

RECENZJE

Buhr Herbert, 1964—1965, Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas. 2 Bände. — Bd. I — 1964, Pflanzengattungen A-M, Gallennummern 1—4388; Bd. II — 1965, Pflanzengattungen N-Z, Gallennummern 4389—7666; Tafeln 1 bis 25 mit 443 Figuren; VEB Gustav Fischer Verlag Jena. Oprawne, cena: Bd. I — 81, 60 DM, Bd. II — 84,50 DM.

Opracowany przez docenta dra Herberta Buhr, pracownika Niemieckiej Akademii Nauk Rolniczych w Berlinie, klucz do oznaczania wyrosłych wywoływanych przez organizmy zwierzęce i roślinne na roślinach w środkowej i północnej Europie, jest wynikiem jego czterdziestoletniej pracy w zakresie cecidiologii — nauki o wyrosłach. Na podstawie własnych zbiorów i literatury przedmiotu przygotował podstawowe dzieło, na obecnym poziomie wiedzy, przez co stworzył lepsze możliwości do znajomości wyrosła, w tej części Europy. Autor korzystał też z prawie kompletnej polskiej literatury cecidiologicznej, co należy z uznaniem podkreślić.

To duże dwutomowe dzieło rozpoczyna obszerna część ogólna oraz przegląd systematyczny roślin, na których sprawiane są wyrosła, i wyrosłospawców, spośród zwierząt i roślin. Część szczegółowa zawierająca klucze do oznaczania wyrosła jest najobszerniejsza. Rośliny, na których wytwarzane są wyrosła, ułożone są w porządku alfabetycznym ich nazw rodzajowych. Omawiany klucz do oznaczania umożliwił oznaczenie 7666 wyrosła, podczas gdy klucz poprzednio wydany Rossa i Hedickego z 1927 roku, pozwalał na oznaczenie z tego samego obszaru Europy tylko 2991 wyrosła. Docent Buhr znacznie powiększył liczbę wyrosłospawców, tak spośród organizmów roślinnych, zwłaszcza grzybów, jak i spośród organizmów zwierzęcych zwłaszcza błonkówek roślinniarek, sprawiających przy składaniu jaj tzw. procecidia.

Książka ta wskazuje też, co i w jakim zakresie jest jeszcze do zrobienia. Podane są też opisy wyrosła, których sprawcy są obecnie oznaczalni tylko do rodziny, a niekiedy tylko do rzędu. Należy zauważyć, że nie została uwzględniona mszyca *Hyadaphis tataricae* Ajzenberg, powodująca w Europie Środkowej zniekształcenia liści *Lonicera tatarica* L. Dziełem *Taeniothrips pini* Uzel, są charakterystycznie zwinięte igły

sosny zwyczajnej — *Pinus silvestris* L. — wyrosła nr 4856 na str. 834 — a nie mszyca *Pineus pini* (L.), jak się dawniej podawało.

To dwutomowe 1572-stronicowe dzieło zamyka obszerne zestawienie piśmiennictwa, oraz 25 tablic z 443 rysunkami wyrosła. Dzieło to może oddać znaczne usługi zajmującym się w Polsce cecidiologią.

Ładna szata zewnętrzna oraz staranne wydanie są dużą zasługą Wydawnictwa.

Prof. dr Stanisław Kapuściński

Patrick Joly: Le genre *Alternaria*. Encyclopédie Mycologique XXXIII. Wyd. Lechevalier. Paris 1964, s. 250, f. 40, tabel 37; opr. płóc.; cena 85 fr.

Monografia rodzaju *Alternaria* w opracowaniu P. Joly ukazała się jako 33 tom z cyklu prac mikologicznych wydawanych przez Lechevalier. Jest to rozprawa doktorska autora, który przeprowadził studium nad fizjologią, biologią i systematyką tych grzybów występujących jako pasożyty lub saprofity i tak często spotykanych na roślinach uprawnych i dziko rosnących.

Joly przeprowadził swoje badania na bogatym materiale francuskim i zagranicznym; dążył on do możliwie dokładnego przesiedzenia zmienności każdego gatunku. Najlepsze rezultaty otrzymywał, stosując przy izolowaniu metodę kultur jednozarodnikowych przezszczepianych następnie jako wielozarodnikowe.

Badając zachowanie się grzybów z poszczególnych szeregów zdecydował się wykorzystać jako fizjologiczne kryteria szacunkowe: szybkość wzrostu, wartość sporulacji, wygląd morfologiczny i ciężar suchej masy grzybni. Specjalną uwagę zwrócił na zarodniki, szczegółowo analizując «kielkowanie» poszczególnych ich komórek, oraz na wzrost i rozwój grzybni w kulturach. Omówił również biologię tych grzybów: rozsiewanie i sposoby infekcji, rolę toksyn, znaczenie substancji wytworzonych przez grzyby z rodzaju *Alternaria* oraz zdolności patogeniczne jego przedstawicieli.

Obszerny rozdział poświęcony jest omówieniu podstaw biologicznych podziału systematycznego rodzaju *Alternaria*. Klasyfikacja Neergaarda z 1945 r. opiera się na długości łańcusz-

ków zarodników i na kształcie zarodników. Cechy te pozwalają na określenie raczej grup ekologicznych (grzyby zdolne do prowadzenia saprofitycznego trybu życia, będące słabymi lub silnymi patogenami lub też pasożytami silnie wyspecjalizowanymi), niż grup gatunków w naturalny sposób spokrewnionych. Joly wprowadza podział rodzaju na trzy sekcje wyróżnione na podstawie budowy morfologicznej zarodników (urzeźbienie, barwa, kształt komórki szczytowej) uważając, że te kryteria pozwalają na utworzenie grup bardziej homogenicznych.

Gatunki opisane są bardzo starannie, ze szczegółowo zestawioną synonimią i obszernymi uwagami na temat biologii i występowania. Na zakończenie autor załącza długi wykaz 94 gatunków o pozycji niewyjaśnionej lub też do odrzucenia, opatrzonej licznymi uwagami.

Staranne rysunki, wykresy i tabele ogromnie wzbogacają treść tej monografii niezbędnej do pracy w laboratoriach mikologicznych i fitopatologicznych. Korzystanie z tej bardzo wartościowej i estetycznie wydanej książki utrudni pewne niedopatrzenie, a mianowicie brak klucza do oznaczania gatunków. Widocznie autor zorientował się w tym niedociągnięciu, gdyż wkrótce po ukazaniu się monografii opublikował bardzo zwięzły i przejrzysty klucz w «Revue de mycologie» 29 (5): 348—351, 1965.

Omawianą pracę Joly oraz jego klucz do oznaczania gatunków z rodzaju *Alternaria* można polecić wszystkim naszym pracownikom specjalistycznym.

A. Skirgiełło

Projekt nazw roślin zielnych oraz drzew i krzewów opracowanych przez Komisję Nazewnictwa, Wiadomości Botaniczne, t. VII, z. 3—4, Biuletyn Ogrodów Botanicznych, nr 2, s. 217—228, 1963;

Projekt nazw roślin zielnych i drzewiastych opracowanych przez Komisję Nazewnictwa, Hortus Botanicus Universitatis Varsaviensis, 1964.

Na konferencji pracowników naukowych Ogrodów Botanicznych i zblizonych placówek naukowych, zwołanej przez Komitet Botaniczny PAN w dniu 10 marca 1962 roku została wybrana Komisja Nazewnictwa roślin uprawianych w następującym składzie: przewodnicząca doc. dr L. Karpowiczowa oraz członkowie — prof. dr M. Kostyniuk, prof. dr H. Bukowiecki, dr W. Bugała i mgr inż. Z. Brzywczy-Kunińska; dokooptowany — dr Z. Podbielkowski.

W r. 1963 opublikowano wyniki pierwszego etapu pracy Komisji Nazewnictwa, przeprowadzonej na podstawie materiałów dostarczonych przez Instytut Gospodarki Komunalnej. W następnych latach 1964 i 1965 ukazały się opracowania materiałów nadesłanych przez Ogrody Botaniczne.

Zgodnie z założeniami obowiązującego nazewnictwa międzynarodowego w nazewnictwie łacińskim wprowadzono nazwy ustalone przez Międzynarodowy Kodeks Nazewnictwa, bądź pochodzące z najnowszej literatury systematycznej, jak «Flora Europaea» (1964), «Flora W. Brytanii» (1963), «Flora ZSRR», Supplem. «Index Kewensis» itp. Uwzględniono również pisownię nazw stosowanych przez Linneusza jak: *Euonymus* (*Evonymus*), *sylvaticus* (*silvaticus*) itd.

Przy ustalaniu nazw polskich Komisja Nazewnictwa korzystała z prac: J. Rostafińskiego «Słownik polskich imion rodzajów»; S. Makowieckiego «Kwiaty ogrodowe»; J. A. Szendla «Kwiaciarnstwo» i innych.

Wymienione trzy projekty podają nazwy łacińskie kilkuset gatunków wraz z projektowanymi nazwami polskimi.

Za obowiązujące, z paroma wyjątkami, zostały oczywiście uznane nazwy polskie roślin podanych w «Roślinach Polskich» (drugie wydanie) oraz częściowo w «Drzewoznawstwie».

Wielka zasługa Komisji Nazewnictwa polega na ustaleniu obowiązujących nazw łacińskich oraz polskich dla uprawianych drzew i krzewów, bylin, dwuletnich i rocznych roślin, a także szklarniowych, co nareszcie przyczyni się do ujednostajnienia nomenklatury używanej w tych dziedzinach w kraju.

Komisja Nazewnictwa, z przewodniczącą doc. dr Ludmiłą Karpowiczową na czele, wykonała bardzo starannie i sumiennie żmudną, pracochłonną, ale jednocześnie wyjątkowo pożyteczną pracę.

«Projekty» te z wielkim pożytkiem będą służyć wszystkim gąleziom botaniki, a także tym, którzy zajmują się botaniką stosowaną, a więc pracującym w: ogrodnictwie, w kwiaciarnstwie, w dendrologii. Pracownikom terenów zielonych prace te umożliwiają zaznajomienie się z polskim nazewnictwem.

Słowa uznania należą się Komitetowi Botanicznemu PAN za inicjatywę, zaś Komisji Nazewnictwa za realizację tak ważnego zagadnienia, jakim jest nazewnictwo botaniczne.

Jakub Mowszowicz

Ludmiła Karpowiczowa, Wykaz drzew i krzewów Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1962, wyd. 1, s. 171, fot. 16, 1 plan.

Liczne prace poświęcone zostały Ogrodowi Botanicznemu Uniwersytetu Warszawskiego istniejącemu od 1818 r.

Założyciel tegoż Ogrodu M. Szubert ogłosił w 1824 r. «Spis roślin Ogrodu Botanicznego Królewskiego Warszawskiego Uniwersytetu». W 1869 r. F. M. Sobieszczański opublikował w «Tygodniku Ilustrowanym» rozprawę pt. «Ogród botaniczny w Warszawie». W 1912 r. J. Trze-

biński opisuje «Ogrody botaniczne i Warszawski Ogród Botaniczny».

W związku ze stuleciem istnienia Warszawskiego Ogrodu Botanicznego, J. Kołodziejczyk ogłosił w 1918 r. pracę odnoszącą się do jego historii. W rok później, w 1919 r., ówczesny inspektor Ogrodu, J. Trzebiński wydał «Przewodnik po Ogrórze Botanicznym».

Następnie w 1932 r. B. Hryniewiecki wraz z R. Kobendzą opracowali «Przewodnik po Ogrórze Botanicznym Uniwersytetu Warszawskiego», obejmujący również spis drzew i krzewów tam rosnących. Później, w 1938 r. R. Kobendza ogłosił specjalny spis drzewiastych gatunków pt. «Drzewa i krzewy Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego».

Druga wojna światowa poczyniła ciężkie spustoszenia w Warszawskim Ogrórze Botanicznym. W 1946 r. ukazała się w języku angielskim historia Ogrodu podczas okupacji hitlerowskiej podana przez B. Hryniewieckiego.

W 1953 r. W. Gajewski i L. Karpowiczowa opublikowali «Przewodnik po Ogrórze Botanicznym Uniwersytetu Warszawskiego» poprzedzony wstępem B. Hryniewieckiego.

W latach 1954 i 1961 wydano «Przewodnik po Ogrórze Botanicznym Uniwersytetu Warszawskiego»; wydanie trzecie w druku.

Omawiana praca Ludmiły Karpowiczowej wyszła w 1962 r. i zawiera «Wykaz drzew i krzewów Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego». Praca podaje 946 gatunków i odmian drzewiastych roślin, w tym 338 gatunków i odmian należy do roślin iglastych, zaś 608 gatunków liczą liściaste. Liczba okazów rosnących w Ogrórze dochodzi do 2500 osobników.

Na terenie Ogrodu występują specjalne kwatery, zawierające zgrupowania gatunków, należących do jednego rodzaju, co ma duże znaczenie naukowo-dydaktyczne. Obok drzewiastych gatunków europejskich rosną też: azjatyckie, eurazjatyckie, amerykańskie, afrykańskie i inne.

Wykaz drzew i krzewów ułożony jest w porządku systematycznym wg A. Englera i K. Prantla.

Przy wielogatunkowych rodzajach umieszczono charakterystykę rodzajową, uwzględniającą podstawowe cechy morfologiczne, wysokość, pochodzenie oraz liczbę gatunków.

Opisy poszczególnych gatunków i odmian zawierają liczne dane i mnóstwo interesujących szczegółów, odnoszących się do ich właściwości ekologicznych, podają również wiadomości praktyczne, zastosowanie i znaczenie użytkowe. Umieszczona obok tych numeracja kwater ułatwia odszukanie na załączonym planie, a więc w terenie.

Wykaz drzew i krzewów wykonany został z wielką starannością i dokładną sumiennością, stanowi pomoc dla każdego interesującego się ogrodnictwem, drzewoznawstwem, dekoracyjnymi drzewiastymi formami i urbanistyką. Pracownicy leśnictwa, zielonoga budownictwa, nauczycielstwo oraz studująca i ucząca się młodzież z ko-

rzyscią zapoznają się z aklimatyzowanymi w kraju drzewiastymi gatunkami i odmianami.

Liczne zdjęcia fotograficzne wykonane przez T. Jankowskiego, L. Lawina, R. Kobendzę i W. Senetę uzupełniają estetyczną całość.

Państwowemu Wydawnictwu Naukowemu należy się uznanie za staranne opracowanie edytorskie.

Jakub Mowszowicz

Hermann Meusel, E. Jäger, E. Weinert: Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. [I: Pteridophyten — Gymnospermen — Monokotylen — Dikotylen (Salicales — Fabales)]. Tekst: 583 str., 9 ycin; atlas: 258 str., 992 mapy. Format 34 × 30 cm. Jena, 1965. VEB Gustav Fischer Verlag. Cena 295.— MDN.

Opublikowana w roku 1943 dwutomowa książka H. Meusela pt. «Vergleichende Arealkunde» była pierwszą próbą syntetycznego ujęcia danych o zasięgach środkowoeuropejskiej flory roślin naczyniowych. Przy ówczesnym stanie wiedzy można było uwzględnić tylko pewną liczbę wybranych gatunków, pokazać co prawda, lecz bynajmniej nie wyczerpująco. Pomimo tego i pomimo dramatycznych wypadków wojennych, które już wkrótce po wydrukowaniu książki uczyniły z niej białego kruką, dzieło H. Meusela zyskało sobie powszechny i zasłużony rozgłos i było przez przeszło 20 lat nieocenionym źródłem wiadomości z zakresu florystycznej geografii roślin.

Wydana obecnie druga, zupełnie nowa i wielokrotnie poszerzona wersja «Chorologii porównawczej» spełnić ma jeszcze ambitniejsze zadanie: przedstawić charakterystykę zasięgów wszystkich gatunków roślin naczyniowych, rosnących w Europie «centralnej» (tj. w granicach objętych florą Hegiego) i zobrazować na mapach możliwie jak najwięcej przykładów spośród nich. Dla nakreślenia odpowiedniego tła porównawczego uwzględniono przy tym także bardzo liczne gatunki pozaeuropejskie, spokrewnione ze środkowoeuropejskimi, oraz przedstawiono zasięgi niektórych wyższych jednostek systematycznych (rodzajów, rodzin itd.). Dzięki temu nowe dzieło Meusela i współpracowników wykracza tematycznie daleko poza Europę, poruszając problemy fitogeograficzne całej Eurazji, a w wielu przypadkach nawet całej Holarktydy.

Ożywiony rozwój florystycznej geografii roślin w ostatnim dwudziestolecu, a zwłaszcza ukazanie się licznych flor regionalnych i lokalnych, monografii systematycznych i atlasów zasięgowych (Hultén, Hara i Kanai, Walters i Perring, i in.), stworzyły dobre podstawy dla realizacji tak szerokiego zamierzenia, lecz równocześnie postawiły autorów przed jakże trudnym zadaniem zestawienia i ujednoczenia olbrzymich materiałów faktycznych. Zadanie to zostało rozwiązane pomyślnie: powstało dzieło imponujące bogactwem treści, starannością opracowania

oraz zwartą, logiczną i przejrzystą konstrukcją. W jego przygotowaniu pomagało 63 współpracowników z wielu krajów europejskich i zamorskich, którzy przeprowadzali korekty pierwszych szkiców map oraz nadsyłali uzupełniające dane florystyczne i taksonomiczne. Z Polski w pracach tego rodzaju brali udział zwłaszcza B. Pawłowski, W. Matuszkiewicz i J. Kor-
naś.

Ze względu na bardzo znaczną objętość trzeba było podzielić książkę na dwie części: wydane obecnie dwa tomy tworzą dopiero pierwszą połowę dzieła (czego dziwnym trafem nie zaznaczono nigdzie w tytule). Przedstawiono w nich metodyczne podstawy opracowania oraz materiał faktyczny, dotyczący rozmieszczenia środkowoeuropejskich paprotników, nagozależkowych, jednoliściennych i dwuliściennych od rzędu *Salicales* do rzędu *Fabales* włącznie. Część drugą, której opublikowanie spodziewane jest w niedalekiej przyszłości, obejmie pozostałe rzędy dwuliściennych, omówienie ogólnych założeń nauki o zasięgach (chorologii) oraz uzupełnienia do części pierwszej.

Dzieło H. Meusela i współpracowników ma charakter czysto opisowy. Autorzy nie próbują wyjaśniać przyczyn, kształtujących zasięgi, a wyodrębnienie i klasyfikację elementów geograficznych uważają na razie — wobec ogromnej ich różnorodności — za niewykonalne. Zada-
wają się więc jedynie przedstawieniem rozmieszczenia poszczególnych taksonów, używając do tego celu opisów i map. Opisy zasięgów są dwojakiego rodzaju: w postaci krótkich «diagnoz» zasięgowych i nieco bardziej szczegółowych charakterystyk, określających w jakich jednostkach geobotanicznych podziału Ziemi dany gatunek występuje. Diagnoza zasięgowa podaje przy pomocy symboli: 1) położenie zasięgu względem siedmiu równoleżnikowych «stref florystycznych» Ziemi, 2) występowanie gatunku na poszczególnych kontynentach w obrębie tych stref, 3) związenie zasięgu z obszarami o określonym stopniu kontynentalizmu względnie oceaniczności klimatu, 4) związenie z określonymi piętrami wysokościowymi w górach. Przykładowo dla *Fagus sylvatica* diagnoza taka brzmi:

(m) — sm — temp.oz₁₋₂ Eur
mo mo

Oznacza to, iż gatunek ten występuje w Europie od strefy submeridionalnej, a częściowo nawet meridionalnej, po umiarkowaną, w obszarach o I. i 2. stopniu oceaniczności klimatu, przy czym w strefie (meridionalnej i) submeridionalnej ma charakter górski (regłowy). Natomiast charakterystyka szczegółowa zasięgu buka zyczajnego wyraża się formułą:

west — zentralsubmed — armoric — südbrit —
mo
subatl — ze.

(mo-co)

Skróty te podają, że buk rośnie w następujących grupach prowincji, prowincjach względnie podprovincjach geobotanicznych: zachodnio-submediterrkańskiej i środkowosubmediterrkańskiej (w pię-

trach regłowych), armorykańskiej, południowobrytyjskiej, subatlantyckiej i środkowoeuropejskiej (w tej ostatniej z tendencją do piętra regłowego i piętra pogórza). Jest rzeczą oczywistą, że tak skomplikowane formuły nie mogą być podstawą dla prostej i przejrzystej klasyfikacji zasięgów, natomiast wcale dobrze zastępują długie ich opisy.

Szczegółowe charakterystyki zasięgów (które autorzy niezbyt szczęśliwie utożsamiają z zaliczaniem gatunków do określonych elementów geograficznych) nawijają do specjalnie w tym celu opracowanego, nowego podziału eurazjatyckiej części Holarktydy na obszary, prowincje i działy geobotaniczne. Przedstawiono go i uzasadniono w osobnym rozdziale. Podział ten, choć w pewnych punktach dyskusyjny, stwarza ściśle sprecyzowane ramy geograficzne dla szczegółowych charakterystyk zasięgowych.

Największą część tekstu dzieła tworzy lista systematyczna, która zawiera ogólne formuły zasięgowe dla wszystkich opracowanych gatunków oraz dokładniejsze charakterystyki występowania dla tych spośród nich, które mają niezbyt rozległe rozmieszczenie. Lista obejmuje całą florę Europy «centralnej» — oparto ją w zasadzie na dziele Hegiego, uwzględniając jednak szereg uzupełnień i poprawek. Czytelnik polski nie znajdzie tu niestety wielu składników naszej flory (np. większości gatunków karpackich i karpakobałkańskich, niektórych pontyjskich itd.). Ujęcie gatunków jest szerokie, m. in. w tym celu, by wypunktlić związki flory europejskiej z innymi kontynentami, zwłaszcza wschodnią Azją i Ameryką Północną. Dla roślin synantropijnych starano się o ile możliwości, przede wszystkim w przypadku niedawno zawleczonych przybyszów, wprowadzić rozróżnienia pomiędzy pierwotną i synantropijną częścią zasięgów. Osobna kolumna listy zawiera odsyłacze do map, opublikowanych w złączonym do dzieła atlasie, obejmującym zasięgi ponad połowy wszystkich opracowanych gatunków, oraz do map ogłoszonych przez innych autorów.

Końcowy rozdział tekstu zawiera objaśnienia i przypisy do każdej z map atlasu, opracowane bardzo starannie i drobiazgowo. Zamieszczono w nich: obowiązującą nazwę gatunku, główne synonimy, omówienie pozycji taksonomicznej i zróżnicowania wewnątrzgatunkowego, uwagi o rozmieszczeniu, ewentualne uzupełnienia zaczerpnięte z najnowszych publikacji, których nie można już było uwzględnić na mapach, bibliografie opublikowanych dla danego gatunku całkowych i częściowych map zasięgowych, nazwisko autora, który opracował mapę dla atlasu, oraz nazwiska jej ewentualnych korektorów. Dzięki takim przypisom czytelnik może sam krytycznie ocenić wiarygodność każdej z map.

Znaczną część tomu tekstowego zajmuje porównawcza charakterystyka rozmieszczenia poszczególnych gatunków, rozpatrywanych na tle wyższych jednostek systematycznych, rodzajów,

plemion, podrodzin i rodzin, do których należą. Choć autorzy świadomie unikali wszelkich interpretacji historycznych i ekologicznych, właśnie takie wnioski nasuwają się same przy lekturze tego rozdziału i stanowią o jego istotnej wartości. Tom tekstowy zamyka bardzo obszerny wykaz literatury, uwzględniający m. in. niemal wszystkie nowsze opracowania florystyczne i fitogeograficzne autorów polskich.

988 map atlasu, tworzącego drugi tom dzieła, to niemal bez wyjątku nowe opracowania oryginalne. Zamieszczono na nich bądź to zasięgi pojedynczych gatunków, bądź też (bardzo często) zasięgi kilku gatunków najbliższe ze sobą spokrewnionych, bądź wreszcie zasięgi rodzajów lub rodzin. Autorzy nie podają łącznej liczby opracowanych kartograficznie taksonów; na pewno wynosi ona kilka tysięcy. Dla rodzajów podano często — wzorem Szymkiewicza — liczbę gatunków występujących w różnych punktach zasięgu, co pozwala w przybliżeniu zorientować się w położeniu ośrodków różnorodności systematycznej. Podkłady kartograficzne przygotowano w pięciu jednolitych wersjach (świat, półkula północna, Eurazja, Europa i Europa środkowa) — ułatwia to bardzo porównywanie map ze sobą. Zasięgi przedstawiono w zasadzie przez wykreślenie linii granicznych; tylko stanowiska oderwane oznaczono punktami, tak drobnymi zresztą, że czytelne są niekiedy dopiero przy użyciu lupy. Opracowanie graficzne map jest bardzo staranne i dobrze przemyślane; reprodukcja, wykonana w dwu kolorach (szary podkład, brunatna treść botaniczna) na ogół poprawna, choć miejscami pozostawia nieco do życzenia. Atlas wydrukowano na bardzo dobrym i mocnym papierze, co zapewni mu znaczną trwałość, nawet przy stałym używaniu.

Wartość map zamieszczonych w atlasie jest — jak można m. in. sądzić ze staranności, z jaką je opracowano i skomentowano — na pewno bardzo wysoka. Oczywiście, jak we wszelkich dziełach tego typu, można się dopatrzeć i pewnych usterek, które jednak nie obniżają zasadniczego waloru całości. Oto niektóre przykłady, dotyczące terenu Polski: mapa 119 b pomija reliktywne stanowisko *Betula nana* w Liniach na Pomorzu, mapa 165 b wykazuje nieistniejące luki w zasięgu *Ranunculus arvensis* na Wyżynie Małopolskiej i Lubelskiej, gdzie gatunek ten jest szczególnie pospolity, a tekst (str. 460) i mapa 119 d błędnie podają występowanie *Alnus viridis* jako rośliny rodzimej w Karpatach Zachodnich. Ogromna większość zasięgów cząstkowych, przebiegających przez ziemie polskie, wykreślona jest w atlasie poprawnie.

Dzieło H. Meusela i współpracowników stanowi milowy krok w rozwoju europejskiej geografii roślin. Niezależnie od tego, jak zapatrywać się będziemy na teoretyczne koncepcje autorów, nie do pomyślenia jest jakakolwiek przyszła praca nad zasięgami geograficznymi roślin w Polsce, nad ich historią, nad elementami

geograficznymi naszej flory itp. bez sięgnięcia do tego pomnikowego opracowania. Nie obejdzie się bez niego żadna polska biblioteka botaniczna.

Jan Kornaś

Pierre Quézel: La végétation du Sahara du Tchad à la Mauritanie. Geobotanica Selecta hrsg. von R. Tüxen Bd. II. Str. XI—333, 72 ryc. jednobarwne, 18 ryc. wielobarwnych, 15 map, 93 tabele. Stuttgart 1965. Gustav Fischer Verlag. DM 122.—.

Lata ostatnie przyniosły bardzo poważny postęp w dziedzinie poznania szaty roślinnej Sahary. Nieoczekiwane odkrycia florystyczne w trudno dostępnych masywach górskich (Hoggar, Tibesti i in.), wyświetlenie plejstoceńskiej i holocenijskiej historii przemian klimatu i roślinności, m. in. dzięki zastosowaniu metod analizy pyłkowej i datowania szczątków przy pomocy C^{14} , a przede wszystkim nagromadzenie bogatych danych fitosocjologicznych stworzyły podstawę do opracowania nowej syntezy geobotanicznej dla największej z pustyń naszego globu. Taki właśnie cel stawia sobie obszerna książka P. Quézela, który — jako uczestnik 30 wypraw botanicznych i długoletni badacz zespołów roślinnych i historii flory saharyjskiej — był szczególnie dobrze przygotowany do podjęcia tego trudnego zadania.

Opracowaniem objęto lwią część obszaru Sahary; pominięto jedynie tereny wschodnie, położone w granicach Libii, Egiptu i Sudanu, co wszakże nie przeszkodziło autorowi w omówieniu najważniejszych problemów geobotanicznych całego saharyjskiego terytorium. Jak wynika z krótkiego wstępu historycznego, jest ono już dziś wcale dobrze poznane, zarówno pod względem flory, jak i co do zespołów roślinnych. Rozdział poświęcony fizjografii Sahary zaznaja czytelnika z najważniejszymi z botanicznego punktu widzenia właściwościami środowiska geograficznego: budowy geologicznej, rzeźby i klimatu. Szczegółowej dyskusji poddano problem geobotanicznych granic Sahary; za najlepiej odpowiadającą rzeczywistości uznał autor na północy izohietę 100 mm rocznie i zgodną z nią południową granicę zasięgu *Stipa tenacissima*, a na południu izohietę 150 mm, z którą pokrywają się liczne północne granice zasięgowo gatunków tropikalnych, unikających strefy pustynnej.

Wiele uwagi poświęcono charakterystyce flory Sahary. Lista roślin zarodnikowych, znanych dotychczas z tego terenu, choć skromna i na pewno jeszcze niekompletna, nie jest przecież pozbawiona składników bardzo interesujących: nawet wśród około 60 gatunków grzybów (w większości kapeluszkowych) nie brak tu form endemicznych; to samo dotyczy porostów (około

90 gatunków) i mszaków (około 110 gatunków). Paprotniki, reprezentowane głównie w górach Tibesti, zawierają w swym składzie m. in. dwa niedawno opisane osobliwe paleoendemy, jeden spokrewniony z gatunkami alpejskimi, drugi o pokrewieństwie wschodnioafrykańskim. Flora naczyniowa Sahary liczy co najmniej 1200 gatunków, w tym wcale sporo endemitów (także kilka endemicznych rodzajów). Jej rozmieszczenie jest bardzo nierównomierne (góry Tibesti: 568 gatunków na 200 000 km², sąsiadujący z nimi erg Tenéré: 20 gatunków na 200 000 km²). Skład flory saharyjskiej jest wyraźnie heterogeniczny: na północy dominują gatunki pochodzące z pnia rodowego starośródziemnomorskiego (saharo-syndyjskie lub mediterranejskie), na południu — element genetyczny tropikalny (afrykański). Szczególnie interesujące jest występowanie w górach środkowej i południowej Sahary starych, reliktowych gatunków (i zespołów) endemicznych, związanych genetycznie z górami Abisynii i równinowej Afryki Wschodniej.

Obecność tak różnorodnych składników flory wyjaśnić można w oparciu o jej trzeciorzędową i czwartorzędową historię, odtworzoną na podstawie kopalnych szczątków makroskopowych oraz danych geomorfologicznych i palynologicznych, które ujawniły istnienie intensywnych cykli erozji rzecznej, wybitnych wahań klimatu w kierunku jego zwilgotnienia oraz ogromnych przesunięć stref roślinnych, zwłaszcza w czasie okresów pluwialnych, odpowiadających gładziałom plejstoceni. Obszerna tabela syntetyczna podsumowuje te zjawiska i pozwala na ich zsynchronizowanie z przemianami klimatu i roślinności w Europie.

Geograficzna i historyczna analiza flory Sahary oraz dane do rozmieszczenia najważniejszych zbiorowisk roślinnych dały autorowi podstawy do nakreślenia nowego, oryginalnego podziału geobotanicznego tego terytorium. Leżące na północy i zachodzie prowincje Sahary północnej, północno-zachodniej i oceanicznej zaliczone zostały do obszaru saharo-syndyjskiego, związanego genetycznie z obszarem starośródziemnomorskim (*Sous-empire Mésogéen* autora) i wchodzącego w skład szeroko pojętej Holarktydy; prowincje Sahary południowej włączono do państwa paleotropikalnego, a położone w środku prowincje Sahary zachodniej i centralnej oraz wysokich gór saharyjskich zaliczono co prawda również do Paleotropis, lecz jako strefę wybitnie przejściową, w której zająłaby się wpływy obu sąsiednich państw roślinnych. Takie ujęcie najtrafniej — zdaniem autora — oddaje przejściowy charakter Sahary, która nawet w najnowszych okresach swej geologicznej historii nie tworzyła zamkniętej bariery biologicznej, lecz odgrywała rolę pomostu dla wędrowek obu sąsiednich flor: tropikalnej i śródziemnomorskiej.

Większa część książki P. Quézela poświęcona została szczegółowemu omówieniu wszystkich znanych zespołów roślinnych Sahary. Jednostek

takich wyróżniono około stu; zostały one scharakteryzowane pod względem składu florystycznego, struktury i wymagań siedliskowych w oparciu o bardzo bogaty materiał zdjęciowy, podbudowany przykładowymi analizami gleb. Dla większości zespołów podano pełne tabele fitosocjologiczne w liczbie 85 (w sumie 825 zdjęć) oraz obliczono spektra udziału form życiowych i elementów geograficznych; pokróż wielu zespołów zilustrowano pięknymi, po części wielobarwnymi fotografiami. W przeglądzie omówiono najpierw zespoły siedlisk szczytowych pod względem edaficznym, rozmieszczone ekstrapozalnie na całej Saharze: halofilne, gipsofilne, związane z miejscami o wysokim poziomie słodkiej wody gruntowej i z ruchomymi piaskami. Z kolei przedstawiono opisy zespołów, występujących w każdej z ośmiu wyróżnionych prowincji geobotanicznych; szczególnie interesujący jest rozdział poświęcony wysokim masywom górskim, położonym w centrum i na południu Sahary, zawierający m. in. analizę nowoodkrytych zbiorowisk reliktowych, nawiązujących do roślinności gór równinowej Afryki Wschodniej.

Książkę zamyka krótkie zestawienie wniosków ogólnych, wypływających z badań nad zbiorowiskami roślinnymi Sahary. Interesująca jest tutaj próba wyróżnienia trzech stref klimatycznych: strefy pozbawionej niemal wszelkiej roślinności, obejmującej obszary o opadach rocznych poniżej 20 mm (około 1/4 całej powierzchni Sahary), strefy z roślinnością ograniczoną wyłącznie do siedlisk uprzywilejowanych pod względem wilgotnościowym w uedach, obniżeniach typu daya, na skalistych zboczach itp. (opady 20—50 mm rocznie) i strefy roślinności mniej więcej równomiernie rozproszonej na wszelkich siedliskach, także na suchych wierzchołkach (opady 50—100 mm rocznie). W pierwszej z nich trudno oczywiście mówić o istnieniu zbiorowisk roślinnych, natomiast w dwu pozostałych szata roślinna, choć skąpa i pozornie otwarta, składa się już przecież z prawdziwych zespołów, wykazujących wysoki stopień wzajemnych powiązań międzygatunkowych i wewnątrzgatunkowych (np. w formie konkurencji).

Książka P. Quézela jest jedyną w swym rodzaju, bardzo szeroko zakrojoną i opartą na bogatym materiale faktycznym próbą objęcia w jednym spojrzeniu całości stosunków fitosocjologicznych na olbrzymim, liczącym wiele milionów km² terytorium Sahary. Dlatego zasługuje na baczną uwagę wszystkich zainteresowanych szatą roślinną Czarnego Lądu, a także ogólnymi problemami fitosocjologii teoretycznej.

Jan Kornaś

C. A. Stace: Zarys botaniki submikroskopowej. Wprowadzenie do zagadnień budowy i funkcji komórek roślinnych w świetle współczesnych

opracowań. Przekład z angielskiego H. Gutowska i T. Gutowski. 210 str. Państwowe Wyd. Roln. i Leśne, Warszawa, 1965.

Autor tej książki stawia sobie za cel podanie na poziomie uniwersyteckim całokształtu informacji uzyskanych we współczesnych badaniach nad budową i funkcją komórki roślinnej (por. «Z przedmowy redaktora wydania angielskiego», str. 9).

Książka zawiera 3 rozdziały: I — Związki chemiczne występujące w roślinach (63 strony), II — Budowa komórki (58 stron), III — Geny i enzymy (49 stron). Na końcu każdego rozdziału zamieszczony jest spis publikacji o charakterze przeglądowym i popularno-naukowym, dotyczących omawianych zagadnień; w spisie tym figuruje tylko 1 praca oryginalna. Książka ilustrowana jest wyłącznie rysunkami schematycznymi (40 rycin) i zaopatrzona jest w skorowidz rze-czowy.

Z powyższego zestawienia wynika, że zaledwie 107 stron (małego formatu) dotyczy struktury i funkcji komórki. Jest więc rzeczą oczywistą, że cel przyświecający autorowi nie może być osiągnięty, tj. treść książki nie wyczerpuje wszystkich podstawowych zagadnień ultrastruktury komórki roślinnej na poziomie nauczania uniwersyteckiego.

Pierwsze wydanie angielskie (którego nie znam) zostało opublikowane w 1963 r. Prawie połowa cytowanej literatury pochodzi z lat 1960—1961, jest więc względnie nowa; jeden cytowany artykuł został opublikowany nawet w 1962 r. Mimo ogromnego postępu cytologii i pokrewnych dziedzin biologii w okresie kilku minionych lat, książkę tę omówię na gruncie wiadomości uzyskanych i ogólnie dostępnych do roku 1961. Nie mam zamiaru polemizować z twierdzeniami autora. Pragnę jedynie wskazać na te najważniejsze mankamenty książki, przed którymi należy ostrzec licznych zapewne jej czytelników.

Wobec braku nowoczesnego podręcznika cytologii roślin w języku polskim, omawiana książka mogłaby być traktowana jako jej równoważnik. Moim zdaniem może być jedynie uzupełnieniem istniejących podręczników botaniki.

Wiadomości zebrane w rozdziale I można znaleźć w każdym podręczniku biochemii. Jednak zgromadzenie ich jest dobrym pomysłem, ułatwiającym czytelnikowi zrozumienie procesów opisywanych w rozdziałach następnych.

Najwięcej zastrzeżeń budzi rozdział II Budowa komórki. Autor stawia znak równości między rybosomem a mikrosomem. Mikrosomy — termin techniczny, oznaczający utwory będące artefaktem, są zaliczane do organelli komórkowych (str. 80). Jednak, jak wynika z rys. 16, autor ma na myśli rybosomy, o czym mówi wprost na str. 109. Przypisywana rybosomom obecność fosforotłuszczowców oczywiście dotyczy tzw. mikrosomów; frakcja ta zawiera tłuszcze strukturalne wchodzące w skład membran retikulum endoplazmatycznego. Również uwaga o zachodzeniu przemian pewnych kwasów tłuszczowych odnosi się (str. 109) do mikrosomów (retikulum

endoplazmatyczne), a nie do rybosomów, będących cząstkami rybonukleoproteidowymi («RNP-particles»), których jedyną znaną dotąd funkcją jest udział w syntezie białek. Wskutek nieodróżniania przez autora pojęcia «rybosomy» i «mikrosomy», te ostatnie są ulokowane w soku jądrowym (rys. 26, str. 130). W soku jądrowym występują rybosomy, których wygląd, skład chemiczny i funkcja są analogiczne do rybosomów cytoplazmatycznych. Terminy «mikrosomy» i «rybosomy» są stale używane wymiennie, co prowadzi do nieporozumień (np. w części zatytułowanej «Teoria syntezy RNA oraz tworzenie się mikrosomów»).

Drugim poważnym mankamentem omawianej publikacji jest zupełnie fragmentaryczne omówienie ultrastruktury chloroplastów. Nie wspomniano wcale o ontogenezie chloroplastów rozwijających się na świetle lub w ciemności (przynajmniej o etapach: proplastyd z granum pierwotnym czyli ciałem prolamellarnym — plastyd zawierający blaszki elementarne powstałe z ciała prolamellarnego — różnicowanie blaszek elementarnych w blaszki gran i blaszki stromy). Liczne prace na ten temat ukazywały się od 1954 r., a w r. 1961 przemiany ultrastruktury chloroplastów w trakcie ich ontogenezy były w ogólnych zarysach poznane. Autor dla omówienia ultrastruktury dojrzałego chloroplastu posługuje się jednym, dowolnie wybranym przykładem, chociaż wiadomo (o czym autor nie wspomina), że związek między lamellami gran i lamellami stromy przedstawia się rozmaicie u różnych obiektów. Autor błonę otaczającą chloroplasty nazywa peristromium (str. 123), podczas gdy terminem tym przyjęto nazywać najbardziej zewnętrzną warstwę chloroplastu, położone tuż pod błoną i pozbawione struktur lamellarnych. Nie ma wzmianki o ultrastrukturze leuko- i chromoplastów, mimo że i te plastydy były badane w mikroskopie elektronowym od 1957 r.

Schematy na rys. 30 i 32 nie reprezentują gamet; przedstawiają one komórki po podziale heterotypowym.

Obok wymienionych bardzo istotnych braków omawianej książki, jest w niej szereg twierdzeń, które budzą zastrzeżenia, a niekiedy wręcz sprzeciw ze względu na kategorię formę, w jakiej zostały podane, lub z powodu interpretacji przedstawianych faktów. Np. «Bardzo młode komórki nie mają wakuoli» (str. 80). «Błony wtórne występują w komórkach nieczynnych fizjologicznie, które są zwykle martwe» (str. 82). «... retikulum jest znacznie lepiej rozwinięte w komórkach starszych niż w młodszych, co świadczy, iż może się ono rozwijać w stosunkowo późnym stadium» (str. 104). «Frakcja białkowa (rybosomów, przyp. M. J. O.) składa się przede wszystkim z histonów» (str. 109). «... mitochondria są tworami samopowielającymi się» (str. 121). «Ciąłka (z proplastydy, przyp. M. J. O.) podobnie jak mitochondria wykazują zdolność do autoreprodukcji, tzn. dzielą się przy podziale komórki...» (podkreślenie

moje, str. 131). Autor zupełnie nie bierze pod uwagę możliwości powstania de novo mitochondriów i plastydów.

W rozdziale III (Geny i enzymy) duże zastrzeżenia budzi sposób przedstawienia mitozy. W książce, której celem — jak wynika z podtytułu i wstępu — był «przegląd współczesnych odkryć w dziedzinie ultrastruktury komórek roślinnych» (str. 11), autor ogranicza się do elementarnych wiadomości. Zdziwienie budzi zupełne pominięcie tych osiągnięć minionego dziesięciolecia, dzięki którym wiadomo, że procesy syntezy warunkujące mitozę odbywają się w interfazie, wkrótce po zakończeniu poprzedniej mitozy (tj. po zakończeniu tzw. okresu posttelofazowego, nazywanego okresem G₁). Omawiany jest jedynie mechanizm replikacji DNA. Również nie wspomniano o nowych odkryciach dotyczących wrzeczona kariokinetycznego.

Niektóre poglądy zawarte w dalszych częściach rozdziału «Geny i enzymy» mają charakter dyskusyjny, ale jest to zgodne z intencjami autora. Ta dziedzina biologii rozwija się najbardziej intensywnie i każdy niemal miesiąc przynosi nowe odkrycia. Nie zawsze jednak ton dyskusyjny daje się zauważyć; np. czytelnik może odnieść mylne wrażenie, że zagadnienie ultrastruktury chromosomów zostało całkowicie rozwiązane.

Tłumaczenie jest bardzo poprawne. Przypuszczam, że tłumaczom sprawiał dużą trudność termin «ściana komórkowa» i «błona komórkowa». W języku polskim oficjalnie obowiązuje nomenklatura podana w «Słowniku botanicznym» przed kilkudziesięciu laty. Wg tego słownika «błona komórkowa» oznacza to, co w języku angielskim nazywa się «cell wall», w niemieckim — «Zellwand». Stąd tendencja używania w języku polskim terminu «ściana komórkowa». Nazwę «błona komórkowa» można by zgodnie z terminologią zoologiczną oznaczać błoną cytoplazmatyczną (plazmolemną). Jest najwyższy czas, aby sprawę tę oficjalnie rozstrzygnąć, ponieważ mogą się mnożyć dziwolągi w rodzaju zauważonych w omawianej książce, gdzie w tym samym zdaniu (str. 12) mówi się o ścianach komórkowych i błonach komórkowych, co sugeruje, że chodzi o dwie odmienne struktury.

Mimo licznych zastrzeżeń uważam, że książka ta jest pożyteczna. Napisana jest przystępnie i jasno, szereg zagadnień cytologicznych naświetla w sposób nowoczesny, wypełniając w ten sposób dotkliwą lukę w polskiej literaturze podręcznikowej na poziomie uniwersyteckim. Nie może oczywiście pretendować do rangi podręcznika cytologii roślin.

M. J. Olszewska

