

RECENZJE

Pal Greguss, *Xylotomy of the Living Cycads, with a description of their leaves and epidermis*. str. 260, plansz 185. Wyd. Akademiai Kiado, Budapest 1968.

Zasadniczą część pracy poprzedza krótki wstęp. Zawiera on przegląd rodzin sagowców, ich położenie systematyczne w obrębie innych grup roślinnych — żyjących i wymarłych oraz mapkę geograficzną rozprzestrzenienia współczesnych sagowców. Z ogólnej liczby 107—130 znanych gatunków autor uzyskał materiały do 83 (z tym że wszystkie rodzaje były reprezentowane).

Zasadnicza praca rozpada się na dwie odrębne części: pierwsza dotyczy budowy drewna pni sagowców, druga — morfologii i anatomii ich liści. Obydwie części są bogato ilustrowane zarówno w tekście (80 rysunków) jak i na planszach (185), z których połowa dotyczy budowy drewna, druga połowa — budowy anatomicznej liści lub ich narysów.

W części poświęconej drewnu pni podano szczegółowe opisy budowy anatomicznej widziane na przekrojach: poprzecznym, stycznym i promieniowym.

Część dotycząca liścia zawiera dwa klucze ułatwiające rozróżnianie 10 rodzajów sagowców: jeden na podstawie cech morfologicznych listków, drugi — budowy anatomicznej epidermy. Poprzedzają one mniej lub więcej szczegółowe teksty opisowe odnoszące się do 77 gatunków współczesnych sagowców.

Jak sam autor zaznacza we wstępie ograniczenie się do opisu jedynie cech pnia sagowców i ich liści jest celowe: chodziło mu bowiem o danie paleobotanikom podręcznika do oznaczania szczątków kopalnych ważnej grupy roślinnej, nawiązującej m. in. do paproci nasennych, z drugiej — ważnej jako wskaźnika paleoklimatu subtropikalnego lub tropikalnego. Ani kwiaty, ani ziarna pyłku nie są tak często napotymane w stanie kopalnym, jak drewno i szczątki liści.

Książka jest wytwornie wydana, a świetne zdjęcia fotograficzne (prawie wyłącznie w wykonaniu samego autora) ułatwiają zrozumienie tekstów opisowych. Na poszczególnie skomplikowanym rysunku, pl. I, ilustrującym budowę pnia sagowca w trzech przekrojach, podano oznaczenia poszczególnych elementów anatomicznych, odnoszą się one do wszystkich dalszych zdjęć drewna. Jednakże nie podano na planszach, ani słownie, ani wykresem skali powiększeń, co jest chyba jedynym brakiem tej cennej pracy (przeoczenie?)

Praca autora będzie miała niezawodnie wielkie powodzenie wśród paleobotaników jako jedyny tego rodzaju podręcznik do oznaczania kopalnych sagowców.

Hanna Czeczottowa

Peter R. Bell and Christopher L. F. Woodcock, *The Diversity of Green Plants*. Str. 374, ilustr. 276. Edw. Arnold Ltd., London, 1968.

W serii „Współczesna Biologia“ ukazała się praca wymienionych autorów, ujmująca przystępnie i treściwie zawile zagadnienia morfologii roślin zielonych. Analizie poddane są w niej także sprawy pochodzenia i stopnia organizacji różnych grup roślin autotroficznych. — Jest to podręcznik akademicki, mający za zadanie przedstawienie roślin samożywnych jako całości. Dzięki takiemu nowoczesnemu ujęciu, studiujący będzie mógł, niezależnie od tego, czy będzie opracowywał niższe, jednokomórkowe organizmy wodne, czy złożone wielokomórkowe rośliny lądowe — zrozumieć procesy selekcji, dokonującej się przy udziale mechanizmów wzrostu i rozwoju. Dla lepszego zilustrowania tego zagadnienia autorzy sięgają nieraz do dowodów paleobotanicznych lub doświadczalnych.

Wielkim ułatwieniem w przyswajaniu materiału, objętego podręcznikiem — są doskonałe i liczne

ilustracje, z których wiele, zgodnie z podkreśleniem autorów, jest oryginalnych.

Omawiana książka może okazać się także pomocną w pracach badawczych przy ustalaniu chociażby cech pokrewnych, występujących u roślin autotroficznycy, użytych jako materiał badawczy.

Bogata treść podręcznika zawarta została w ośmiu rozdziałach. Pierwszy z nich poświęcony jest omówieniu zasad, kierujących ewolucją roślin samożywnych. Dwa następne rozdziały dotyczą glonów; czwarty mszaków; piąty paprotników (psylofitów, widlaków, skrzypów); szósty paproci; siódmy nagozależkowych i ostatni rozdział poświęcony jest okrytozależkowym.

Uzupełnieniem podręcznika jest dobrze opracowany słownik pojęć botanicznych i zestawienie źródeł (86 pozycji), którymi w swej pracy posługiwali się autorzy.

Omawiana praca zasługuje na szczególną uwagę i zalecenie.

L. Karpowiczowa

A. H. Lawson, 1968, *Bamboos. A gardener's guide to their cultivation in temperate climates*. Str. 192, fot. 18, ryc. 9. Faber and Faber limited, London.

Ukazanie się tej książki należy powitać z zadowoleniem, brak bowiem odpowiedniej literatury, poświęconej bambusom, a w szczególności ich uprawie w klimacie umiarkowanym — był niewątpliwie jedną z przyczyn, iż tymi nie tylko dekoracyjnymi, ale i bardzo pożytecznymi roślinami niemal zupełnie się nie interesowano w Europie. Autor, będący ogrodnikiem, w pracy swej omawia kilkadziesiąt gatunków i form ogrodowych, znoszących warunki atmosferyczne strefy umiarkowanej. We wstępie zastrzega się, że pracy swej nie ujmował jako monografii botanicznej, lecz pragnął w niej podzielić się z czytelnikami swymi wieloletnimi doświadczeniami i wypracowanymi na ich podstawie metodami właściwego postępowania z tymi, jak on określa — „urzekającymi“ roślinami. Autor opiekuje się od lat kolekcją bambusów, liczącą ponad 50 gatunków, odmian i form ogrodowych, znajdującą się w Anglii w miejscowości Pitt White (Devon). Jego zdaniem liczba, wytrzymałych na niesprzyjające warunki atmosferyczne, bambusów, które będzie można — wbrew utartym do niedawna poglądom — uprawiać w niedalekiej przyszłości w Europie, okaże się jeszcze wyższa.

Autor od lat pozostawał w bliskim kontakcie z szeregiem naukowców w Wielkiej Brytanii i poza jej granicami, a także hodowcami lub miłośnikami bambusów, uzyskując od nich wiele cennych rad. Przed oddaniem do druku —

maszynopis pracy przejrzało wielu specjalistów, m. in. dr Hubbard i W. D. Clayton z Royal Botanic Gardens w Kew.

W rozdziale zatytułowanym „Ogrody bambusowe“ autor omawia możliwość wprowadzenia bambusów do różnych środowisk, a więc np. tworzenie z nich grup w większych lub mniejszych ogrodach, sadzenie ich przy zabudowaniach wiejskich lub miejskich, tworzenie z nich żywopłotów i osłon wiatrochronnych dla innych roślin itp.

Kolejne rozdziały poświęca omówieniu uprawy oraz wegetatywnego rozmnażania bambusów, wreszcie wartości użytkowej tych pięknych roślin.

W najobszerniejszym rozdziale, stanowiącym trzon książki, autor omawia 57 gatunków i odmian (6 rodzajów), których odporność została ustalona. Po krótkiej charakterystyce rodzaju, następuje dokładny opis każdego gatunku, z równoczesnym podaniem istniejących synonimów, ojczyzny danego gatunku i niejednokrotnie jego nazwy tubylczej. Niezależnie od wyżej wspomnianych gatunków, autor opisuje ponadto 39 gatunków i form ogrodowych bambusów, które zaliczyć należy do wytrzymałych, lecz odporność których nie została jeszcze ustalona.

Cennym uzupełnieniem pracy jest bibliografia (24 pozycje) oraz wyodrębniony wykaz nazw chińskich i japońskich, wymienionych w książce gatunków.

Zaznajomienie się z tą interesującą i wartościową pracą powinno zachęcić botaników a także ogrodników do podjęcia prób wprowadzenia bambusów nie tylko do ogrodów botanicznych, lecz i tworzenia z nich grup dekoracyjnych w naszych parkach.

L. Karpowiczowa

Karol Starmach: *Chrysophyta I. Chrysophyceae — Złotowiciowce oraz wiciowce bezbarwne — zooflagellata wolnożyjące*. Flora Słodkowiedna Polski, t. 5, Polska Akademia Nauk, Instytut Botaniki, PWN, Warszawa, 1968, str. 598, cena zł. 84.

Złotowiciowce zawdzięczają swą nazwę łacińską i polską złotawemu na ogół zabarwieniu chromatoforów. Należą tutaj rośliny jednokomórkowe, tworzące kolonie lub proste plechy. Gatunki jednokomórkowe o bardzo prostej organizacji, poruszające się za pomocą organell ruchu (witek) zaliczane były dawniej do grupy *Flagellata*, która obejmowała zarówno formy roślinne, jak i zwierzęce. Wśród nich Wettstein jedynie wyodrębnił grupę wiciowców roślinnych (*Monadophyta*), nie kierując się zupełnie względami filogenetycznymi. W skład bowiem tej

grupy wchodziły rośliny, będące na różnych stopniach rozwoju, często różniące się znacznie między sobą i wykazujące różne kierunki rozwojowe i różną więź filogenetyczną. Dopiero Pascher, utworzył nowy typ *Chrysophyta*, do którego zaliczył gromady *Chrysophyceae*, *Heterokontae* i *Bacillariophyceae*, wskazując na wyraźne ich pokrewieństwo.

Flora złotowiciowców nie jest jeszcze dostatecznie zbadana, gdyż, z wyjątkiem gatunków posiadających sztywne domki, wszystkie inne zmieniają się znacznie pod wpływem środków konserwujących. Nie wytrzymują również dłuższego przetrzymywania na żywo w pracowni. Brak też nowoczesnych opracowań monograficznych i kluczy spowodował, że grupa ta stała się przedmiotem badań nie tylko nielicznych specjalistów. W wyniku czego niewiele można powiedzieć o rozmieszczeniu geograficznym. Wiadomo wprawdzie, że najczęściej występuje w strefach umiarkowanych. Są one przeważnie formami stenotermicznymi, zimnowodnymi i występują w okresie wiosny lub jesienią. Niektóre gatunki są nawet przylądane do zimnych, bystrych potoków górskich jak np. *Phaeodermatium*, *Hydrurus*, *Celoniella*.

Książka, opracowana przez profesora Starmacha, wzbogaca wydawnictwo „Flory Słodkowodnej Polski” o nową, doskonale opracowaną pozycję i wypełnia lukę w naszym, jak również światowym piśmiennictwie. W pracowniach używano dotychczas opracowania G. Hubera-Pestalozziego (1941) w wydawnictwie „Die Binnengewässer”. Książka ta uwzględnią jedynie gatunki planktonowe oraz te gatunki denne, które przechodzą niekiedy do planktonu. Niestety pozostałe gatunki denne i wszystkie poroślowe nie wchodzi w jej zakres i zamierzenia jakie postawił sobie autor. Z innych dostępnych opracowań należy wspomnieć o książce, napisanej przez Matwienkę (1954) w serii „Opredelitel presnowodnych wodoroslej SSS”, zawierającej gatunki jedynie z Związku Radzieckiego. Opracowanie natomiast Matwienki z 1965 roku o bardzo rozszerzonym zakresie (526 gatunków z 112 rodzajami) z serii „Wiznacznik prysnowodnich wodorotej Ukrainy” jest bardzo trudno dostępne.

Książka o złotowiciowcach ma charakter klucza do oznaczania. W części ogólnej autor przedstawił morfologię złotowiciowców, omawia ogólnie ich rozprzestrzenienie geograficzne, porusza zagadnienie pokrewieństwa i pochodzenia. Podaje również praktyczne wskazówki, dotyczące ich zbierania i przechowywania. Część szczegółowa, najobszerniejsza, zawiera krótkie charakterystyki poszczególnych jednostek, klucze do oznaczania jednostek oraz o jednolitym układzie opracowania poszczególnych gatunków (około 750 gatunków należących do 129 rodzajów). Na opracowanie każdego gatunku składa się obszerny i treściwy opis cech charakterystycznych, kilka słów o siedlisku i o roz-

mieszczeniu geograficznym na kuli ziemskiej. Korzystną stroną tego opracowania jest to, że autor nie ograniczył się do flory wyłącznie polskiej, ale uwzględnił również gatunki z całej Europy i z innych części świata. Wyszedł z założenia, że wiele jeszcze gatunków można będzie odnaleźć, a znajomość pozostałych może być bardzo pomocna przy wyróżnianiu nowych, nie znanych jeszcze gatunków. Dla każdego gatunku dodano ilustrację. Rysunki te niewątpliwie są bardzo poważną zaletą książki, gdyż autor sięgał do ikonotypów czyli rycin, towarzyszących pierwszemu opisom. Są one bardzo starannie i poprawnie wykonane oraz przez zastosowanie mniej skomplikowanej techniki wypadły nawet korzystniej niż w oryginalnych pracach. Obrazują one zwykle cykle rozwojowe a także zmienność osobniczą.

Autor, mając na względzie przede wszystkim praktyczne znaczenie jakie ma spełniać „Flora Słodkowodna Polski” podał oprócz złotowiciowców również wiciowce z rzędu *Craspedomonadales* (około 80 gatunków z 14 rodzajów), mające wiele cech wspólnych z złotowiciowcami oraz inne wolnożyjące wiciowce bezbarwne (około 120 gatunków z 18 rodzajów), należące do świata zwierząt, opracowując je na podobnych zasadach. Gatunki te często spotyka się w wodach zanieczyszczonych. Są one dobrymi wskaźnikami zanieczyszczenia toteż uwzględnia się je przy sanitarnej ocenie wody.

Ostatnim ważnym rozdziałem tej książki jest opracowanie, dotyczące cyst złotowiciowców. Autor, sięgając do najnowszych opracowań, przytacza dużo interesujących danych, które z pewnością będą wykorzystane przy studio waniu obecnych zbiorowisk glonów dennych jak również w paleolimnologicznych badaniach dawnych osadów w różnych pokładach geologicznych.

Należy spodziewać się, że w niedługim czasie omawiana książka spełni swoje zadanie, przyczyniając się do rozszerzenia badań nad tą interesującą grupą glonów, do poznania ich rozmieszczenia w Polsce i ich biologii.

Teresa Mrozińska-Webb

Karol Starmach: *Chrysophyta III. Xanthophyceae — Różnowiciowce. Flora Słodkowodna Polski*, tom 7. Instytut Botaniki PAN, Warszawa — Kraków, PWN, 1968, str. 394, cena 82 zł.

Recenzowany tom jest trzecią i ostatnią częścią kompletującą chrysofity w serii „Flora Słodkowodna Polski”. Poprzednie dwa tomy to *Chrysophyta I. Chrysophyceae — Złotowiciowce* (1968) i *Chrysophyta II. Bacillariophyceae — Okrzemki* (1964).

Różnowiciowce — znane też pod wcześniejszą nazwą łacińską *Heterocontae* — przypominają z barwy i wyglądu zielenice, od których różnią

się m. in. składem chemicznym błony komórkowej, brakiem chlorofilu b i tym, że nie wytwarzają skrobi, oraz inną budową wici. Większość gatunków opisano z rozmaitych typów wód śródlądowych, inne spotyka się w wilgotnych miejscach, w glebie, a także na korze drzew. O przedstawicielach tej gromady glonów żyjących w morzach są tylko bardzo skąpe wiadomości. Znakomita większość gatunków i rodzajów różnówiciowych opisana została przez Paschera z Czechosłowacji, Austrii i Niemiec. W wyniku jego działalności najwięcej wiadomości o występowaniu ich dotyczy Europy środkowej. Z innych krajów Europy, a także z pozostałych kontynentów dane są bardzo niekompletne lub tylko przypadkowe. W okresie powojennym tylko kilku badaczy interesowało się bliżej tą grupą, a szczególnie Ettl i Fott w Czechosłowacji, Starmach w Polsce, Bourrelly we Francji, Skuja w Szwecji. Mimo to liczba znanych gatunków niewiele się ostatnio powiększyła.

Używane dotychczas monografie (u nas dostępne jedynie w nielicznych egzemplarzach!) to: bardzo już przestarzałe opracowanie Paschera (1925) stanowiące część zeszytu II w wydawnictwie „Die Süßwasser-Flora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz“, które zawiera opisy 32 rodzajów ze 101 gatunkami znanymi wówczas w świecie; oryginalne dzieło Paschera (1939) w serii „Rabenhorst's Kryptogamen-Flora“ stanowiące głównie jego własny dorobek w dziedzinie poznania systematyki i biologii tych glonów zarówno z wód śródlądowych, jak też i morskich, które obejmuje 454 gatunki i 39 odmian i form należących do 92 rodzajów; dokonane przez Hubera-Pestalozziego (1941) w serii „Die Binnengewässer“ zestawienie 61 gatunków i 7 niższych jednostek systematycznych należących do 19 rodzajów, które dotyczy wyłącznie planktonu z pominięciem organizmów prowadzących denny lub poroślowy tryb życia, czy występujących aerofitycznie; obszerne opracowanie Deduszenko-Szczegolewy i Hollerbacha (1962) wydane jako 5 tom kluczy do oznaczania glonów słodkowodnych w ZSRR, w którym zestawiono opisy 82 rodzajów z 354 gatunkami i niższymi taksonami znanymi głównie z obszarów Europy; w końcu regionalne opracowanie Prescottta (II wyd., 1962) obejmujące 52 gatunki i 4 odmiany należące do 27 rodzajów, znane z rejonu wielkich jezior w Ameryce Północnej.

Książka Starmacha jest obecnie najobszerniejszym opracowaniem uwzględniającym wszystkie gatunki nie tylko z Europy, ale także z terytoriów pozaeuropejskich; jest przy tym pierwszym opracowaniem tej grupy w języku polskim. Układ tej książki jest typowy dla wydawnictwa „Flora Słodkowodna Polski“. W części ogólnej podano szczegóły budowy komórek, charakterystykę typów organizacyjnych (formy monadowe, ameboidalne, ryzopodialne, kapsalne, kokkalne,

nitkowate i syfonalne) spotykanych u różnych gatunków, uwagi o mało jeszcze poznanych sposobach rozmnażania się i o ich ekologii. Zamieszczono także najważniejsze wskazówki dotyczące zbierania tych glonów w przyrodzie i hodowania ich w pracowni.

W części szczegółowej autor zestawiał opisy 449 gatunków i 23 niższych jednostek systematycznych należących do 96 rodzajów. Bardzo liczne ryciny ilustrujące w zasadzie wszystkie gatunki, doskonale technicznie wykonane, często bardzo przejrzyste uproszczone z ikonotypów, obrazują także stadia rozwojowe gatunków i ich zmienność. W spisie literatury zestawiono głównie pozycje dotyczące taksonomii różnówiciowych, co umożliwi osiągnięcie do oryginalnych diagnoz i szczegółowych opisów.

Z porównania z wyżej wzmiankowanymi opracowaniami widać, że omawiana pozycja profesora Starmacha ma także bardzo duże znaczenie w kręgu literatury światowej. Książka ta będzie pomocna nie tylko dla zaawansowanych, jak i początkujących algologów, ale także dla hydrobiologów i wykładowców prowadzących ze studentami ćwiczenia zapoznające z roślinami zarodnikowymi i ze zbiorowiskami organizmów wodnych. Przeciętny przyrodnik, czy nawet botanik, bardzo niewiele wie o tej grupie roślin. Są to glony z pewnością pospolite, lecz, bardzo rzadko badane, zwykle opuszczane zwłaszcza przez badaczy opracowujących materiały konserwowane. Algolodzy wymieniają w swych spisach zaledwie nieliczne gatunki, głównie z rodzajów *Tribonema*, *Ophiocytium*, *Botryococcus*, *Characiopsis*. Łatwo zauważyć *Botrydium*, zwane po polsku wydętka, rosnące zwykle masowo na podsychającym mule nad rzekami i potokami jako szmaragdowe kuleczki kilkumilimetrowej średnicy, rzadko kto jednak pokusił się o oznaczenie występujących u nas gatunków. Studiowanie tej grupy glonów było dotąd niepopularne, utrudnione brakiem literatury i zbyt pośpiesznym przeprowadzaniem badań, nie pozostawiających czasu na spokojne studiowanie zebranych materiałów w stanie żywym. Obecnie dąży się coraz usilniej do poznania nie tylko ważniejszych grup, ale kompleksnych zbiorowisk organizmów zasiedlających rozmaite siedliska, aby na tej podstawie ułatwić dalsze, ekologiczne rozważania. Istnienie polskiego, kompletnego opracowania tej grupy, z przejrzystymi kluczami do oznaczania, daje szansę rozwinięcia badań w tym zakresie. Można się więc spodziewać, że w niedługim czasie wzrośnie u nas zainteresowanie tą grupą i wykształcą się specjaliści, którzy zaczną wypełniać dotychczasowe braki w znajomości naszej flory glonów, ich biologii i wymagań ekologicznych. Z pewnością wiele jeszcze gatunków i rodzajów zostanie odkrytych dla nauki.

Drukiem poprzednich sześciu tomów z tej serii opiekował się troskliwie warszawski ośro-

dek Państwowego Wydawnictwa Naukowego, głównie w osobach mgr W. Jarosławskiej i mgr H. Wojdowskiej. Niniejszy tom przygotowany został do druku w oddziale krakowskim PWN w sposób wytrawny przez mgr L. Kosobudzkiego. Z uznaniem należy podkreślić dbałość o ładne wydanie książki, doskonałą korektę i dobre skliszowanie rycin. Skrócił się ponadto wydatnie czas trwania druku tej książki w stosunku do poprzednich tomów.

Jadwiga Siemińska

G. Erdtman. Pollen morphology and plant taxonomy — Angiosperms (An introduction to palynology). Hafner Publishing Company, New York and London, 1966, pp. XII+553.

Pierwsze wydanie podstawowego dzieła palynologii pt. „Morfologia ziarn pyłku i taksonomia *Angiospermae*“ ukazało się w 1952 roku. Książka ta, od dawna już wyczerpana, doczekała się w 1966 roku drugiego wydania. Jest to offsetowe odbicie wydania pierwszego, uzupełnione dodatkami umieszczonymi na końcu książki.

Dzieło to podzielone jest na 4 zasadnicze części. W części pierwszej autor omawia metodykę sporządzania preparatów palynologicznych, jak też sporządzania preparatów tzw. pojedynczych, wyosobnionych ziarn.

W części drugiej omówione zostały zasadnicze terminy morfologiczne służące do opisywania ziarn pyłku i spor. Objasnienia dotyczą tylko terminów ogólniejszych, gdyż szczegółowy wykaz i krótkie omówienie wszystkich użytych terminów morfologicznych znajdują się na końcu części systematycznej. Liczne szkice oraz ryciny z części systematycznej, na które autor się powołuje, dodatkowo jeszcze objaśniają znaczenie poszczególnych terminów morfologicznych. Być może, że terminologia morfologiczna stosowana przez Erdtmanna w tej książce jest za bardzo rozbudowana i zawiera niektóre pojęcia już nie używane w palynologii, ale nie można było tego uniknąć ze względu na offsetowy charakter wydania. Szczególnie dokładnie jest omówiona stratyfikacja błony komórkowej ziarna pyłku o dużym znaczeniu diagnostycznym. Opisana jest również dokładnie metoda analizy „LO“ pozwalająca na badanie warstw błony komórkowej ziarn pyłku bez uciekania się do ultracienkich skrawków i mikroskopu elektronowego.

W części trzeciej, obejmującej ponad 500 stron druku zawarte są opisy morfologiczne ziarn pyłku rodzajów, a czasem i gatunków z 327 rodzin okrytonasiennych. Wszystkie rodziny ułożone są w porządku alfabetycznym. Większość rodzin opracowana jest tylko ogólnie z podaniem ważniejszych typów morfologicznych

ziarn pyłku, a tylko *Amaryllidaceae*, *Euphorbiaceae*, a zwłaszcza rodzina *Proteaceae*, opracowane zostały bardziej szczegółowo. Przy omawianiu poszczególnych rodzin autor podaje na początku obszerną bibliografię dotyczącą z jednej strony systematyki a z drugiej opisów ziarn pyłku, dokonywanych przez różnych autorów, począwszy od najstarszych z początku XIX wieku. Po podaniu każdorazowego materiału, który był podstawą opracowania danej rodziny, następują opisy morfologiczne ziarn pyłku. Z uwagi na bardzo obszerny materiał opisy są tylko schematyczne, niemniej odzwierciedlają one dobrze różnorodność typów morfologicznych, które zostały ponadto zilustrowane licznymi palynogramami. Zawierają one zawsze jeden rysunek schematyczny ziarna pyłku w położeniu biegunowym oraz drugi bardzo szczegółowo ilustrujący skulpturę ziarna w różnych przekrojach optycznych. Opisy morfologiczne uzupełnione są sugestiami taksonomicznymi oraz wskazówkami pokrewieństwa z innymi rodzinami na podstawie budowy morfologicznej ziarn pyłku. Część systematyczna zakończona jest obszernym zestawieniem literatury i indeksem nazw rodzin i rodzajów.

Część czwarta omawianej tu książki została specjalnie napisana do nowego wydania w postaci czterech dodatków. W dodatku A autor omawia terminy morfologiczne, które były używane w pierwszym wydaniu, ale obecnie w celu ujednoczenia i uproszczenia terminologii zostały zaniechane, każdorazowo podane jednak zostały ich współczesne synonimy.

W najobszerniejszym dodatku B autor podaje nowe terminy morfologiczne, nie używane w wydaniu pierwszym, oraz niektóre nowe ujęcia terminów już używanych.

Dodatek C obejmuje ważniejsze synonimy terminów morfologicznych stosowanych przy opisach sporomorf przez innych autorów, głównie w podręczniku palynologicznym Faegriego i Iversena.

W zakończeniu nowego wydania „Morfologii ziarn pyłku i taksonomii *Angiospermae*“ autor przytoczył kilka przykładowych diagnoz morfologicznych ziarn pyłku w języku angielskim i niemieckim. Diagnozy te przyczynią się niewątpliwie do stosowania przez różnych badaczy jednolitych schematów przy opisywaniu sporomorf tak współczesnych, jak i kopalnych.

Leon Stuchlik

Knapp R., Experimentelle Soziologie und gegenseitige Beeinflussung der Pflanzen. Verhalten höherer Pflanzen in Beständen auf Äckern und in Gärten, in Wäldern, Rasen und weiteren Gesellschaften. Wettbewerb (Competition), Alle-

lopathie, Parasitismus und andere Wirkungen. 2 Auflage. Stron 266, 151 rycin, 62 tabele. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1967.

Eksperymentalna socjologia roślin bada na drodze doświadczalnej, często w warunkach ściśle kontrolowanych, w jaki sposób współżyją ze sobą i oddziałują na siebie rośliny w zbiorowiskach. Celem tych badań jest wyjaśnienie dlaczego określone gatunki w pewnych warunkach grupują się razem w zespół roślinny. Badania te budzą obecnie duże zainteresowanie zarówno botaniki teoretycznej, jak i dyscyplin stosowanych. Liczba publikacji z tego zakresu rośnie w ostatnich latach lawinowo. Profesor Knapp z Instytutu Botaniki Uniwersytetu w Gießen postawił sobie za zadanie podsumowanie badań z tego zakresu. Książka „Eksperymentalna socjologia i wzajemne oddziaływanie roślin na siebie” jest rozszerzonym wydaniem podręcznika (Wstęp do fitosocjologii), który ukazał się w r. 1954 pod tytułem „Eksperymentalna socjologia roślin wyższych”.

Po krótkim przedstawieniu zadań, celów i rozwoju eksperymentalnej socjologii roślin w rozdziale I, w rozdziale II omawia autor sposoby oddziaływania roślin na siebie (zmiany mikroklimatu i gleby przez rośliny rosnące obok siebie w jednym zbiorowisku; zmiana warunków siedliskowych za pośrednictwem mikroorganizmów i zwierząt; możliwości oddziaływania w ramach krążenia pokarmów). Dzięki zastosowaniu w ostatnich latach w badaniach zespołów roślinnych izotopów promieniotwórczych, uzyskano dokładniejsze wiadomości o ilościach substancji uwalnianych i wypłukiwanych z żywych liści, pędów i korzeni, a także o pobieraniu uwolnionych substancji przez rośliny rosnące w sąsiedztwie.

Bardzo interesujące są wyniki badań, które prowadzono w latach 1960—1961 przy użyciu radioaktywnego cezu ¹³⁴ (okres połowicznego rozpadu około 2 lata), w lasach złożonych z dębu białego (*Quercus alba*) w Stanach Zjednoczonych.

Pewną określoną ilość radioaktywnego cezu wprowadzono do drzewa na wysokości pierśnicy. Z tych ilości cezu, które dotarły do korony około 50% powróciło i zostało wbudowane w drewno, 37% dostało się w jesieni z opadającymi liśćmi na powierzchnię gleby, a blisko 13% zostało wypłukane przez opady z korony drzewa. Jeżeli za 100% uznamy ilość cezu w wodzie deszczowej, to 77% tej ilości dostało się do gleby i zgromadziło się na głębokości 0—10 cm, blisko 17% pozostało w warstwie ściółki, a 6% znalazło się w roślinach runa. Zbliżone wyniki otrzymano przy badaniach przemieszczania radioaktywnego cezu w lasach złożonych z tulipanowca (*Liriodendron tulipifera*). Stwierdzono, że woda opadowa zbierana w drzewostanie

pod sosną i świerkiem zawierała 10—15 razy więcej wapnia, potasu, sodu, azotu i fosforu niż poza lasem. Pewne substancje uwalniane są także z korzeni. Autor zestawiał całą listę związków organicznych, które zdaniem wielu badaczy uwalniane są przez rośliny; omawia substancje powstające z rozkładu martwych części roślin i ich wpływ na rośliny żywe. Zgromadzone fakty świadczą, że pomiędzy komponentami fitocenozy istnieją silne więzi pokarmowe, a wzajemne oddziaływania są bardzo różnorodne i skomplikowane.

Rozdział III omawia wzajemne oddziaływania i czynniki ważne przy kiełkowaniu roślin. Rośliny w tym okresie są bowiem szczególnie wrażliwe na działanie czynników siedliskowych oraz różnych substancji, które już w znikomych ilościach mogą wpływać na wzrost i rozwój młodej rośliny. Omawia więc autor wpływ temperatury, wilgotności, wyciągów ze ściółki itp. na kiełkowanie licznych gatunków roślin, kiełkowanie pasożytów i półpasożytów itd.

Trzy dalsze rozdziały poświęcone są wzajemnym oddziaływaniom roślin w wyrosłych zbiorowiskach jednogatunkowych, nieliczno gatunkowych i wielogatunkowych. Porusza też sprawę ekotypów, bioprodukcji itp., a więc zagadnienia, które wchodzą już właściwie w zakres szerszej pojętej ekologii, a nie ściśle eksperymentalnej socjologii roślin.

Ogólnie biorąc książka przedawana jest faktami i doświadczeniami. Niektóre eksperymenty, w tym bardzo wiele własnych autora w rozdziale o kiełkowaniu, są zbyt krótkie i nie zawsze w pełni przekonywujące. Zastrzeżenia budzić może też strona ilustracyjna książki; twierdzenia dotyczące oddziaływania roślin, konkurencji itp. autor popiera wyłącznie fotografiami z Ameryki, Afryki, Azji i Australii. Nieliczne są zdjęcia z Europy, zazwyczaj z półwyspu Bałkańskiego, głównie z Grecji. Nie ilustrują one w pełni doświadczeń i zjawisk gruntownie studiowanych w Europie. W morzu omawianych czy tylko zasygnalizowanych faktów nie dostrzega się wniosków ogólniejszej natury. Różne sposoby oddziaływania na siebie roślin w przyrodzie traktowane są właściwie równorzędnie. Tymczasem wszystkie badania zdają się jednoznacznie wskazywać, że główną rolę w formowaniu zespołów roślinnych odgrywa konkurencja o światło, wodę i sole mineralne, przede wszystkim o azot, fosfor i potas, podczas gdy inne oddziaływania, np. allelopatyczne, mają w przyrodzie, ogólnie biorąc, mniejsze znaczenie.

Liczba publikacji w spisie literatury i to tylko publikacji ogłoszonych w latach 1954—1966 przekracza 1000, pozycji sprzed r. 1954 zacytowano około 500. Nie została zacytowana żadna z bardzo nielicznych zresztą polskich prac z tego zakresu. Literatura rosyjska uwzględniona jest dobrze.

Z uwagi na wielkie nagromadzenie materiału i bogatą literaturę omawiana książka zasługuje na uwagę wszystkich, którzy interesują się ekologią i przyczynową socjologią roślin.

K. Zarzycki

Eric Hultén, Flora of Alaska and neighboring territories. — A manual of the vascular plants, s. XXII+1008, około 5000 rycin jedno- i dwubarwnych, 49 rycin wielobarwnych, Stanford, California, 1968, Stanford University Press. Cena \$ 35,—

Alaska jest obszarem szczególnie interesującym i ważnym z biogeograficznego punktu widzenia. Położona na skrzyżowaniu prastarych szlaków migracyjnych, biegnących pomiędzy Ameryką Północną i wschodnią Azją oraz pomiędzy basenami Oceanu Spokojnego i Oceanu Lodowatego Północnego, posiada florę bogatą i różnorodną, złożoną z elementów rozmaitego wieku i pochodzenia. Szczególne piętno wycisnęło na niej długotrwałe istnienie pomostu lądowego w miejscu dzisiejszej Cieśniny Beringa, który umożliwiał wymianę flor pomiędzy Azją a Ameryką, a ostatecznie zaniknął dopiero 10 000 lat temu. Złodowacenia plejstoceńskie objęły tylko nieznaczną część Alaski; jej reszta tworzyła obszerne refugium glacialne, w którym przetrwało wiele starych składników flory arktycznej i subarktycznej.

Eric Hultén położył szczególne zasługi na polu zbadania tej bogatej i interesującej flory. Jest on m. in. autorem 10-tomowego krytycznego przeglądu roślin naczyniowych Alaski, ogłoszonego pod tytułem „Flora of Alaska and Yukon” w latach 1941—1950 i wiernie odzwierciedlającego ówczesny stan zbadania tego terytorium. Ostatnie dwudziestolecie przyniosło wielki postęp w eksploracji botanicznej Alaski, wyrażający się trzykrotnym pomnożeniem danych florystycznych. Zawdzięczamy to w znacznej mierze poszukiwaniom terenowym samego Hulténa, przeprowadzanym przeważnie w niedostępnych do niedawna i skutkiem tego zupełnie nieznanymi obszarach. Ten nowy etap badań podsumowuje nowa „Flora Alaski”, opracowana tym razem w wersji krótszej i bardziej przystępnej, zrozumiałej także i dla botanika — amatora.

Dzielo zawiera klucze do oznaczania wszystkich gatunków roślin naczyniowych, znalezionych w granicach Alaski (wraz z sąsiednimi wyspami, w tym także Aleutami), kanadyjskiego terytorium Yukonu oraz przyległych skrawków północno-zachodniej Kolumbii Brytyjskiej, okręgu Macenzie na Terytorium Północno-Zachodnim i Półwyspu Czukockiego w Azji. Dzięki takiemu wytyczeniu granic obszaru flory daje ona szcze-

gólnie wyraźny obraz koneksji amerykańsko-azjatyckich poprzez Cieśninę Beringa. Łącznie uwzględnionych zostało 1559 gatunków (a razem z taksonami niższego rzędu 1974 jednostki systematyczne). Dla 1735 spośród nich podano ryciny pokrojowe oraz punktowe mapy występowania w opracowanym terenie, którego powierzchnia, około 2 648 000 km², znacznie przekracza 1/4 powierzchni Europy. Nowością, niespotykaną dotychczas w żadnej florze, jest zamieszczenie dla każdego z opisywanych 1735 taksonów także mapy zasięgu całkowitego (na podkładzie, obejmującym całą Holarktydę). Mapy te — co prawda w małej skali, ale dzięki starannej technice druku bardzo czytelne i zawierające wielkie bogactwo szczegółowych informacji — stanowią owoc niezwykle żmudnej, przeszło 30-letniej pracy autora. Tworzą one niewątpliwie najcenniejszy element omawianego dzieła — właśnie dzięki nim nowa wersja „Flory Alaski” jest nieodzowną pomocą dla każdego, kto interesuje się powiązaniem geograficznymi i historią flory jakiegokolwiek wycinka Holarktydy.

„Flora Alaski” ma także szereg dalszych godnych uwagi innowacji. Autor zastosował w niej znacznie szerzej, niż to dotychczas praktykowano, pojęcie podgatunku, rozumianego — podobnie jak w nowoczesnej systematyce zwierząt — jako „rasa geograficzna”. Wskutek tego ujęcie gatunków mogło być odpowiednio obszerniejsze, a wzajemne związki flor w obrębie Holarktydy zarysowały się szczególnie wyraźnie. Rośliny synantropijne, traktowane zazwyczaj ciągle jeszcze po macoszemu, zostały uwzględnione na równi z rodzimymi. Niestety, wskutek wielkich trudności przy ocenie indygenatu wielu roślin nie udało się oznaczyć na mapie odmiennymi sygnaturami pierwotnych i wtórnych części zasięgu — odpowiednie wzmianki znalazły się tylko w tekście. Opisy gatunków zawierają, obok zwięzłych danych morfologicznych, także dane o wymaganiach siedliskowych i wartości użytkowej poszczególnych roślin, informacje o położeniu „*locus classicus*”, z którego gatunek opisano oraz, — niezwykle cenne zwłaszcza dla czytelnika europejskiego — uwagi o najbliższych spokrewnionych taksonach eurazjatyckich (a także amerykańskich).

Książka jest niezwykle bogato i pięknie ilustrowana. Znakomite rysunki pokrojowe, kreślone ręką pani Dagny Tande-Lid, ilustratorki wielu flor skandynawskich, doskonale uzupełniają opisy gatunków. 49 barwnych fotografii daje czytelnikowi dobre wyobrażenie o krajobrazach roślinnych Alaski i pokazuje wybranych, szczególnie charakterystycznych przedstawicieli jej flory w naturalnym otoczeniu. Krótki wstęp omawia m. in. najważniejsze rysy klimatu, budowy geologicznej i formacji roślinnych opracowanego obszaru oraz przynosi informacje o historii jego flory u schyłku trzeciorzędu i w czwartorzędzie. Całości dopełniają liczne

indeksy: terminów botanicznych, nazwisk autorów poszczególnych taksonów, ważniejszych pozycji bibliograficznych oraz angielskich i łacińskich nazw roślin.

Nowe dzieło Erica Hulténa stanowi jeszcze jedną niezwykle cenną i ważką pozycję w dorobku tego znakomitego i niestrudzonego badacza i tworzy milowy krok naprzód w poznaniu flory holarktycznej. Bez książki tej nie może się obejść żadna poważniejsza biblioteka botaniczna, także i w Polsce.

Jan Kornaś

Paweł Segal. Grzybicze choroby oka. 154 s., 64 ryc. w tekście. Warszawa 1968. PZWL.

Do niedawna grzybice oczu obserwowano dość rzadko. W ostatnich latach daje się zauważyć gwałtowny wzrost tych chorób. Tak w literaturze polskiej, jak i zagranicznej odczuwano

brak całościowego opracowania tego problemu. Z tym większą więc satysfakcją można przyjąć pierwszy obszerny polski podręcznik poświęcony grzybiczym chorobom oka.

Książka napisana przez prof. dra med. P. Segala przy współudziale dr med. A. Kurnatowskiej i doc. dra med. E. Waniewskiego, dzieli się na trzy części. Część pierwsza zapoznaje czytelnika z morfologią i biologią grzybów występujących u człowieka. Tu przedstawiono podział systematyczny tych grzybów. Są to przedstawiciele klas *Phyco-* i *Ascomycetes* oraz grupy *Deuteromycetes* (= *Fungi imperfecti*). Część druga obejmuje ogólne zagadnienia grzybic oka, w trzeciej części omówiono szczegółowe zagadnienia tych chorób. Wszystkie rozdziały zawierają liczne rysunki, czarno-białe i kolorowe fotografie oraz obszerne spisy piśmiennictwa.

Chociaż książka przeznaczona jest dla lekarzy i studentów medycyny, a przede wszystkim dla okulistów, powinni się z nią zapoznać także mikolodzy. „Grzybicze choroby oka” to publikacja, która stanowi cenny wkład w dorobek polskiej mikologii stosowanej.

Władysław Wojewoda

KOMUNIKAT

VII Zjazd Polskiego Towarzystwa Biochemicznego odbędzie się we Wrocławiu w dniach 18 do 20 września 1969 roku. W programie zjazdu przewidziane jest sympozjum na temat „PEPTYDAZY” oraz obrady w sekcjach.

Informacji szczegółowych udziela Komitet Organizacyjny VII Zjazdu PTBioch.: Instytut Immunologii Terapii Doświadczalnej PAN, WROCLAW, ul. Chałubińskiego 4.

