

RECENZJE

B. A. Bykow, Geobotaniceskaja terminologija. Stron 168 z rycinami. Alma-Ata, «Nauka», 1967 (Akademija Nauk Kazachskoj SSR, Institut Botaniki).

Wszystkich, którzy choćby tylko pobieżnie zajmowali się zagadnieniami geobotaniki, uderza bogactwo terminologii tej żywiolowo rozwijającej się nauki, gąszcz pojęć bliskoznacznych, przez który trudno jest przebrnąć nie tylko początkującemu geobotanikowi, ale również i zaawansowanemu w badaniach geobotanicznych.

Celem autora było nie tylko ułatwić orientację w bogatej terminologii zainteresowanym, ale również ujednoznaczyć wiele pojęć podając ich zwięzłą definicję. Prezentowana książka, którą można nazwać słownikiem geobotanicznym, posiada niewątpliwie walory dydaktyczne, bowiem wśród 950 terminów, jakie autor podał alfabetycznie, wiele legitymuje się objaśnieniem ich obcego pochodzenia. Wiele pojęć autor konkretyzuje na dobrze podanych przykładach bądź za pomocą rycin. Pokrewieństwo geobotaniki z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych tłumaczy włączenie do omawianego słownika nie liczących terminów, zdaniem autora najważniejszych, z zakresu geografii roślin, ekologii, gleboznawstwa i z innych dziedzin nauki. Niewątpliwie, rozszerzając ramy słownika terminów geobotanicznych dla częściej spotykanych terminów z dziedziny ekologii i geografii roślin, autor uzyskałby większą płaszczyznę ujednoznaczenia wielu terminów, tymże samym ułatwiłby w przyszłości naukowy obieg terminom i pojęciom najbardziej właściwym. Wszelkiego rodzaju słowniki, naukowe leksykony, w tym i prezentowany słownik geobotaniczny, pierwszy w Związku Radzieckim, przyspieszają weryfikację pojęć, terminów, która dokonuje się również i na łamach oryginalnej literatury naukowej, ale znacznie wolniej.

Interesująca lektura słownika geobotanicznego nasuwa szereg szczegółowych uwag. I tak, w geobotanice zamienna wydaje się być tożsamość takich kierunków badawczych, jak biogeocenologia (określenie W. N. Sukaczewa) i ekologia systemów (określenie G. M. Van Dyne). Oba wymienione kierunki badań geobotanicznych dotyczą samej istoty geobotaniki, jako nauki. Tymczasem brak jest w omawianym

słowniku określenia ekologii systemów, a więc kierunku badań geobotanicznych najżywotniejszego w chwili obecnej. Pod hasłem «ekologia» czytelnik znajduje tylko zwięzłe określenie tej nauki, bądź co bądź nauki, która w swej refleksji metodologicznej sięga źródeł geobotaniki (w przypadku ekologii roślin). Nieodzowną potrzebą tego słownika wydaje się być określenie w nim zasadniczych kierunków badawczych ekologii roślin, takich jak radioekologia, chemiczna ekologia, populacyjna ekologia, ilościowa ekologia, paleoekologia i innych, których zagadnienia mogą mieć niejedną płaszczyznę stykową z geobotaniką.

Punkt ciężkości w doborze terminów geobotanicznych przeniósł autor na stronę metodyki geobotaniki, kosztem jej metodologii. W tym założeniu zapewne, autor nie umieścił w swym słowniku nazwisk wybitnych geobotaników, jak również mniejszych jednostek geobotanicznych w randze nazw własnych. Studenci, dla których książka B. A. Bykowa również jest przeznaczona, chętnie widzieliby w niej i nazwiska wybitnych geobotaników z krótką charakterystyką ich naukowej działalności, jak również i niższe jednostki geobotaniczne z ich geograficzną lokalizacją np. «Fyloforowe pole Ziernowa» itp.

Odnotować trzeba, iż nie znalazły miejsca w omawianym słowniku takie terminy, jak mikropsammon, litotelmy, serpentynofity, być może i inne różnej rangi. Pojęcie «serpentynofity» wiąże się z formacjami roślinności gleb serpentynowych, a więc jest pojęciem geobotanicznym. W. Krause wyróżnia kilka typów serpentynowych roślin podając ich ścisłą definicję, winne więc znaleźć miejsce w geobotanicznej terminologii.

Zawężenie pojęcia «ekomorpha» w odniesieniu roślin tylko do jednego czynnika ekologicznego, według autora słownika, do wilgotności, wydaje się być niewłaściwe. Podobnie też autor zawęża pojęcie «synuzji» do ugrupowania ekobiomorf jednego gatunku, przy czym wielu z geobotaników tym pojęciem określa drobne ugrupowania kilku lub nawet kilkunastu ekologicznych populacji różnych gatunków, jak np. często mówimy o synuzjach roślin niższych w obrębie zbiorowisk roślin wyższych (synuzje mszaków w zbiorowisku leśnym).

Powyższe uwagi nie umniejszają wartości książki B. A. Bykowa, niewątpliwie już spełnia zamierzone przez autora cele, bowiem wypełnia dotkliwą lukę w naukowej literaturze leksykonojowej. Rozbudowana strona metodyczna geobotaniki daje książce walor potrzebnego podręcznika.

Należy wspomnieć również o dedykacji tej książki; autor poświęcił ją pamięci wybitnego geobotanika, Akademika — W. N. Sukaczewa, twórcy rosyjskiej szkoły geobotanicznej i pioniera światowej biogeocenoologii.

Jan Sarosiek

Tom P. Barneby, *European Alpine Flowers in Colour*. Th. Nelson and Sons, London 1967, str. 239; tablic 96 z 576 barwnymi fotografiami; 2 mapy.

Według słów samego autora — praca ta przeznaczona jest przede wszystkim dla miłośników pierwotnej przyrody górskiej. Wziąwszy jednak pod uwagę bardzo wysoki poziom artystyczny i precyzyjność zdjęć, wykonanych przez autora w naturalnym środowisku, 567 podobizn roślin alpejskich, głównie zaś ich kwiatów — niewątpliwie również nie jednemu z botaników ułatwi pracę przy określaniu roślin.

Należy całkowicie podzielić opinię prof. H. Gilbert-Cartera, byłego dyrektora Ogrodu Botanicznego w Cambridge, który mówiąc w słowie wstępnym do omawianej książki o dużej wartości pracy T. Barnebygo, określa ją jako «klasyczną», autora zaś nazywa «wspaniałym fotografem».

Po wstępnych informacjach ogólnych autor wyjaśnia, że zgromadzony przez niego materiał fotograficzny, sprawdzony w zielniku Muzeum Brytyjskiego w Londynie, był ponadto przejrzany przez specjalistów (sam autor jest absolwentem studiów biologicznych i geologicznych Uniwersytetu w Cambridge). Jako podstawa do układu systematycznego tablic posłużyły autorowi flory europejskie (tablice zaczynają się od rodziny *Liliaceae* i kończą się na rodzinie *Compositae*).

Na każdej tablicy znajdujemy w naturalnych barwach podobizny 6 gatunków, zaś na sąsiedniej stronie autor, obok krótkiego opisu botanicznego każdego gatunku, podaje przybliżony czas kwitnienia, a także charakterystykę stanowiska. — Gatunki objęte ochroną są zaznaczone w opisie. Nazwy rodzin, gatunków oraz ich synonimów podane są w języku łacińskim. Równocześnie autor wprowadza przyjęte dla poszczególnych gatunków nazwy angielskie, w przypadku zaś ich braku — wysuwa własne propozycje nazw angielskich.

Jeśli na fotografii trudno jest oddać różnice zewnętrzne kilku gatunków jednego rodzaju, autor podówczas daje na tablicy podobizny

jednego z nich, pozostałe natomiast jedynie opisuje.

Cennym uzupełnieniem omawianej pracy są:

1. wykaz gatunków objętych ochroną w Alpach;
2. wykaz gatunków wapieniolubnych i unikających podłoża wapiennego;
3. słowniczek terminów botanicznych (dla niebotaników);
4. 2 mapki: Alp francuskich i Szwajcarii;
5. rysunki kwiatów 48 gatunków storczyków, ułatwiające ich określenie;
6. słownik łacińsko-niemiecko-francuskich nazw omawianych w książce roślin;
7. indeks łacińskich nazw roślin i oraz
8. indeks angielskich nazw roślin.

Prześliczną książkę Barnebygo, wspaniale wydaną, dającą wierny, barwny obraz i zwięzły opis 576 gatunków roślin alpejskich — należy gorąco polecić naszym Ogrodom Botanicznym.

Uwaga — W opisie do tablicy 14 nie podano — niewątpliwie przez przeoczenie korektorskie — przed poz. 5: *Caryophyllaceae*. Może to niespecjalistę wprowadzić w błąd, gdyż na tablicy tej na początku zamieszczone są 4 gatunki z rodz. *Polygonaceae*.

L. Karpowiczowa

Stefan Kownas, Antonina Sienicka, Parki, zabytkowe drzewa i rezerwy województwa koszalińskiego, Szczecińskie Towarzystwo Naukowe, Wydział Nauk Przyrodniczo-Rolniczych, t. XXVII, Szczecin 1965, s. 180, cena zł 30.

Parki Pomorza Zachodniego stanowią pierwszą część pracy, obejmującą parki województwa szczecińskiego (1963), oraz drugą część odnoszącą się do parków, zabytkowych drzew i rezerwatów województwa koszalińskiego (1965).

Badania koszalińskich parków zarówno wiejskich jak i miejskich prowadzone były w ciągu lat 1961—1964 i oparte zostały na własnych odwiedzinach, obserwacjach i badaniach autorów.

Praca składa się m. in. z następujących rozdziałów: granice i ukształtowanie powierzchni województwa koszalińskiego, klimat, stosunki geologiczne i gleba, szata roślinna i przegląd parków.

Praca uwzględnia i opisuje parki występujące na terenie 13 następujących powiatów, należących do województwa koszalińskiego, a więc: na terenie powiatu wałeckiego opisano 48 parków, w całym powiecie zlotowskim znajduje się zaledwie 8 parków, na terenie powiatu drawskiego występuje 41 parków zasługujących na uwagę, ogółem na terenie powiatu szczecińskiego opisano 48 parków, w powiecie człuchowskim znaleziono 33 parki, w powiecie swidnińskim zanotowano 54 parki, w powiecie białogardzkim występuje 41 parków, na powiat miastkowski przypada 54 parki, w powiecie obytowskim zachowało się 28 parków, powiat kołobrzescki liczy 29 par-

ków, w powiecie koszańskim zainwentaryzowano 50 parków, powiat sławęski liczy 41 parków, zaś powiat słupski odznacza się większą liczbą 103 parków.

Praca zawiera opis 576 byłych miejskich i wiejskich podworskich parków województwa koszańskiego, w których uwzględniono ogólną charakterystykę, spis występujących w nich drzew pozakrajowych oraz krajowych zasługujących na większą uwagę.

Na dobro pracy należy zapisać uwzględnienie również roślin rzadko występujących w kraju, a spotykanych na obszarze województwa koszańskiego.

Na terenie parków województwa koszańskiego zarejestrowano 307 gatunków i odmian drzew i krzewów.

Oprócz tego we wspomnianym województwie zanotowano 39 obiektów zasługujących na uznanie ich jako rezerwatów przyrody. Szczególną opieką należy otoczyć położony nad jeziorem Łebsko przyszyły «Słowiński Park Narodowy».

Sumienna i poważna ta praca może być doskonale wykorzystana w krajowym zielonym budownictwie, przy aklimatyzacji drzew egzotycznych, dla szkolnych zadań dendrologicznych i celów urbanistycznych.

Jakub Mowszowicz

Bruno Schulz, 1965, Fleischfressende Pflanzen, Die Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen. Verlag, Wittenberg Lutherstadt, s. 112, 53 ryciny.

Spośród istniejącej ogromnej literatury poświęconej roślinom owadożernym zasługuje na wyróżnienie najnowszą pracą — B. Schulza o roślinach «mięsożernych».

Według Lloyda około 450 gatunków roślin «mięsożernych», należących do 15 rodzajów, występuje na kuli ziemskiej. W tym rodzinie *Sarraceniaceae* liczy 15 gatunków: *Heliophora* (5 gat. w Gujanie Bryt. i w Wenezueli), *Sarracenia* (9 gat. we Wsch. Am. Póln., na Labradorze), *Darlingtonia* (1 gat. w Kalifornii, Oregon). Rodzina dzbanecznikowatych, *Nepenthaceae* z jednym rodzajem dzbanecznik, *Nepenthes*, ma 65 gat. rosnących na Ceylonie, Madagaskarze i w zwrotnikowej strefie wschodniej. Do występującej również w naszym klimacie rodziny rosiczkowatych, *Droseraceae*, należą rodzaje: *Dionaea* (1 gat. rosnący w Północnej Karolinie, USA), *Aldrovanda* (1 gat. notowany w Europie, Indii, Japonii, Afryce i Australii), *Drosophyllum* (1 gat. podawany z Portugalii, Hiszpanii i Maroka) oraz rosiczka *Drosera* z 90 kosmopolitycznymi gatunkami. W Australii występują dwie rzadkie rodziny endemiczne roślin «mięsożernych» — *Byblidaceae* z 2 gat. rodzaju *Byblis* i *Cephalotaceae* z jednogatunkowym rodzajem *Cephalotus*.

Szczególne bogactwo rodzajów i gatunków występuje w rodzinie pływaczowatych *Lentibula-*

riaceae, gdyż do niej należy 5 rodzajów z 339 gatunkami. Przy czym najwięcej gatunków liczy kosmopolityczny rodzaj pływacz, *Utricularia* — 275 gatunków. Na drugim miejscu znajduje się rosnący w kraju tustosz, *Pinguicula*, liczący 50 gatunków na półkuli północnej Starego i Nowego Świata. Rodzaj *Genlisea*, występujący na terenach zwrotnikowych Zachodniej Afryki i Południowej Ameryki, liczy 10 gatunków. Natomiast do rodzaju *Biovularia*, pochodzącego z Kuby i ze wschodniej Ameryki Południowej, należą dwa gatunki oraz tyleż gatunków zawiera rodzaj *Polypompholyx* z Australii.

Jak przywabiają rośliny «mięsożerne» swoją zdobycz? Dzięki żywym i pstrym barwom: *Sarracenia*, *Darlingtonia*, *Cephalotus*; przez wydzielanie nektaru: *Nepenthes*; przy pomocy zapachu fiołkowego: *Sarracenia*; poprzez zapach miodowy: *Drosophyllum*; dzięki zapachowi grzybowemu: *Pinguicula*; przez refleksy świetlne: *Drosera*, *Pinguicula*.

Poszczególne rozdziały tej interesującej książki poświęcone zostały wyżej wymienionym rodzajom. Przy czym prawie 1/3 książki (od 6 do 42 str.) zajmuje opis tustosza, *Pinguicula*, uwzględniający klasyczne doświadczenia przeprowadzone przez Karola Darwina nad roślinami owadożernymi (*Insectivorous plants*, 1875). Rozbudowane są również rozdziały o rosicze, *Drosera*, pływaczu, *Utricularia* i innych rodzajach.

Piękne ryciny, w liczbie 53, dokładnie ilustrują pokroje poszczególnych gatunków, występujących w naturalnych środowiskach.

Praca ta wymaga specjalnego i szczegółowego omówienia.

Na zakończeniu umieszczono piśmiennictwo odnoszące się do rodzajów: *Pinguicula*, *Drosera*, *Utricularia* i *Aldrovanda*.

Książka ta zapewne zainteresuje biologów i przyrodników w najszerszym tego słowa znaczeniu, a także może stanowić materiał pomocniczy do artykułów, referatów i pogadanek o wyżej wspomnianej tematyce. Nauczycielstwo i młodzież szkolna znajdą odpowiednią oraz pouczającą lekturę. A może ktoś podjąłby się przetłumaczenia na język polski tej frapującej i ze znawstwem napisanej książki?

Jakub Mowszowicz

Opredelitel rastenij Belorussii pod ob. redak. czł.-kor. ANSSSR B. K. Sziszkina, akad. AN BSSR M. P. Tomina i dokt. biol. nauk M. N. Gonczarika, Izdat. «Wyszejszaja Szkoła» Minsk, 1967, 871 ss., cena 1 r., 95 k.

Klucz do oznaczania roślin Białorusi został opracowany na podstawie 5-tomowej «Flory BSSR», które to dzieło ukazało się w ciągu lat 1949—1959. Autorzy omawianej pracy postawili sobie za cel opracowanie zwięzłego zestawienia roślin białoruskich.

Opisy i rodzaje poszczególnych gatunków umieszczone zostały w poszczególnych pozycjach kluczów.

Książka ta adresowana została nie tylko do specjalistów botaników, ale przede wszystkim do szerokiego kręgu czytelników — studentów, agronomów, nauczycieli, miłośników przyrody.

W pracy wykorzystano układ systematyczny podany w świetnej pracy P. F. Majewskiego pt. «Flora sredniej połasy Jewropiejskiej czasti SSSR», która doczekała się aż ośmiu wydań.

Książka opracowana została przez kolektyw autorów współpracowników Akademii Nauk Białoruskiej SSR. Ogólną redakcję urzeczywistniali: Prof. B. K. Sziszkin, M. P. Tomlin oraz M. N. Gonczarik.

Praca podaje dokładną morfologiczną charakterystykę każdego gatunku oraz uwzględnia jego rozmieszczenie geograficzne, siedlisko i okres kwitnienia.

Wstęp do pracy zawiera wyjaśnienie wszystkich ważniejszych botanicznych terminów. Obok nazw łacińskich wymienione zostały również rosyjskie i białoruskie.

Główne zadanie klucza do oznaczania roślin Białorusi polega na ułatwieniu zapoznania się z otaczającą dziko rosnącą florą.

Może on służyć pomocą nauczycielom podczas wycieczek szkolnych. Również przyda się studentom wyższych szkół i techników profilu przyrodniczego, jak szkół medycznych, leśnych, rolniczych, gdzie wykładane są botaniczne dyscypliny.

W pracy umieszczono 325 rysunków, ułatwiających rozpoznanie niektórych gatunków. Oprócz tego podano mapę rozmieszczeń leśnych formacji krain geograficznych Białorusi, a także przedstawiono mapy rozmieszczenia niektórych gatunków roślin Białorusi.

Praca może zainteresować polskiego czytelnika, gdyż Polska i Białoruś mają około 1800 wspólnych gatunków roślin kwiatowych.

Jakub Mowszowicz

Soó Rezső, A magyar flóra, és vegetáció rendszertani — növényföldrajzi kézikönyve II, Synopsis Systematico-Geobotanica Florae Vegetationisque Hungariae II, Akadémiai Kiadó, Budapest 1966, s. 655.

Jest to obszerny podręcznik, przedstawiający florę i vegetację wszystkich osiwców (*Cormophyta*) Węgier, z uwzględnieniem ich systematyki i geobotaniki, doskonale opracowany przez wybitnego botanika węgierskiego R. Soó.

Tom pierwszy ukazał się w 1964 r. Część pierwsza ogólna tego tomu zawiera: ogólne pojęcia z dziedziny systematyki, zasady współczesnej nomenklatury, przegląd taksonomiczny omawianych gromad, podstawowe pojęcia geobotaniczne, elementy florystyczne i ich zasięgi oraz przegląd zespołów roślinnych. Część szczegółowa

podaje fitografię Węgier z krytycznym uwzględnieniem węgierskich zespołów roślinnych. Przegląd systematyczny otwiera gromada mszaków (*Bryophyta*) z klasą wątrobowców (*Hepaticae*, *Hepaticopsida*) i mchów (*Musci*, *Bryopsida*). Następna gromada paprotników (*Pteridophyta*) wymienia trzy klasy: widłaki (*Lycopsidea*), skrzyżpy (*Sphenopsida*) i paprocie (*Pteropsida*). W osobno wydzielonej gromadzie nagonasiennych (*Gymnospermatophyta*) znajdujemy klasy: miłorzębowe (*Ginkgopsida*), iglaste (*Coniferopsida*) i przęśłowe (*Ephedropsida*).

Omawiany tom II zawiera gromadę okrytonasiennych (*Angiospermatophyta*), klasę dwuliściennych (*Dicotyledonopsida*), uwzględniającą pnie (linie, line) *A. Magnoliales-Dipsacales* i *B. Malvales-Solanales*. W ten sposób pominięto klasyczny podział klasy dwuliściennych na podklasy, na tej podstawie całkiem pominięto podklasę zrosłopłatkowych (*Sympetalidae*), jako niezgodną z filogenią kwiatowych. W pionie *Magnoliales* — *Dipsacales* R. Soó umieścił następujące rzędy: 1. *Magnoliales*, 2. *Ranales*, 3. *Nymphaeales*, 4. *Aristolochiales*, 5. *Hamamelidales*, 6. *Rosales*, 6a. *Saxifragales*, 7. *Fabales*, 8. *Myrtales*, 9. *Terebinthales (Anacardiales)*, 10. *Celestrales*, 11. *Rhamnales*, 12. *Rhamnales vel Araliales*, 13. *Rubiales*, 13a. *Dipsacales*. Do pnia *B Malvales-Solanales* R. Soó zaliczył: 14. *Malvales*, 15. *Gerantiales*, 16. *Euphorbiales*, 17. *Ligustrales*, 18. *Gentianales*.

Przy każdym wyszczególnionym gatunku uwzględniona została obszerna synonimika, dane cytotaksonomiczne, zasięg, składnik geograficzny, właściwości biologiczne, okresy kwitnienia i owocowania, dane ekologiczne, przynależność fitosocjologiczna, a także właściwości lecznicze.

Obszerna literatura odnosząca się bądź to do gatunków uwzględniona również prace następujących polskich botaników, których wymieniam w porządku alfabetycznym: Gawłowska, Janczewski, Kostrakiewicz, Kulesza, Kulpa, Pawłowska, Pawłowski, Rostański, Skalińska, Szafer, Zapalowicz. Należy przypuszczać, że inne prace polskie nie były dostępne autorowi.

Praca zawiera liczne interesujące materiały botaniczne z dziedziny systematyki, fitosocjologii, fitoekologii, fitogeografii i kariologii.

Praca została bardzo starannie wydana przez Węgierską Akademię Nauk; składają się na to: doskonały papier, staranny druk i opracowanie techniczne. Książka z wielkim pożytkiem przyda się różnym naukowym instytucjom, katedrom botanicznym.

Jakub Mowszowicz

Jisaburo Ohwi, Flora of Japan. Ed. by F. G. Meyer and E. H. Walker. IX+1067 s. Washington, D. C., 1965. Smithsonian Institution. Cena 25 \$.

Znajomość flory Azji Wschodniej jest niezbędna dla każdego, kto interesuje się kopalnymi

florami trzeciorzędowymi w Europie i geneza współczesnej szaty roślinnej tego kontynentu lub kto styka się z licznymi roślinami użytkowymi, przede wszystkim ozdobnymi, pochodzącymi z Dalekiego Wschodu. Niestety, literatura taksonomiczna, dotycząca Azji Wschodniej, jest niezbyt bogata, a przy tym bardzo rozproszona i — wskutek trudnych do pokonania barier językowych — często zupełnie niedostępna. Dotyczy to także i Japonii. Kraj ten jest co prawda wcale dobrze zbadany pod względem florystycznym, gdyż już od XVII wieku był terenem pracy licznych botaników, początkowo europejskich, a po roku 1860 głównie miejscowych. Jednakże od czasu ogłoszenia przestarzałego już dziś dwutomowego dzieła Francheta i Savatiera «Enumeratio plantarum in Japonia sponte crescentium» (1875—1879) wszystkie flory tego kraju publikowane były wyłącznie po japońsku. Z tym większym uznaniem powitać należy fakt ukazania się pierwszego dzieła tego rodzaju w języku angielskim. Powstało ono jako poszerzone i zaktualizowane tłumaczenie dwóch opracowań pióra J. Ohwi z National Science Museum w Tokio, dotyczących roślin nago- i okrytozalążkowych Japonii (1953) i paprotników tego kraju (1957). Autor oparł się przede wszystkim o wyniki własnych 30-letnich prac terenowych i rewizję bogatych materiałów zielnikowych; w odniesieniu do niektórych grup systematycznych wykorzystał także pomoc innych specjalistów japońskich. Książka, opatrzona krótką przedmową autora i wydawców oraz rozdziałem wstępnym, omawiającym stosunki geobotaniczne Japonii i historię dotychczasowych badań nad jej florą, zawiera klucze do oznaczania i opisy wszystkich rodzin, rodzajów i gatunków roślin naczyniowych, rosnących dziko lub zawleczonych i trwale zadomowionych w dzisiejszych granicach politycznych tego kraju (z pominięciem tylko wybitnie subtropikalnych wysp Tokara). Ujęcie gatunków jest — jak to stwierdza sam autor — raczej dość szerokie i konserwatywne; w szczególności krytycznych grupach polimorficznych (np. w rodzajach *Sasa*, *Aconitum* i *Hosta*) pominięto liczne drobne taksony o niejasnej pozycji systematycznej, opisywane jako gatunki. Natomiast dla wielu «dobrych» gatunków podano ich zróżnicowanie na jednostki niższe, podgatunki lub odmiany, zwłaszcza wtedy, gdy mają one wyraźny walor geograficzny. Uwzględniono także sporą liczbę form uprawnych, znanych tylko w kulturze, a wywodzących się od dzikich gatunków japońskich. Ma to szczególne znaczenie dla czytelnika o zainteresowaniu ogrodniczym. Dla wszystkich taksonów podano bardzo starannie zestawione dane fitogeograficzne: krótką charakterystykę zasięgów ogólnych dla rodzin i rodzajów, dla gatunków zaś — obok wzmianek o zasięgu ogólnym — także bliższe omówienie rozmieszczenia poziomego i pionowego w samej Japonii. Dołączone do książki mapy geobotanicznego i administracyjnego podziału kraju oraz

miejscowości, szczególnie ważnych z florystycznego punktu widzenia, ułatwiają orientację w tych danych. Dzieło zawiera ponadto 17 całostronnicowych rysunków roślin (wraz z pewnymi ważnymi dla systematyki szczegółami ich budowy) oraz 33 fotografie, przedstawiające niektóre typowe składniki flory japońskiej w ich naturalnym środowisku. Niestety, ilustracje te, choć bardzo piękne, mogą być pomocne jedynie przy oznaczaniu nielicznych wybranych gatunków; dla całej reszty pozostaje jedynie tekst lub sięgnięcie do jednego z kilku, istniejących na szczęście, japońskich wydawnictw ikonograficznych. Książkę zamykają 4 indeksy alfabetyczne: nazwisk autorów poszczególnych taksonów wraz z krótkimi notkami biograficznymi oraz nazw roślin w trzech językach — japońskim (w transkrypcji łacińskiej), łacińskim i angielskim. Na podkreślenie zasługuje wielka staranność edytorska z jaką przygotowano książkę. Dzieło J. Ohwi oddawać będzie na pewno przez wiele lat cenne usługi czytelnikom europejskim, w tym także i polskim, przybliżając im niezwykle bogatą, przeżytkową i tak ważną z punktu widzenia historii naszej szaty roślinnej florę Japonii.

Jan Kornaś

A. G. Rajtvijr: *Opredelitel geterobazidialnych gribov (Heterobasidiomycetidae) SSSR*. 114 s., 12 tab. i 85 rys. w tekście. Leningrad 1967, Izdatelstvo «Nauka».

Książka poświęcona jest grzybom wytwarzającym owocniki o galarecłowatej konsystencji, zaliczonym do podklasy *Heterobasidiomycetidae* (klasa *Basidiomycetes*). W ujęciu autora, do tej podklasy należą tylko rzędy *Auriculariales*, *Tremellales*, *Tulasnellales* i *Dacrymycetales*, natomiast pominięte są *Uredinales* i *Ustilaginales*, które zdaniem Rajtvijra powinny być umieszczone w osobnej podklasie.

W krótkiej części ogólnej autor zapoznaje czytelników z rozmieszczeniem geograficznym, znaczeniem praktycznym, morfologią i anatomią *Heterobasidiomycetidae* oraz z metodyką zbierania i oznaczania tych grzybów.

Część specjalna zawiera klucze do oznaczania rzędów, rodzin, rodzajów i gatunków oraz krótkie diagnozy poszczególnych taksonów. W książce uwzględniono 37 rodzajów i 146 gatunków. Większość z nich znana jest z ZSRR, ale autor wymienia również te, których występowania w Związku Radzieckim można się spodziewać. Oznaczanie ułatwiają kreskowe rysunki i fotografie. Większość rycin dotyczy zarodników i podstawek, pozostałe natomiast przedstawiają owocniki niektórych gatunków.

Chociaż klucz Rajtvijra przeznaczony jest dla mikologów radzieckich, może być z powodzeniem wykorzystany przy oznaczaniu gatunków *Heterobasidiomycetidae* zebranych w naszym kraju.

Władysław Wojewoda

PALEOPALYNOLOGIA

W końcu 1966 r. wyszło z druku trzyciomego dzieło pt. *Paleopalynologia*, opublikowane przez wydawnictwo «Niedra».

W ostatnim 15-leciu metody paleopalynologiczne są szeroko stosowane na całym świecie do oznaczania wieku skał osadowych oraz korelowania osadów morskich i lądowych. W Związku Radzieckim rozwój badań paleopalynologicznych na wielką skalę datuje się od konferencji zorganizowanej na ten temat w Leningradzie w 1953 r. przez Ministerstwo Geologii i Akademię Nauk. Podstawowym zagadnieniem stało się przede wszystkim przeprowadzenie modyfikacji pojęć w skali ogólnokrajowej i międzynarodowej. Paleopalynolodzy radzieccy biorą czynny udział w rozwiązywaniu problemów geologii zarówno teoretycznej jak i poszukiwawczej. O szerokim rozwoju paleopalynologii w ZSRR świadczą liczne publikacje o tej tematyce. Na pierwszym miejscu należy wymienić atlasy mikrospor i pyłków, a więc Atlas mikrospor i pyłków ZSRR opracowany przez A. A. Lubereę i I. E. Waltz (1941) oraz szereg atlasów regionalnych.

Wśród tych wydawnictw na czolowym miejscu znajduje się podręcznik pt. *Pyłcewoj analiz* — z 1950 r., za który zespół pod kierownictwem I. M. Pokrowskiej otrzymał nagrodę państwową. Obecnie, gdy badania paleopalynologiczne mają coraz bardziej charakter badań masowych, opublikowanie nowego podręcznika dla wewnętrznych potrzeb około 100 pracowników tego typu w Związku Radzieckim było rzeczą konieczną.

Opublikowana pod redakcją I. M. Pokrowskiej — «Paleopalynologia» opracowana została przez zespół specjalistów Wszechniowskiego Naukowo-badawczego Instytutu Geologii w Leningradzie (Nowa seria Nr 141). Dzieło to obejmuje trzy tomy:

pierwszy — 351 str., 5 tablic, 24 rys.
drugi — 445 str.
trzeci — 124 tablice i 55 mikrofotografie

* * *

I tom «Paleopalynologii» pod tytułem — *Metody badań paleopalynologicznych*, składa się z dwu rozdziałów. W pierwszym z nich omówiono metody prac polowych i kameralnych. Podano więc ogólne wskazówki dotyczące pobierania prób z odsłoneń i otworów wiertniczych. Następnie omówiono przygotowanie prób, podając szereg metod jak np. L. v. Posta, najszerszej stosowaną przy opracowaniu torfów, W. P. Griczuka, korzystną dla analizy kruchych i sykich skał, poza tym szereg metod pracowni paleopalynologicznej WSEGEI, a między innymi metodę ultradźwięków używaną dla badania skał zwięzłych i silnie zmetamorfizowanych.

Omówione sposoby przygotowania prób do badań paleopalynologicznych nawiązują do metod stosowanych w innych krajach.

Sprawę zestawienia materiału statystycznego, jakim jest obliczanie kopalnych spor i pyłków, poparto szeregiem przykładów.

Drugi rozdział tomu pierwszego daje systematyczno-paleopalynologiczny opis kopalnych spor, pyłków i innych mikroskamieniałości roślinnych mających największe znaczenie dla stratygrafii (razem 250 oznaczeń palynotaksonomicznych). Podzielono je na trzy wielkie działy:

1. Morfologię kopalnych spor przedstawicieli *Bryophyta*, *Lycopsida*, *Sphenopsida*, *Filicinae* oraz mikroskamieniałości roślinnych charakteryzujących się niejasną pozycją w systematyce.
2. Morfologię kopalnych pyłków *Gymnospermae*.
3. Morfologię kopalnych pyłków *Angiospermae* i anteturmy *Pollenites*.

Spory i pyłki o ustalonej sytuacji systematycznej ujęto według filogenetycznego systemu A. Englera (nagozalążkowe i okrytozalążkowe) i K. Christensena (paprotniki). Spory i pyłki o nieustalonej sytuacji systematycznej rozmieszczone zgodnie z formalną klasyfikacją R. Potonięgo uzupełnioną przez prace A. A. Lubery. Oprócz tego wykorzystane zostały niektóre inne klasyfikacje morfologiczne.

W rozdziale tym przedstawiono i przedyskutowano różne poglądy na temat wykorzystania kopalnych spor i pyłków dla wydzielenia rodzajów i gatunków roślin. Dużo miejsca zajmuje taksonomia spor paleozoikum i mezozoikum. W morfologicznej klasyfikacji spor i pyłków w ciągu ostatnich trzydziestu paru lat obserwujemy w ZSRR konsekwentną ewolucję. W latach 1933—1935 przyjęta była klasyfikacja spor według A. A. Lubery i I. E. Waltz w oparciu o schemat i ujęcie A. C. Ibrahima. W późniejszym okresie stosowano klasyfikację S. N. Namumowej.

W dalszym ciągu tego rozdziału szeroko omówiono rozbieżności i trudności w ustaleniu taksonomii dla całego profilu skał zawierających mikroskamieniałości roślinne. W poważnym zakresie nawiązano do klasyfikacji morfologicznej spor R. Potonięgo, która jest najszerzej stosowana na świecie.

W zakończeniu tomu pierwszego podany jest według rozdziałów wykaz literatury obejmujący około 400 pozycji i wykaz 262 opisanych rodzajów spor, pyłków i innych mikroskamieniałości roślinnych. Należy podkreślić, że cytowane są tu także opracowania polskie, a więc J. Dyakowskiej (1959), W. Szafera (1958) i inne.

II tom «Paleopalynologii» zawiera palynologiczną charakterystykę osadów występujących na terenie Związku Radzieckiego.

Jest rzeczą zrozumiałą, że dokładność podziału stratygraficznego jest uzależniona od stopnia znajomości spor i pyłków. Stąd rola badań paleopalynologicznych dla różnych formacji jest różna. Polskiego czytelnika zainteresują niewątpliwie najnowsze badania paleopalynologiczne

prekambryjskich kompleksów skalnych w zachodniej części platformy wschodnioeuropejskiej oraz zespoły sporowo-pyłkowe w osadach jury, kredy i paleocenu Zachodniej Syberii, z którymi wiąże się duże perspektywy wydobywania ropy naftowej.

Podobnie jak w tomie pierwszym, w zakończeniu tomu drugiego podana jest dla poszczególnych części i rozdziałów literatura obejmująca 865 pozycji.

III tom «Paleopalynologii» składa się z 124 tablic rysunkowych i 55 mikrofotografii kopalnych spor, pyłków i innych mikroskamieniałości roślinnych występujących od górnego prekambru do plejstocenu. Dobrze opracowane objaśnienia ułatwiają korzystanie z tablic.

* * *

Na zakończenie należy podkreślić, że wydanie w takim zakresie i na takim poziomie dzieła poświęconego problemom paleopalynologii świadczy o ogromnym rozwoju tego rodzaju badań w Związku Radzieckim. Dzieło to ukazało się niewątpliwie dzięki zespołowej organizacji pracy, coraz szerzej stosowanej w ZSRR. Jest ono wielkim osiągnięciem nie tylko nauki radzieckiej, ale jest także wielkim krokiem naprzód w zakresie badań paleopalynologicznych w skali ogólnoswiatowej.

Niniejsze omówienie stanowi pierwszą zamieszczoną na łamach polskich czasopism informację na temat wydania radzieckiej «Paleopalynologii». Od strony wartości paleobotanicznej oceniam to dzieło niewątpliwie specjaliści.

Edward Rühle

Nowiński M. Polskie zbiorowiska trawiaste i turzycowe. Państw. Wyd. Rol. i Leśne. Warszawa 1967, str. 284.

Z dużym zadowoleniem powitać należy ukazanie się tej interesującej publikacji, wypełniającej lukę istniejącą w tym zakresie w polskiej literaturze fitosocjologicznej. Brak takiej publikacji odczuwali od dawna wszyscy, którym przypadło pracować nad zespołami roślinności łąkowej i pastwiskowej.

Omawiana praca posiada charakter opracowania monograficznego. Składa się na nią klasyfikacja występujących w naszym kraju zespołów trawiastych i turzycowych oraz opis ich stosunków florystyczno-fitosocjologicznych i ekologicznych wraz z zarysem dynamiki. Autor sklasyfikował ogółem 137 zespołów roślinnych oraz prawie drugie tyle podzespołów. Reprezentują one 13 klas; od bagiennych i torfowiskowych, poprzez typowe łąkowe i pastwiskowe, do klas zbiorowisk wydm i piaszczysk. Przegląd opisanych klas oraz przytoczone powyżej dane liczbowe wskazują na szerokie ujęcie tematu, świadcząc

równocześnie o wielkim wkładzie pracy, włożonej przez autora w wykonanie dzieła.

Wkład ten wynika zresztą nie tylko z ujęcia pracy, lecz pozostaje również w ścisłym związku z charakterem opisywanych zespołów. Są one ogromnie zróżnicowane pod względem florystyczno-fitosocjologicznym, a równocześnie ulegają szybkim przemianom, szczególnie w wyniku oddziaływania czynnika antropogenicznego, co utrudnia ich identyfikację i klasyfikację. Dodać do tego należy istniejącą dużą nierównomierność opracowań poszczególnych zespołów, a także niedostateczne zbadanie szeregu z nich. Stanowiło to niewątpliwie poważne utrudnienie w realizacji pracy, a w szczególności w dążeniu autora do utrzymania jednolitości ujęcia opisywanych jednostek.

Omawiana publikacja zasługuje na uwagę nie tylko ze względu na jej syntetyczny charakter. Praca ta stanowi ponadto poważny wkład w dziedzinie powiązania fitosocjologii z praktycznym łąkarstwem. Jej znamiennym rysem jest również szerokie, ogólnie biologiczne spojrzenie na omawiane zagadnienia, tak istotne z uwagi na przydatność tej pracy dla łąkarzy i melioratorów.

Praca Nowińskiego odznacza się przejrzystym i logicznym ujęciem. Wybór i opis klas zespołów jest trafny (osobiście byłbym za wprowadzeniem własnej numeracji klas). Bardzo wnikliwy jest opis zawartych w pracy zespołów roślinnych, szczególnie najważniejszych zespołów łąkowo-pastwiskowych. Oprócz danych z bogato cytowanej literatury (ogółem 285 pozycji) autor wykorzystał tu umiejętnie wyniki badań własnych.

Z uznaniem podkreślić należy duży krytycyzm autora co do klasyfikacji i rangi opisanych zespołów.

Na marginesie omawianej pracy warto w tym miejscu poruszyć sprawę mianownictwa fitosocjologicznego. Istnieje niewątpliwie potrzeba bardziej skondensowanego niż to ma dotąd miejsce ujmowania nazw podzespołów roślinnych. Nazwy typu *Carici canescentis-Agrostidetum caninae caricosum canescentis (typicum)* wymagają napewno rewizji i uproszczenia, co jest szczególnie istotne w przypadku zespołów łąkowo-pastwiskowych. Trudno bowiem spodziewać się upowszechnienia tych nazw w praktyce łąkarskiej, a przecież dążymy do współpracy z tą dziedziną wiedzy i gospodarki człowieka.

Omawiana praca jest twórczym osiągnięciem autora, stanowiącym trwały wkład do nauki o zespołach roślinnych naszego kraju. Praca ta umożliwia nam spojrzenie na całość zespołów trawiastych i turzycowych Polski, szczególnie tak ważnych z gospodarczego punktu widzenia zespołów łąkowo-pastwiskowych. Można spodziewać się, że dzięki swoim wartościom praca ta przyczyni się w poważnym stopniu do dalszego intensywnego rozwoju kierunku fitosocjologicznego w łąkarstwie.

Benon Polakowski

A. L. Tachtadźian, Sistema i filogenia cwiętkowych rastienij, Izd «Nauka», Moskwa—Leningrad, 1966, s. 611.

Praca powyższa stanowi dalszy ciąg dzieła ogłoszonego w 1964 r. pt. «Osnowy ewolucyjno-morfologii pokrytosieniennych» oraz jest rozszerzeniem opublikowanego w swoim czasie opracowania pt.: «Die Evolution der Angiospermen», (Jena, VEB Gustav Fischer Verlag, 1959).

Część ogólna zawiera podstawy teorii ewolucji oraz uwzględnia rozszerzone tezy referatu Tachtadźiana pt. «Ewolucja w terminach cybernetyki i ogólnej teorii liczb». Autor rozwija termin arogenyzy (1951), jako progresywną ewolucję, przedstawioną później przez Renscha (1954) jako anagenezę. Znajdujemy również pojęcie telogenezy — specjalizacji przedstawionej jako «one-sided biological improvement» (Huxley, 1942). W rozdziale o strategii adaptacyjnej ewolucji autor podkreśla, że w różnych warunkach egzystencji powstają różne kierunki specjalizacji, zaś atawistyczna grupa systematyczna rozpada się na bardziej wyspecjalizowane siostrzane grupy, zajmujące różne zakątki życia. Zachodzi adaptacyjna radiacja. Dla określenia zarówno tak adaptacyjnej radiacji, jak i wszystkich w ogóle form «diwersyfikacji» (Rensch, 1954), Rensch zaproponował termin «kladogenezę», przyjęty wkrótce także przez niektórych wybitnych specjalistów teorii ewolucji (Huxley, 1958; Simpson, 1961). Kladogenezę — to powiększenie różnorodności.

Przy ewolucji zmianie budowy i funkcji jakiegokolwiek członu koordynacyjnego łańcucha zmieniają się również morfologicznie wzajemne stosunki między nimi, a innymi członami łańcucha, w pierwszej kolejności najbliższymi z nich. Członów różnych koordynacyjnych łańcuchów mogą się zmieniać w procesie ewolucji stosunkowo niezależnie, co często prowadzi do niejednakowych tempów ich specjalizacji do idei «mozaikowej ewolucji» (DC Beer, 1954; Simpson, 1961; Mayr, 1963).

Dane paleontologiczne i morfologiczne współczesnych organizmów dostarczają bogatego materiału, potwierdzającego wczulną niezależność i nierównomierną ewolucję wielu składników organizmu. Dane te stwierdzają, że poszczególne organy, składniki i poszczególne struktury ewoluują szybciej, inne powolniej, a inne mogą pozostawać w ciągu dłuższego okresu czasu na stosunkowo bardzo prymitywnym poziomie, wykazując w ten sposób wyraźny kontrast wobec wszystkich innych składników organizmu. Innymi słowami, w tempach ewolucji różnych części organizmu nie zaznacza się pełnej równomierności i bardzo często, tempy te bywają bardzo różne. Niejednakowa szybkość zachodząca w ewolucji różnych organów i ich części w jednym i tym samym szeregu filogenetycznym była już od dawna obserwowana i znana pod różnymi nazwami. Tak Dollo (1895) nazywa to «chevauchement

de specialisations», czyli krzyżowaniem kierunków specjalizacji, Ejmer (1897) «heteroepistasia» lub różnostadymnym rozwojem, zaś Arber i Parkin (1907) sformułowali to jako «prawo korespondujących stadiów ewolucji», natomiast B. M. Kozolopański (1940) przyjął jako «prawo heterochronii cech». Tachtadźian proponuje w tym wypadku przyjąć dla samego procesu pojęcie mozaikowej ewolucji wg De Beera, a wyniki tego procesu, nazwać ewolucyjną różnostopniowością, lub krócej heterobotnią (z gr. heteros — różny, bathmos — stopień). U kwiatowych roślin, np. najbardziej jaskrawe występowanie heterobotmii obserwujemy u samych prymitywnych grup, szczególnie u przedstawicieli rzędów magnoliowców, *Magnoliales*, grzybieniwców, *Nymphaeales*, jaskrowców, *Ranunculales* i do nich zbliżonych. *Magnoliaceae* odznaczają się bardziej prymitywnymi kwiętami, lecz jednocześnie wyróżniają się bardziej wysoko ukształtowanym ksylemem. Spośród jaskrowatych u niektórych rodzajów, jak Tojad, *Aconitum* i Ostróżki, *Delphinium* kwiaty są zygomorficzne (cecha wysokiej organizacji), lecz natomiast słupek jest apokarpiczny (cecha prymitywna). W kwiecie jaskra *Ranunculus* występują niektóre cechy prymitywne, jak apocarpium, wydłużone dno kwiatostanowe, lecz jednocześnie w każdym owocolisku powstaje jedno nasienie (cecha postępowania). Przeciwnie w bardziej udoskonalonych grupach roślin kwiatowych heterobotmia, jako reguła, jest słabiej zaznaczona. Im bardziej dana grupa organizmów jest zbliżona do typu prymitywnego, tym częściej zaznaczają się zjawiska heterobotmii.

Znaczenie heterobotmii dla filogenetycznej systematyki i ewolucyjnej morfologii jest nadzwyczaj ważne (Arber i Parkin, 1907; Abel, 1929; Kozolopański, 1940; Remane, 1952).

Przy ustalaniu filogenetycznych szeregów w najbardziej doskonałych grupach roślin kwiatowych, można niekiedy oprzeć się prawie wyłącznie na cechach morfologicznych kwiatu. W większości jednak przypadków, szczególnie w przypadku prymitywnych grup, nie można budować szeregów filogenetycznych korzystając tylko z cech kwiatów, pomimo tego, że kwiat odznacza się znaczną liczbą cech zewnętrznej lub wewnętrznej konstrukcji.

Autor wprowadził nową własną filogenezę roślin kwiatowych. Tak gromadę *Magnoliophyta*, zamiast *Angiospermae* klasę *Magnoliatae* w miejsce *Dicotyledones* z podklasą *A. Magnoliidae*. W pierwszych rzędach Tachtadźian umieścił: 1. *Magnoliales* wg Hutchinsona 1926; 2. *Laurales* wg Lindleya 1833; 3. *Piperiales* wg Lindleya 1833; 4. *Aristolochiales* wg Lindleya, 1833; 5. *Nymphaeales* wg J. Schaffnera 1929 p. itd.

Tachtadźian wyróżnił 75 rzędów spośród dwulściennych oraz 19 rzędów należących do klasy jednolściennych nazwanej jako *Liliatae* (*Monocotyledones*).

Systematyka i filogenia kwiatowych opracowana przez Tachtadźiana wymagają specjalnej recenzji.

Należy podkreślić obfitą literaturę, dotyczącą zarówno ogólnego zagadnienia, jak i odnoszącą się do poszczególnych rzędów. Zebrana specjalna literatura stanowić będzie ogromną pomoc dla specjalistów systematyków, filogenetyków i wszystkich pracujących w dziedzinie botaniki taksonomicznej.

Wielki trud włożony przez współczesnego botanika Tachtadżiana zasługuje na najwyższe uznanie i najwyższą ocenę.

Jest to praca głęboko oryginalna, wnosząca wiele nowego materiału do specyficznego zagadnienia filologii roślin kwiatowych, stanowiąca ukoronowanie całej dotychczasowej oryginalnej naukowej twórczości A. L. Tachtadżiana.

J. Mowszowicz

Arne Müntzing: «Genetics: Basic and Applied. A survey of methods and main results». LT Förlag, Stockholm, Sweden, 1967. Str. 472, 236 ilustracji. Cena: US doll. 9,75.

Jest to nowe angielskie wydanie podręcznika tegoż autora pt. «Genetics Research», który ukazał się w roku 1961. Wydanie to jest nieco rozszerzone i unowocześnione, lecz w zasadzie zachowuje tematykę, zakres materiału i układ poprzedniego wydania. Istotne zmiany zostały wprowadzone do rozdziałów traktujących o dziedziczeniu ilościowym, genetyce biochemicznej, a zwłaszcza genetyce drobnoustrojów, zagadnieniach natury genów i kodu genetycznego, a więc rozdziałów dotyczących dziedziny, w których w ostatnich latach dokonał się największy postęp i każdy rok przynosi nowe rewelacje. Drugą zmianą w stosunku do wydania poprzedniego jest dodanie po każdym lub prawie każdym rozdziale wykazu najważniejszych pozycji bibliograficznych prac oryginalnych i opracowań dotyczących omawianych w tym rozdziale zagadnień. Pozwała to na ewentualne rozszerzenie wiadomości z danego zakresu. Innowacją natury dydaktycznej jest wprowadzenie wzorem innych podręczników pytań kontrolnych i zagadnień do opracowania w oparciu o wyłożony w danym rozdziale materiał.

Profesor Müntzing jest od roku 1938 dyrektorem Instytutu Genetycznego i profesorem genetyki w uniwersytecie w Lund w Szwecji. Jest on również redaktorem czasopisma genetycznego «Hereditas». Światową sławę zyskał prof. Müntzing swoimi pracami z dziedziny cytogenetyki roślin, ewolucji i cytotaksonomii oraz hodowli roślin.

Omawiany podręcznik jest jednym z nielicznych, w których wiadomości z dziedziny cytogenetyki roślin (poliploidalność, problem powstawania gatunków, cytogenetyka hodowlana itp.) są potraktowane obszerniej z dużym znanstwem przedmiotu. Pod tym względem podręcznik częściowo zapełnia lukę w dydaktycznej literaturze w tej dziedzinie.

Cały materiał tego podręcznika wyłożony jest w 31 rozdziałach. Po wstępie zawierającym rys historyczny obrazujący dawne poglądy na zjawiska dziedziczenia biologicznego, autor w następnych rozdziałach wprowadza czytelnika w podstawowe prawa klasycznej genetyki. Zaczyna od przypomnienia podstawowych procesów towarzyszących rozmnażaniu organizmów i wprowadzenia najprostszycy pojęć genetyki, a następnie przechodzi do omówienia praw Mendla i wpływu środowiska na fenotyp i genotyp. Rozdziały IX—XVIII poświęcone są głównie roli chromosomów w procesach dziedziczenia. Autor wyjaśnia tu chromosomowy mechanizm rozszczepienia mendlowskiego, teorię Morgana, sprzężenie genów i proces crossing-over. Dwa rozdziały poświęca dziedziczeniu ilościowemu i problemowi przystosowań, ograniczając się niemal wyłącznie do materiału botanicznego. Powraca następnie do problematyki cytogenetycznej referując różne mechanizmy determinacji płci u roślin i zwierząt oraz dziedziczenie cech sprzężonych z płcią. Następne rozdziały poświęca mutacjom: strukturalnym zmianom chromosomów oraz spontanicznym i indukowanym mutacjom genów. Omawia rolę chromosomów olbrzymich w identyfikowaniu mutacji strukturalnych. W rozdziale dotyczącym biochemicznych aspektów genetyki znajdujemy opis niektórych zaburzeń metabolizmu u człowieka oraz, dodane w stosunku do poprzedniego wydania, ustępy dotyczące aktywności chromosomów gruczołów ślinowych podczas rozwoju larw owadów dwuskrzydłych i problemu regulacji genetycznej. Model regulacji genetycznej według Jacoba, Monoda i Lwoffa, rola genów regulatorów i operatorów — przedstawione są w sposób krótki, przejrzysty i przekonywujący. Wydaje się jednak, że celowe byłoby uzupełnienie tego ustępu konkretnym przykładem (np. aktywność okolicy Lac chromosomu bakteryjnego *Escherichia coli*) i schematem graficznym dla lepszego zilustrowania tego zjawiska. Następne rozdziały (XX—XXIII) ujawniają talent prof. Müntzinga w przedstawianiu w sposób łatwy problemów trudnych i skomplikowanych. Dotyczą one takich zagadnień jak genetyka drobnoustrojów, fizyczna i chemiczna natura genów, związek kwasów nukleinowych z syntezą białka i zagadnienia kodu genetycznego. Rozdziały te ujmują materiał bardzo nowocześnie w oparciu o najnowszą literaturę przedmiotu (do roku 1965). W stosunku do wydania poprzedniego są one nieco rozszerzone i uzupełnione nowymi przykładami i ilustracjami (np. mapy sprzężeń pałeczki *E. coli-K12*, okolicy rII faga T4 itp.). Rozdział dotyczący związku między kwasami nukleinowymi i białkami jest zupełnie nowy. Traktuje on o rodzajach kwasów rybonukleinowych, ich budowie, roli w komórce i ich związku z kwasem dezoksyrybonukleinowym. Krótko przedstawia on proces syntezy białek i mutacje polegające na zmianie kolejności i jakości aminokwasów w łańcuchu poli-

peptydowym. W oparciu o te wiadomości autor wyjaśnia zwięźle mechanizm kodu genetycznego. Ta zwięźłość i precyzyjność cechuje wszystkie omawiane rozdziały tej części podręcznika. Autor świadomie rezygnuje z opisu szeregu doświadczeń na korzyść zwięźłości wykładu. Wydaje się jednak, że w niektórych przypadkach to oderwanie od danych eksperymentalnych jest zbyt daleko posunięte (np. transformacje, budowa genu, pseudoallelizm identyfikowany tu z heteroallelizmem itp.), gdyż wiadomo, że opis doświadczeń przemawia silniej do wyobraźni czytelnika niż samo syntetyczne omówienie wyników. Nie umniejsza to jednak zakresu wiadomości podawanych przez podręcznik. Rozdziały XXIII i XXIV podają podstawowe wiadomości z zakresu genetyki populacyjnej, chowu wsobnego i heterozji. Jak już wspominałem cytogenetyka roślin nasiennych jest tu obszerniej potraktowana niż w innych podręcznikach genetyki. Problemom tym autor poświęca 4 rozdziały. Omówione są w nich takie zagadnienia jak powstawanie mieszańców międzygatunkowych i ich zachowanie w potomstwie, zagadnienia cytotaksonomii i systematyki doświadczalnej. Specjalnie obszernie i w różnych aspektach potraktowane są problemy poliploidalności: natura auto- i allopoliploidów, haploidów, aneuploidów, dalej problem chromosomów dodatkowych i pseudopoliploidalności oraz endopoliploidalności w ontogenezie. Dalsze zagadnienia to różne aspekty specjacji i ewolucji z uwzględnieniem apomiktycznego rozmnażania u roślin. Osobne rozdziały poświęcone są genetycznym podstawom hodowli roślin i zwierząt; poruszone są w nich takie problemy jak pochodzenie odmian uprawnych, rola krzyżowania, metody indukowania mutacji genów i mutacji poliploidalnych, problem czynników letalnych, dziedzczenia cech ilościowych, chowu wsobnego, sztucznej inseminacji itp. Ostatni rozdział poświęcony jest problematyce związanej z dziedziczeniem u człowieka. Omawia tu autor różnice rasowe ludzi, dziedziczenie grup krwi, zagadnienia eugeniki i inne. Stosunkowo dużo miejsca poświęca kariotypowi człowieka i cytogenetyce lekarskiej, poruszając problemy anomalii uwarunkowanych zmianami w kariotypie — jednej z najmłodszych gałęzi medycyny. Całość zamyka obszerny słownik terminów genetycznych obejmujący 464 hasła (w poprzednim wydaniu tylko 283 hasła), spis ilustracji, indeks autorów i skorowidz rzeczowy.

Jako podręcznik wprowadzający w zagadnienia genetyczne «Genetics: basic and applied» prof. Müntzinga jest niewątpliwie jednym z najlepszych jakie ukazały się na przestrzeni ostatnich kilku lat i jest szczególnie godny polecenia dla studentów specjalizacji botanicznej. Złożyły się na to nie tylko staranny wybór materiału, ale i sposób jego przedstawienia. Należy się zgodzić z opinią wielu recenzentów książki prof. Müntzinga, że posiada on cenną umiejętność przystępnego przedstawiania rzeczy trudnych. Warto tu jeszcze zwrócić uwagę, że podręcznik napisany

jest łatwym językiem tak, że nawet studenci średnio znający język angielski mogą z niego korzystać bez większych trudności. Podręcznik ten wydany pierwotnie po szwedzku został już przełożony nie tylko na język angielski, ale również niemiecki i rosyjski. To również świadczy o jego popularności i wartości.

Jerzy Rychlewski

G. E. Briggs: Movement of water in plants. 142 s. 1967. Botanical Monographs edited by J. H. Burnett, volumen seven. Wyd. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Książce tej można bez wahania nadać tytuł termodynamiki krążenia wody w roślinie, gdyż jej treść stanowią niemal wyłącznie rozważania zjawisk fizycznych związanych z przenikaniem wody do komórki, jej przewodzeniem i transpiracją w ujęciu matematycznym. Autor, wybitny fizjolog, emerytowany profesor Uniwersytetu w Cambridge i członek Royal Society, uważa, że zbędne jest omawianie literatury minionego okresu i cała podbudowa historyczna problemu, jeżeli został on poznany. Toteż wykaz literatury obejmuje zaledwie 23 pozycje, z pominięciem najbardziej znanych prac w tym zakresie, o ile nie są one niezbędne dla właściwego ujęcia problemu.

Książka jest napisana bardzo zwięźle i obejmuje zaledwie 132 stronicie właściwego tekstu, nie zawiera ona żadnych ilustracji ani wykresów, natomiast — mnóstwo wzorów matematycznych.

Książka składa się z dwóch części podzielonych w sumie na 6 rozdziałów. Część pierwsza dotyczy podstaw teoretycznych ruchu wody i obejmuje 2 rozdziały: o tendencji rozprzestrzeniania się wody i szybkości jej ruchu (łącznie 80 stron). Część druga dotyczy zastosowania tych teorii do rośliny i składa się z 4 rozdziałów, omawiających: 1. ruch wody w roślinie, 2. wnikanie wody do korzenia i 3. transpirację; czwarty rozdział traktuje roślinę jako całość. Część druga obejmuje zaledwie 52 strony.

Na szczególną uwagę zasługuje nowoczesne termodynamiczne ujęcie stosunków wodnych w roślinie, w formie tzw. potencjału wodnego. Również proces transpiracji jest przedstawiony na zasadzie fizycznego zjawiska dyfuzji. Chociaż w wielu problemach pozostaje jeszcze niemało szczegółów do wyjaśnienia, to jednak matematyczno-fizyczne ujęcie tych zagadnień w książce prof. Briggsa stanowi podstawę do bardziej ścisłego traktowania procesów krążenia wody w roślinie. Dzieło prof. Briggsa jest utrzymane na b. wysokim poziomie naukowym lecz jego studiowanie wymaga dobrej znajomości wyższej matematyki i termodynamiki, co niestety może stanowić trudność w rozpowszechnieniu tej cennej książki wśród fizjologów i botaników, tym niemniej powinna się ona znaleźć w bibliotekach uniwersyteckich i zakładowych.

P. Strebeyko

Maud B. E. Godward: *The Chromosomes of the Algae*. Eduard Arnold (Publishers) LTD. London 1966.

Redaktor tej książki M. B. E. Godward postawiła sobie za cel zebranie i usystematyzowanie możliwie wszystkich najnowszych informacji z ostatnich 10—15 lat dotyczących chromosomów glonów. Autorka wykorzystwała dane pochodzące zarówno z badań przy użyciu mikroskopu świetlnego jak i elektronowego.

Ze względu na wielki postęp jaki poczyniła cytologia wyższych roślin i zwierząt ukazało się wiele nowoczesnych podręczników przedstawiających podstawowe wiadomości z tej dziedziny. Jeśli chodzi o glony jest to pierwsza praca zbiorcza z tego zakresu, co jest dużym udogodnieniem i pomocą dla osób zajmujących się tą grupą roślin. Badanie cytologii glonów ze względu na raczej mały rozmiar jądra i chromosomów następuje dużo trudności technicznych i wymaga dużego doświadczenia i umiejętności. Jednakże, jak podkreśla autorka w przedmowie, prace z mikroskopem elektronowym pokazują jak wiele interesujących faktów można zaobserwować

w tej grupie organizmów — na przykład spiralne ułożenie fibril w chromosomach *Dimophyceae*, lub zależność między jąderkiem i chromosomem oraz rozmieszczenie substancji jąderkowej w mitozie u *Conjugates*. Dane te mogą być pomocne w interpretacji struktury chromosomów i jąderka również u innych organizmów. Książka dzieli się na 6 rozdziałów dotyczących różnych grup systematycznych glonów. Poszczególne rozdziały zostały napisane przez różnych autorów, specjalistów danej grupy. Każdy z rozdziałów zawiera dane dotyczące hodowli, metod cytologicznych, cytologii, wpływu promieniowania, liczby chromosomów i odrębności cytologicznych występujących w danej grupie systematycznej. Piśmiennictwo obszernie zestawione przy każdym rozdziale ułatwia dotarcie do oryginalnych prac. Liczne fotografie i rysunki podnoszą wartość książki. «The Chromosomes of the Algae» M. B. E. Godward jest niewątpliwie bardzo cennym zestawieniem danych dotyczących cytologii glonów i powinno zainteresować wszystkich zajmujących się tą grupą systematyczną.

Jerzy Żuk

