faktycznych z tego zakresu i wypracowano nowe koncepcje co do ewolucji sposobów rozsiewania się diaspor, m. in. dzięki pogłębianym badaniom nad materiałami kopalnymi. Omawiana książka przedstawia sporo takich zdobyczy z lat ostatnich. Ponieważ zarówno jej redaktor, jak i czterech spośród dziewięciu autorów pracuje stale w Australii, w opracowaniu uwzględniono w szerokiej mierze perspektywę australijską, nie znaną na ogół czytelnikowi europejskiemu.

Rozdział pierwszy (F. M. Burrows) zawiera matematyczną analizę ruchów diaspor wiatrosiewnych w powietrzu. Rozdział drugi (D. R. Murray) omawia rozsiewanie diaspor przez wodę; na uwagę zasługuje tu zwłaszcza wykorzystanie metod biochemicznych do ustalania pokrewieństw pomiędzy poszczególnymi populacjami u roślin wykazujących duże przerwy zasięgowe. Rozdział trzeci (D. J. O'Dowd, A. M. Gill) przedstawia różnorodność sposobów rozsiewania u australijskich akacji; jak się okazuje, przenoszenie diaspor przez ptaki jest tutaj sposobem dawniejszym, a mrówkosiewność stosunkowo nową zdobyczą ewolucyjną. Rozdział czwarty (H. F. Howe) dotyczy rozprzestrzeniania diaspor przez ptaki i ssaki owocożerne; szczególny nacisk położono w nim na zagadnienie koewolucji roślin i rozsiewających je zwierząt. Podobną tematykę ma rozdział piąty (M. V. Price, S. Jenkins), poświęcony roli gryzoni w rozsiewaniu nasion. Rozdział szósty (R. J. Whelan) zajmuje się zjawiskiem szczególnie ważnym w okresie suchych klimatach Australii: wpływem pożarów roślinności na procesy disseminacyjne. Końcowy rozdział siódmy (B. H. Tiffney) obejmuje — po raz pierwszy w literaturze — obszerne zestawienie danych na temat mechanizmów rozsiewania się diaspor u roślin kopalnych — od najwcześniejszych paleozoicznych roślin lądowych poprzez pierwsze rośliny nasienne aż do form bliskich współczesnym. Każdy

z rozdziałów zawiera obszerny wykaz literatury, a całość zamykają dwa skorowidze: systematyczny i rzeczowy.

Omawiana książka zasługuje na gorące polecenie wszystkim zainteresowanym mechanizmami disseminacji u roślin oraz tłem ewolucyjnym, na jakim te mechanizmy powstały.

Jan Kornaś

Józef Kochman, *Zarys mikologii dla fitopatologów*. 2 wydanie, poprawione i uzupełnione. Wydawnictwo SGGW — AR Warszawa 1986. 428 stron, 234 ryciny, 7 tabel, nakład 1000 egz., cena 380.—zł.

W roku 1981 ukazało się pierwsze wydanie książki (ówcześnie nazwanej skryptom) p. t. „Zarys mikologii dla fitopatologów”. Jej autor — prof. dr hab. Józef Kochman, fitopatolog, wysoko ceniony specjalista, jest znany z szeregu poważnych i wartościowych opracowań jak „Fitopatologia leśna” (dwa wydania), „Zakażenia roślin przez grzyby”, szereg tomów w dziele „Flora Polska — Mycota” i wiele innych. Pierwsze wydanie „Zarysu mikologii dla fitopatologów” rozeszło się bardzo szybko i dobrze się stało, że Wydawnictwo SGGW — AR pomyślało o drugim wydaniu, które ukazało się w druku w 1986 roku.

Książka składa się z dwóch części. Część I (obejmująca 109 stron) zatytułowana: „Ogólna charakterystyka grzybów”, ma charakter wstępu, pomagającego czytelnikowi w zrozumieniu treści drugiej części książki. Autor zaznajamia czytelnika z podstawowymi wiadomościami dotyczącymi budowy, sposobów rozmnażania i wzrostu grzybów, występowania ich w przyrodzie itp.

Część II książki (obejmująca 270 stron) jest zatytułowana: „Systematyka grzybów” i zawiera przegląd wszystkich patogenów roślin, z jakimi można spotkać się w naszym kraju. Dla lepszej orientacji wszystkie gatunki umieszczone są w odpowiednich grupach systematycznych, począwszy od najniższych rangą aż do podstawczaków. Uwzględnione zostały również grzyby niedoskonałe. Zawarte w treści opisy i liczne ryciny, a w wielu miejscach umieszczone klucze do oznaczania, ułatwiają identyfikację gatunku.

W porównaniu z pierwszym wydaniem książka

ta jest przede wszystkim znacznie poszerzona (o ponad 100 stron), a w niektórych miejscach zmieniona i unowocześniona (zwłaszcza układ systematyczny). Rozszerzeniu uległa część I (z 49 stron do 109), głównie dzięki dodaniu obszernego i bardzo interesującego rozdziału zatytułowanego: „Grzyby jako sprawcy chorób roślin”. Zwiększono również materiał ilustracyjny i tabelaryczny: dodano 21 rycin oraz 7 tabel (w I wydaniu nie było żadnych tabel). Podkreślić też należy zmianę jakości papieru: drugie wydanie opublikowano na znacznie lepszym papierze (III kl. sat.), na czym bardzo zyskała estetyka książki.

Książka prof. dr J. Kochmana „Zarys mikologii dla fitopatologów” jest jedynym w Polsce podręcznikiem, który ujmując zagadnienia mikologiczne z punktu widzenia fitopatologicznego, co daje nieco inne spojrzenie na bogactwo otaczającego nas świata grzybów. Książka jest przeznaczona (zdaniem Wydawnictwa) dla studentów specjalizujących się w fitopatologii z wydziałów: Rolniczego i Ogrodniczego. Sądzę jednak, że doskonały ten podręcznik należałoby polecić studentom biologii, leśnictwa, rolnictwa i ogrodnictwa specjalizującym się także w innych kierunkach niż fitopatologia. Polecałabym ją również nauczycielom biologii w szkołach średnich. Niestety jednak nakład tej książki (1000 egzemplarzy) jest tak mały, że praktycznie poza Warszawą jest ona trudno osiągalna.

Barbara Gumińska

*Encyclopedia of Plant Physiology, New Series* Vol. 19. *Photosynthesis III. Photosynthetic membranes and light harvesting systems*. Staehelin L. A., Arntzen C. J. (Eds). Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, str. 802. 1986.

Badania w dziedzinie fotosyntezy należą do najszybciej rozwijających się i najobszerniejszych, a zarazem najtrudniejszych działów fizjologii roślin i dyscyplin pokrewnych. W nowej serii Encyklopedii Fizjologii Roślin fotosynteza prezentowana jest w 3 tomach. *Photosynthesis I* tom V poświęcony fotosyntetycznemu transportowi elektronów i fotosforylacji pojawił się w r. 1977, *Photosynthesis II*, tom VI prezentuje metabolizm węgla w fotosyntezie i procesach pokrewnych

i ukazał się w r. 1979. *Photosynthesis III*, tom 19 wyszedł w r. 1986 i dotyczy błon fotosyntetycznych i układów zbierających energię promienistą. Zawiera on artykuły napisane przez 67 autorów pochodzących z następujących krajów: USA (33), RFN (10), Francji (7) Szwajcarii (5), Wielkiej Brytanii (3), Australii, Danii i Włoch (po 2), Holandii, Izraela i Szwecji (po 1) Rozdziały 1—5 stanowią obszerne opracowania monograficzne następujących zagadnień: struktury i organizacji błon fotosyntetycznych chloroplastów u różnych grup świata roślinnego, fizycznych aspektów reakcji świetlnych w fotosyntezie, budowy barwnikowo-białkowych kompleksów i ich biochemicznej charakterystyki, mechanizmów przekształcania pochłoniętej energii świetlnej w energię chemiczną. Rozdziały od 6 do 11 zawierają 43 specjalistyczne opracowania monograficzne i dotyczą następujących zagadnień: biochemizmu układów zbierających energię promienistą, zarówno u bakterii fotosyntetyzujących jak i u glonów, teorii i modelowania stanów wzbudzenia i pułapek energii, kinetyki stanów wzbudzenia, barwników antenowych, topologii i rozmiarów układów barwnikowych, cząsteczkowej orientacji barwników i przechwytywania energii, przemieszczania się stanów wzbudzenia w białkach fikobilisomów, energetyki i kinetyki stanów przejściowych, centrów redoksowych i budowy białkowej centrów reakcji i kompleksu cytochromu  $b/c_1$ , procesów przechwytywania energii w fotosyntezie na podstawie badań magnetycznych właściwości centrów reakcji, centrów reakcji PSII, pierwotnej budowy i funkcji centrum reakcji na przykładzie *Rhodospseudomonas capsulata*, topologii błony na przykładzie *Chloroflexus aurantiacus*, stanu tripletowego oznaczonego przy pomocy rezonansu magnetycznego *in vivo*, centrum reakcji PS II, składu i mechanizmu procesu przemieszczania elektronów po stronie ultenionej PS II, białek uczestniczących w fotosyntetycznym rozkładzie wody, podjednostek polipeptydowych i kofaktorów centrum reakcji PS II, mechanizmu fotoinhibicji u glonów i roślin wyższych, centrum reakcji PS I i białka PS I, składu i budowy kompleksów cytochromu  $b_c_1$ ,  $b_6/f$ , ruchomych przenośników elektronów w tylakoidach, uruchamiania przez światło procesów przenoszenia elektronów i protonów w kompleksie cytochrom  $b_c_1$ , plastocjaniny, budowy i mechanizmów regulacji  $H^+$ -ATP-azy, wiązania i uwalniania nukleotydów w kompleksie ATP-azy, miejsc inhibicji fotosyntezy przez rozmaite her-



bicydy. Przedstawiane są: budowa błon beztlenowych bakterii fotosyntetyzujących oraz topologia błon chromatoforów u bakterii purpurowych, biosynteza błon fotosyntetycznych u bakterii, białka bakteryjnych tylakoidów, powierzchniowe ładunki elektryczne ufosforylowanych białek, błony chloroplastów mutantów jęczmienia, skład chemiczny i rola ciał prolamellarnych ze szczególnym uwzględnieniem lipidów. Tom zaopatrzone jest w indeks nazwisk autorów cytowanych prac oraz szczegółowy indeks rzeczowy. Artykuły są wybornie ilustrowane przy pomocy tabel, wykresów i schematów. Ponieważ recenzowana pozycja stanowi ostatni tom poświęcony fotosyntezie w nowej serii Encyklopedii Roślin, wydaje się interesujące i pouczające następujące zestawienie liczbowe. Artykuły do wymienionych 3 tomów fotosyntezy napisało 173 autorów pochodzących z krajów w kolejności z: USA (71), RFN (31), Wielkiej Brytanii (15), Izraela (12), Francji (10), Australii i Szwajcarii (po 6), Holandii i Włoch (po 4), Japonii (3), Danii (2) oraz Hiszpanii, Kanady, Nowej Zelandii, NRD i ZSRR (po 1). Zestawienie wykazuje, że dominującą pozycję w badaniach fotosyntetycznych zajmują USA. Udział badaczy z USA jest faktycznie znacznie wyższy, gdyż ok. 80% wszystkich cytowanych prac pochodzi z pracowni amerykańskich. Udział badaczy polskich w badaniach fotosyntetycznych można ocenić na podstawie liczby cytowań ich prac. Jest on względnie skromny i dotyczy kilku nazwisk z następujących ośrodków w kolejności liczby cytowań: warszawskiego, lubelskiego i poznańskiego. Ponieważ wszakże badania fotosyntetyczne w ograniczonym zakresie mieszczą się także w innych tomach Encyklopedii Roślin udział badaczy polskich zwiększa się o autorów prac z ośrodka krakowskiego. W konkluzji stwierdzam, że zarówno Photosynthesis III jak i poprzednie I i II stanowią kompendium wiedzy w zakresie fotosyntezy i stanowią przegląd współczesnego stanu badań w tej dziedzinie.

Jerzy Poskuta

Alex v. Hübschmann: Prodrömus der Moosgesellschaften Zentraleuropas. Bryoph. Bibl. 32: 1—413, Berlin-Stuttgart 1986, cena 130 DM.

„Prodrömus” zbiorowisk mszystych ma kapitalne znaczenie dla badań fitosocjologicznych w briologii. Wybitny znawca zagadnienia dokonał

w analityczny sposób porządkującego zestawienia wszystkich znanych z obszaru Europy podstawowych czterech grup ekologicznych zespołów i głównych synuzji. W oparciu o analizę zdjęć oryginalnych prac opisujących zbiorowiska określił poprawność jednostek, zmienność, a w wielu przypadkach także priorytet. Można mieć nadzieję, że w ten sposób zostanie może częściowo uporządkowana długa dyskusja o zbiorowiskach roślin zarodnikowych. Szkoda tylko nieodwracalna, że na większości obszarów Europy flora i zbiorowiska mszaków, głównie epifitów i siedlisk wodnych, uległy silnym zmianom, a w wielu rejonach całkowitej zagładzie.

Od czasów opublikowania klasycznych prac P. Allorge'a, E. Freya, H. Gamsa, F. Ochsnera czy T. Wiśniewskiego, wiele nowych jednostek wyróżnił J. J. Barkman, sam autor i inni. Tylko w latach 1920—1985 opisano ponad 200 zbiorowisk, podając dla wielu z nich zmienność według kryteriów składu gatunkowego, ekologię i rozmieszczenie. Tak ogromny materiał pozwolił Hübschmannowi na dokonanie według fitosocjologicznych kryteriów weryfikacji tych jednostek oraz wyróżnienie nowych w czterech grupach ekologicznych:

klasy rzędy związki zespoły

I wodne 2 3 6 28

II naziemne 4 5 11 60

III naskalne 2 5 13 55

IV epifityczne 2 4 10 45

Z wyższych jednostek systemu Hübschmann uznał za celowe także wyróżnienie nowych rzędów i związków. W granicach 40—45% liczba wszystkich opisanych zespołów w „Prodrömusie” znana jest z Polski, mimo że nie zdołano już uwzględnić najnowszych prac Balcerkiewicza (1984) i Koły (1986).

Autor uporał się ze strukturą w niejednolity sposób wyróżnianych dawniej jednostek i ich złożoną nomenklaturą. Pomogła mu w tym właściwa analiza fitosocjologiczna zdjęć z dotychczasowych publikacji. Zdając sobie sprawę z braku gatunków charakterystycznych Hübschmann pozostawił w przypadku dominacji tylko 1—2 gatunków mszaków w zdęciu, możliwość wyłączenia ugrupowań prostych zbiorowisk. Wyróżnił więc ich w I klasie *Fontinaletea* w zespołach wodnych 1, w grupie zbiorowisk naziemnych 10, naskalnych 2 i epifitycznych 4 zbiorowiska. Najbardziej trudny do scharakteryzowania, okazał się związek *Dicrano-Hypnion filiformis* w rzędzie *Dicranetalia*, którego zespół *Scapanio-Hypnetum filiformis*

dzieli się na wyraźne 3 podzespoły, a według czeskosłowackich i skandynawskich briologów w warunkach górskich wykształcają się płaty z udziałem porostów lub z przewagą górskich mchów. Fakt ten przemawiałby za koniecznością ich dalszego badania w różnych warunkach ekologiczno-klimatycznych i geograficznych.

Po przeglądzie zespołów autor podał dla nich zbiorcze tabele w obrębie związków wszystkich rzędów. Natomiast wykaz źródłowych prac, z których analizował zdjęcia fitosocjologiczne, zamieścił po charakterystykach zespołów, klas, rzędów i związków.

W osobnym, krótkim rozdziale (s. 384—386) znajduje się wykaz naziemnych synuzji mszystych wykształcających się w obrębie zespołów roślin naczyniowych w lasach i na torfowiskach. Tak więc najwcześniej opisane przez Herzoga w 1943 r. synuzje mszyste w lasach ze związku *Hylocomion* obejmują obecnie łącznie z naziemnymi porostami 8 synuzji. Natomiast dla związku *Eurhynchion Waldheima* (1944) wyróżnionych zostało 6 synuzji, a dla związku *Squarrosion* tegoż autora 3. Związek synuzji torfowiskowo-bagiennych *Mnio-Climacion*, opisany przez Krusenstjerna (1945) obejmuje 6 jednostek tej rangi. Do nich być może, przy utrzymaniu się dotychczasowej koncepcji zostaną dodane jeszcze ugrupowania torfowców wyróżniane ostatnio w randze zespołów w klasach *Oxycocco-Sphagnetia* i *Utricularietea intermedio-minoris*.

W tak przedstawionym ujęciu zbiorowisk mszystych przez Hübschmanna może najwięcej kontrowersji budzić obecnie najmniej przejrzysty w doborze jednolitych kryteriów przegląd synuzji mszaków.

Kazimierz Karczmaz

Krystyna M. Urbańska (ed.) *Differentiation Patterns in Higher Plants*. 1987. Str. XII + 272. Academic Press London — Orlando San Diego — New York etc. ISBN 0-709425-3.

Referowana książka jest plonem obrad Sympozjum, zorganizowanego przez International Organization of Plant Biosystematists (IOPB) w Zurychu w dniach 13—18 lipca 1986 r. Uczestniczyło w nim ponad 70 botaników z europejskich i pozaeuropejskich ośrodków badawczych.

Merytoryczny zrab książki stanowi, obok uwag wstępnych zawartych w przedmowie (cz. I), trzynastcie referatów wygłoszonych na

Sympozjum przez zaproszonych prelegentów (cz. II i cz. III).

Referaty (cz. II) dotyczyły mechanizmów różnicowania — różnych aspektów ich działania na różnych poziomach strukturalnych. Omawiane były zagadnienia struktury genomu na poziomie mikroskopowym (liczba i morfologia chromosomów, ponadchromosomowa struktura genomu), ultrastrukturalnym i molekularnym; metody badań i postępy w ich doskonaleniu; przydatność badań nad strukturą genomu dla systematyki. Dużo uwagi poświęcono zagadnieniom działania i współdziałania mechanizmów genetycznych i czynników ekologicznych: roli przepływu genów, zmienności środowiskowej, plastyczności fenotypowej i jej znaczenia ewolucyjnego oraz roli hybrydyzacji w ewolucji i specjacji.

W referatach cz. III zostały zaprezentowane przykłady układów różnicowania w różnych systemach biologicznych: różnicowania się śródgatunkowych, sąsiadujących populacji uwarunkowanego czynnikami siedliska; trendów różnicowania się gatunków tej samej rodziny w ograniczonym obszarze ekosystemu lasu umiarkowanego; mechanizmów specjacji gatunków spokrewnionych na obszarach wysp oceanicznych, roli radiacji adaptacyjnej i izolacji ekologicznej; ewolucyjnego przystosowania roślin do środowiska wodnego (na przykładzie rodziny *Lemnaceae*). W odniesieniu do roślin wodnych z różnych rodzin wysunięta została i przedyskutowana hipoteza: czy utrata zdolności rozmnażania seksualnego pewnych gatunków jest ceną za ich ekologiczną specjalizację. Wykazane zostało istnienie korelacji ewolucyjnych trendów różnicowania się (ewolucyjnych syndromów) w pewnych tropikalnych i umiarkowanych ekosystemach roślin drzewiastych z różnych rodzin *Angiospermae*. Zaprezentowane zostały nowe koncepcje dotyczące roli systemów rozmnażania w specjacji i adaptacji flory arktycznej Ameryki Północnej.

Szeroki zakres tematyki Sympozjum, wyrażony w jego tytule, stworzył płaszczyznę dla wszechstronnego zaprezentowania problemów, postępow i osiągnięć badań prowadzonych w różnych dziedzinach nowoczesnej biosystematyki roślin. Ich realizacja wymaga współpracy badaczy z różnych dyscyplin naukowych: systematyki, genetyki, cytologii, embriologii, ekologii, geografii roślin i biochemii.

E. Pogan

Mary J. P. Scannell and Donal M. Synnott: *Census Catalogue of the Flora of Ireland*. Second edition. 171 str., 3 ryc., 2 mapy. Stationery Office Dublin. 1987. Cena 4,80 funt. irl.

Botanicy polscy, w ostatnich latach coraz częściej odwiedzający Irlandię w celach naukowych, z zainteresowaniem sięgną do listy roślin aktualnie występujących na terenie wyspy, której flora tak ze względu na położenie geograficzne jak i warunki klimatyczne jest szczególnie interesująca. Zestawienie wykonane przez pracowników Ogrodu Botanicznego w Dublinie obejmuje *Pteridophyta*, *Gymnospermae* i *Angiospermae*. Jest to historycznie trzecia lista w ciągu bieżącego stulecia. Pierwsza, sporządzona przez wybitnego botanika R. L. I. Praegera, autora m. in. doskonałego monograficznego przewodnika „The Botanist in Ireland”, publikowana była z kolejnymi uzupełnieniami w latach 1901—1934. Następne listy opracowane przez autorów recenzowanej książki, ukazały się kolejno w roku 1974 i 1987.

Zestawienie uwzględnia gatunki, podgatunki, i mieszańce z podaniem ich występowania w obrębie 40 botanicznych okręgów. Ugrupowanie taksonów i ich nazwy łacińskie, z paroma wyjątkami, zgodne są z *Flora Europea* (Tutin et al. 1964—1980). Oprócz synonimów lub uwag zamieszczonych tam, gdzie były one konieczne, przy każdym taksonie podana jest jego nazwa irlandzka i angielska. Odpowiednimi symbolami oznaczono

gatunki zawleczone oraz gatunki zanikłe na terenach odpowiednich okręgów botanicznych, a w przypadku taksonów rzadkich lub zmniejszających swoje zasięgi zaznaczony jest fakt nieodnalezienia ich od roku 1950 na określonym obszarze. W osobnym rozdziale znajduje się spis gatunków ustawowo chronionych na terenie Republiki Irlandzkiej (52 gatunki) i Irlandii Północnej (56 gatunków) oraz lista taksonów, których uprawianie i świadome rozmnażanie w warunkach naturalnych jest zabronione.

We wstępie autorzy podają liczbowe różnice w zestawach roślin I i II wydania, spowodowane przede wszystkim wynikami badań taksonomicznych ostatnich 15 lat, oraz uwzględnieniem ok. 1600 nowych danych terenowych. W rezultacie z II wydania usunięto 30 taksonów, dodano 305 nowych. Wśród tych ostatnich 174 to jednostki rodzime (19 gatunków, 155 *microspecies*, 25 podgatunków, 64 mieszańce), a 42 należą do gatunków zawleczonych. Kartoteki taksonów przechowywane są w zielniku Ogrodu Botanicznego w Dublinie, a w książce cytowana jest kompletna literatura przedmiotowa. Dwujęzyczny tytuł i użyty jako motto wiersz irlandzkiego poety Liam O'Flaherty'ego wprowadzają w specyficzną atmosferę irlandzkiego patriotyzmu. W całości książka dostarcza danych istotnych dla orientacji w aktualnym stanie flory Irlandii, będąc równocześnie ważną pozycją w badaniach nad jej zmianami.

Romana Czapiak