

dr A. I. Shmakowowi. *Turczaninowia* (ISSN 1560–7259) zaczęła się ukazywać od 1998 r., a każdy tom (rocznik) składa się z 4 zeszytów (o formacie 24,8 × 17,6 cm).

Redakcja od samego początku wykazuje dbałość o stałe ulepszanie periodyku i podnoszenie jego rangi. Już w pierwszym zeszycie drugiego tomu (1.1999) umieszczono informację, że *Turczaninowia* uzyskała akredytację Międzynarodowego Towarzystwa Taksonomii Roślin (IAPT), która dotyczy rejestrowania wszystkich nowych nazw taksonów, pojawiających się w kolejnych publikacjach.

Szczegółowe wskazówki dla autorów umieszczano początkowo w każdym zeszycie, a obecnie raz w roku. Przepisy są sformułowane przystępnie i jasno, a odnoszą się zarówno do względów formalnych, jak i układu pracy, przygotowania dokumentacji ilustracyjnej, cytatów bibliograficznych. Przyjmowane są prace napisane w języku rosyjskim (z angielskim streszczeniem) lub angielskim (ze streszczeniem rosyjskim). Preferuje się przyjmowanie prac w postaci dyskietki lub w formie pliku przesyłanego pocztą elektroniczną, ale nie jest to wymóg kategoryczny!

W latach 1998–2000 w dziale „Nowe taksony” ukazały się prace, w których opisano nowe dla nauki gatunki w rodzaju *Aconitum*, *Lappula*, *Hieracium*, *Stipa*, *Elymus* lub jednostki wewnątrzgatunkowe w obrębie *Campanula glomerata*; w dziale „Przeglądy systematyczne” prace dotyczące *Pinus funebris*, *P. parviflorum*, *Aphragmus*, *Eryocactus*, *Dentaria*, *Neotorulalia*, *Potentilla*, *Myosotis*, *Orchidaceae*. W dziale „Florystyka” prace dotyczyły nowych danych dla flory całego obszaru Rosji, konkretnych regionów (np. Altaju, Syberii, Kamczatki), a także wyników eksploracji florystycznych w pozasyberyjskich częściach Azji, t.j. w Mongolii i Wietnamie.

Można sądzić, że dla geobotaników i taksonomów pracujących w wielu, intensywnie rozwijających się, ośrodkach naukowych Syberii czasopismo będzie dobrym miejscem do zaprezentowania dorobku. Stanie się zarazem periodykiem służącym rozwojowi taksonomii i fitogeografii, zwłaszcza dla dobra planowanego wydania „Flory Rosji”. Życząc *Turczaninowii* pomyślnego rozwoju warto jednak zauważyć, że dalszemu podnoszeniu poziomu z całą pewnością sprzyjałby sprawdzony i powszechnie już stosowany system oceny nadsyłanych prac.

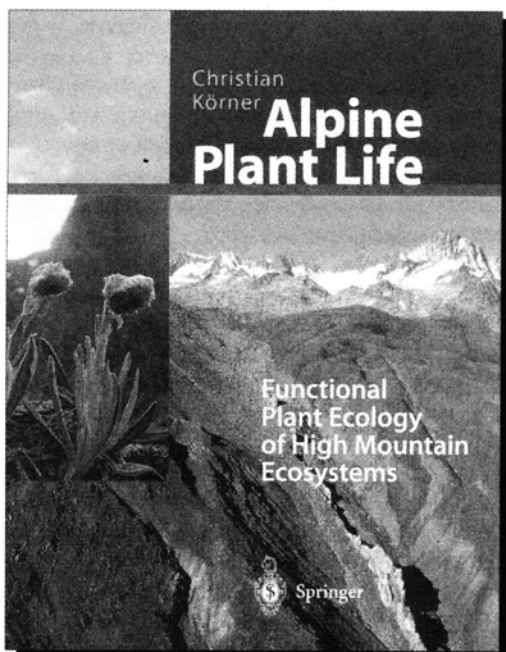
Wersja on-line czasopisma w wygodnym formacie pdf i dodatkowe informacje zostały zamieszczone na stronie internetowej <http://www.asu.ru/science/turczaninowia.ru.shtml>.

RECENZJE BOOK REVIEWS

KÖRNER C. *Alpine plant life. Functional plant ecology of high mountain ecosystems*. Springer-Verlag, Berlin–Heidelberg–New York, 1999. ix + 338 str., 47 tabel, 243 ryciny, 4 plansze barwne. Wydanie w twardej i miękkiej opr., format 19 × 24 cm. Cena 69.00 GBP. ISBN 3–540–65054–7 (cloth) i 37.50 GBP. ISBN 3–540–65438–0 (paper).

Christian Körner (Uniwersytet w Bazylei, Szwajcaria), redaktor naczelny czasopisma *Oecologia*, jest jednym z autorytetów w zakresie funkcjonalnej ekologii roślin wysokogórskich, a także zjawisk globalnych zmian klimatycznych na modelowym przykładzie ekosystemów górskich. Jest autorem wielu oryginalnych prac oraz syntetycznych opracowań dotyczących powyższych zagadnień. Wieloletnie doświadczenie i olbrzymi dorobek niewątpliwie predysponują autora do podjęcia próby syntezy wiedzy na ten temat, a dla czytelnika stanowią wstępną gwarancję jakości książki.

Co warto na początku zaznaczyć, przymiotnik „alpine” w tytule książki odnosi się nie tyle, lub nie



tylko do Alp, ale raczej do całego piętra alpejskiego na Ziemi. Jest to zatem chyba pierwsze opracowanie ujmujące zjawisko w skali całego świata, łącznie z tropikami, a nie jedynie konkretnego górskiego łańcucha czy danych szerokości geograficznych. Pomimo nierówności w potraktowaniu gór różnych kontynentów i stref klimatycznych – wynikającej w dużym stopniu z koncentracji dokładnych badań w niektórych tylko rejonach (Alpy w Europie, Góry Skaliste w Stanach Zjednoczonych) – powstaje jednak bardzo ciekawa wizja zarówno różnic, jak i podobieństw pięter alpejskich w różnych częściach świata. Książka zawiera syntetyczny opis środowiska alpejskiego, oparty w dużej mierze na przykładach konkretnych badań, w tym także wiele wiadomości uniwersalnych; autor traktuje góry jako „jeden z największych biologicznych eksperymentów, a może nawet jedyny replikowany poprzez wszystkie szerokości geograficzne i regiony klimatyczne”.

Książka podzielona jest na 17 rozdziałów. Pierwsze dwa („Plant ecology at high elevations, The alpine life zone”) stanowią wprowadzenie do tematu. Körner wychodzi od koncepcji „ograniczeń” siedliskowych i dyskutuje relacje pomiędzy stresem a adaptacjami, porządkując podstawowe pojęcia, na których opiera się spojrzenie na ekologię wysokogórską. Następnie krótko przedstawia historię badań nad roślinami wysokogórskimi, której korzenie sięgają pierwszego dokładnego opisu zmian roślinności w gradiencie wysokościowym, jaki zawarł K. Gessner (1555) w swojej relacji z wycieczki w masyw Pilatus w Alpach Szwajcarskich. Dyskutowana jest tu nie tylko chronologia badań, ale również przestrzenny rozkład prac w różnych rejonach górskich świata. Drugi rozdział przynosi definicję obszaru zainteresowań: co oznacza „strefa alpejska”, jak ją w spójny sposób wydzielić, jak ten typ siedliska (i roślinności) – zajmujący ok. 3% powierzchni lądów – rozkłada się obszarowo i wysokościowo w skali świata. W krótkich podrozdziałach poruszone są też inne podstawowe zagadnienia tworzące grunt dla rozważań ekologicznych, takie jak różnorodność flory alpejskiej i jej pochodzenie, czy dominujące w strefie alpejskiej formy wzrostu.

Kolejne rozdziały dotyczą zagadnień szczegółowych. Dokładnie przedstawione są w nich aspekty środowiska alpejskiego, takie jak: alpejski klimat, gleby, wpływ pokrywy śnieżnej, stosunki wodne, dostępność związków mineralnych, cykl węgla. Kilka rozdziałów poświęcono zagadnieniom ekologii i ekofizjologii roślin (m.in. metabolizmowi węgla, dynamice wzrostu, podziałowi komórek i formacji tkanek, produkcji biomasy, reprodukcji), ich specyfice i zna-

czeniu w ekosystemach wysokogórskich. Temat szczegółowej analizy relacji pomiędzy roślinami a środowiskiem poruszają części dotyczące stresu klimatycznego („The climate plants experience, Climatic stress”) oraz życia pod śniegiem, które w strefie alpejskiej może trwać przecież znacznie ponad pół roku („Life under snow: protection and limitation”). Odważny rozdział (jeden z najobszerniejszych) został poświęcony alpejskiej granicy lasu. Początkowo może wydawać się to zaskakujące w opracowaniu dotyczącym roślinności alpejskiej, jednak to właśnie granica lasu determinuje powstanie bezleśnej strefy roślinności alpejskiej, a co za tym idzie, to warunki odpowiedzialne za eliminację form drzewiastych należą do najważniejszych elementów pozwalających zrozumieć specyfikę tych obszarów. Analiza związków między granicą lasu a czynnikami klimatycznymi w perspektywie całego globu należy do najciekawszych fragmentów książki. Obszernie dyskutowane są również ekofizjologiczne mechanizmy warunkujące strefę przejściową od lasu do strefy alpejskiej.

Zdecydowanie podkreślić trzeba bardzo interesujące i twórcze podejście autora do przedstawianych zagadnień. Körner, opierając się na eksperymentach i globalnych syntezach, nie tylko porządkuje, ale często obala lub przewartościowuje wiele klasycznych poglądów; i chociaż można nie zgadzać się z niektórymi twierdzeniami czy interpretacjami, jest to na pewno lektura bardzo ciekawa i inspirująca.

Książkę zamyka rozdział na temat globalnych, antropogenicznych zmian zachodzących w ekosystemach wysokogórskich świata. Poruszona została też kwestia wpływu bezpośredniego użytkowania terenów górskich przez człowieka, a także znaczenie oddziaływania dalekosiężnego (chemiczna modyfikacja atmosfery – zanieczyszczenia chemiczne, podwyższenie poziomu CO₂). Krótko wspomniany jest także wpływ globalnych zmian klimatycznych na ekosystemy wysokogórskie i znaczenie tych ekosystemów dla modelowych badań nad globalnym ociepleniem. Zdawkowe potraktowanie tych interesujących i bardzo aktualnych zagadnień nieco rozczarowuje – zwłaszcza w świetle faktu, że autor doskonale zna te zagadnienia poprzez wiele własnych badań. To zastrzeżenie można uogólnić: nie wszystkie tematy zostały potraktowane z równą drobiazgowością i wyczerpująco rozwinięte, co niekiedy może pozostawiać wrażenie niedosytu, zwłaszcza u czytelnika, który chciałby dokładnie poznać dane zagadnienie. W tym wypadku trzeba jednak podkreślić, że książka stanowi punkt, w którym schodzi się cała właściwie współczesna literatura tematu, każde poruszone zagadnie-

nie zawiera odnośniki do oryginalnych prac, a bardzo bogata bibliografia zawiera ok. 1000 tytułów (każda referencja zawiera numery rozdziałów, w których jest wykorzystana). Już sam ten fakt sprawia, że jest to książka niezbędna dla każdego, kto interesuje się biologią ekosystemów wysokogórskich.

Wadą opracowania jest zbyt ogólnie przygotowany indeks, odwołujący się jedynie do podstawowych haseł i najbardziej bezpośredniego opisu danego zagadnienia i nie ułatwiający szukania informacji często rozproszonych w różnych rozdziałach. Do negatywów zaliczyć trzeba również stosunkowo dużo drobnych błędów edytorskich, nie wpływających wprawdzie na treść, ale irytujących w tej klasy wydawnictwie: wiele „literówek”, m. in. w nazwach roślin (np. *Solanella* – Tab. 3) czy cytatach (Keller), a także błąd w podpisie gatunku (Tab. 3 – *Pulsatilla vernalis*, a nie *sulphurea*). Mimo wspomnianych zastrzeżeń, książkę należy bez wątplenia szczerze polecić wszystkim zainteresowanym fascynującym tematem, jakim jest „alpine plant life”.

Michał RONIQUIER

KREUTZ C. A. J. *Orobanche. Die Sommerwurzarten Europas. Ein Bestimmungsbuch. 1. Mittel- und Nordeuropa. – The European broomrape species. A field guide. 1. Central and Northern Europe.* Stichting Natuurpublicaties Limburg, postbus 882, 6200 AW Maastricht, NL, 1995, 159 str., 30 całostroniowych tablic barwnych, 140 barwnych fotografii, 96 rysunków kreskowych. Format 20,5 × 30 cm. Cena (nie podano). ISBN: 90–74508–05–7.

Rodzaj *Orobanche* L., obejmujący bezzieleniowe obligatoryjne pasożyty, należy do najtrudniejszych taksonów w obrębie okrytonasiennych. Józef Mądalski, autor opracowania rodzaju we *Florze Polskiej*, zauważa, że przebadany przezeń materiał zielnikowy był w znacznej części źle oznaczony. Trudnościom tego rodzaju wychodzi naprzeciw monografia C. A. J. Kreutza, holenderskiego botanika, który od 1976 r. opublikował kilkadziesiąt artykułów poświęconych głównie storczykom. Po piętnastu latach przygotowań (tyle czasu zajęło zgromadzenie dokumentacji fotograficznej) ukazuje się pierwszy tom monograficznego opracowania *Orobanche*, obejmujący gatunki północno- i środkowoeuropejskie.

Książka, napisana w całości w dwu językach, angielskim i niemieckim (dołączono także holenderski słowniczek terminów anatomicznych i nazw gatunkowych), składa się z dwóch części: ogólnej i szczegółowej. Pierwsza (13 stron), po przedstawieniu pozycji systematycznej rodzaju w obrębie rodziny *Oro-*



banchaceae, omawia morfologię, ekologię (zapylanie, kiełkowanie, rozprzestrzenianie się, rozmieszczenie) i znaczenie ekonomiczne zaraz. Osobny rozdział poświęcony jest uzasadnieniu przyjętej systematyki, przede wszystkim ustaleniu rangi krytycznych taksonów. Zaproponowana systematyka nie odbiega od klasycznych ujęć Becka von Mannagetty i Gilliego, przyjmujących jeden rodzaj *Orobanche* L., z europejskimi gatunkami zaliczanymi do sekcji *Trionychon* Wallr. i *Orobanche* L. (= *Osproleon* Wallr.), podobnie jak czyni to Mądalski. W dziele wprowadzono tylko jedną nową kombinację w odniesieniu do endemicznej dla południowo-zachodnich Niemiec formy: *Orobanche alsatica* subsp. *mayeri* (Kirschleger) Kreutz. W stosunku do systematyki *Flory Polskiej* istnieją trzy różnice – jedna taksonomiczna (*O. pallidiflora* Wimm. et Grab. uznana jest za samodzielny gatunek, a nie podgatunek *O. reticulata* Wallr.) i dwie nomenklatoryczne (nazwa *O. vulgaris* Poir. została zastąpiona przez *O. caryophyllacea* Smith, a *O. maior* L. – przez *O. elatior* Sutt.).

Część szczegółowa (130 stron) rozpoczyna się bardzo dokładnymi ilustracjami morfologii kwiatu,

na których objaśniono stosowane terminy morfologiczne, oraz siedmiostronicowym kluczem do oznaczania zaraz występujących w północnej i środkowej Europie, po części opartym na kluczu Gilliego. Ogółem w pierwszym tomie monografii przedstawiono 30 gatunków. Dla każdego z nich podano synonimy, dokładny opis oraz dane ekologiczne i fenologiczne; na końcu opisu zamieszczono wykaz cech pozwalających odróżnić omawiany gatunek od gatunków pokrewnych. Wszystkie gatunki są bogato ilustrowane: dwa rysunki kreskowe (niektóre zaczerpnięte z *Atlasu Flory Polskie* J. Mądalskiego) przedstawiają szczegóły morfologiczne i anatomiczne kwiatu, całostroniowa fotografia barwna – pokrój rośliny, cztery mniejsze fotografie – roślinę w swoim środowisku i szczegóły budowy kwiatu. Przy każdym zdjęciu podano miejsce i datę jego wykonania. Dla wielu gatunków przedstawiono nie tylko typowo wybarwione okazy, ale i dość częste w tym rodzaju osobniki hipochromatyczne, szczególnie trudne do oznaczenia.

Dla każdego gatunku autor przedstawił ponadto ogólnoeuropejskie mapy rozmieszczenia. Generalizacja danych jest w takim przypadku konieczna, lecz można tu zadać pytanie o jej granice. Jakkolwiek nie budzi większych wątpliwości zaliczenie całej Polski do arealu występowania *O. pallidiflora* Wimm. et Grab. na podstawie dwudziestu punktów (dane szczegółowe za *Atlasem rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce* – autor korzystał z danych nieopublikowanych jeszcze w momencie druku swej monografii), to jednak dziesięć stanowisk w dolinie dolnej Wisły i jedno wątpliwe pod Częstochową to niewiele dla uznania prawie całej Polski za areal *O. coerulescens* Steph. ex Willd.; także jedyne w skali kraju stanowisko *O. bartlingii* Griseb., to raczej zbyt mało dla stwierdzenia, że gatunek ten występuje na ponad czterech piątach powierzchni naszego kraju.

To jednak chyba jedyna wątpliwość dotycząca tego pięknego wydawnictwa. Oprócz wysokiego poziomu merytorycznego, podkreślić należy wspaniałą szatę graficzną: zdjęcia są bardzo dobre technicznie, kontrastowe, o dużej głębi ostrości i doskonale wydrukowane na kredowym papierze. Jest to nieoceniona pomoc w identyfikacji gatunków, które są w wielu przypadkach nieoznaczalne w stanie suchym. Pozwala też na podziwianie urody tych rzadkich i pięknych roślin, które bez wątpienia zasługują na swoją francuską nazwę *fausses-orchidées* (nibystorczyki).¹

¹ Uwaga: Dodatkowe informacje o książce (w tym o warunkach jej dystrybucji) dostępne są pod adresem sieciowym: <http://home.planet.nl/~seckel/kreutz/>

Wydanie drugiego tomu monografii, obejmujące gatunki śródziemnomorskie, zapowiadane jest na rok 2004.

Adam T. HALAMSKI

HAEUPLER H., MUER T. *Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*. Verlag E. Ulmer, Stuttgart, 2000. 759 str., 3900 barwnych fotografii, 134 ryc., 8 tab. Twarda opr., format 22,5 × 30,0 cm. Cena 480.00 PLN. ISBN 3-8001-3364-4.



Dzieło stanowi drugi tom w serii redagowanej przez Prof. Henninga Haeuplera z Ruhr-Universität w Bochum: „Die Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands”. W 1998 r. ukazał się tom pierwszy: *Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands mit Chromosomenatlas von F. Albers*, nakładem wydawnictwa E. Ulmer, a tom trzeci: H. Haeupler, H. Korsch, P. Schönfelder – *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands* jest w przygotowaniu (wydany wcześniej *Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland* autorstwa H. Haeuplera i P. Schönfeldera obejmował tylko obszar byleję RFN).

Recenzowane dzieło to, jak piszą autorzy, „pierzchna niemal kompletna ikonografia flory niemieckiej”. Stanowi efekt współpracy ponad 30 wysokiej klasy specjalistów, którzy przygotowali część opisową (opracowanie rodzaju *Oenothera* powierzono prof. K. Rostańskiemu). Niemala, bo licząca ponad 100 osób, jest grupa autorów zdjęć. W „Atlasie” uwzględniono ogółem 4145 taksonów, w tym 3914 gatunków i podgatunków oraz utrwalonych mieszańców; oprócz gatunków rodzimych, wzięto pod uwagę rośliny obce zadomowione lub pojawiające się okresowo. Rośliny zilustrowano na 3900 dobrej i bardzo dobrej jakości fotografiach, przedstawiających zwykle ich pokrój w fazie kwitnienia, oraz na ponad 100 rysunkach, dotyczących szczegółów budowy wybranych taksonów. Na szczególne podkreślenie zasługuje próba zilustrowania rzadkich lub trudnych taksonomicznie grup, np. w obrębie rodzaju *Rubus* – przedstawiono fotografie ponad 230 spośród 330 taksonów (szkoda, że na każdy przewidziano zwykle tylko jedną fotografię, bowiem do prawidłowego ich oznaczenia niezbędny jest pokrój pędów rocznych i dwuletnich). Bezcenne są zdjęcia gatunków z rodzaju *Orobanchae*, *Epilobium*, *Crepis*, *Hieracium*, *Carex* i in., a także zdjęcia zestawione do porównania, jak np. kupki zarodni w rodzaju *Dryopteris*, *Polystichum*, pędy *Diphasiastrum*, liście *Valeriana*, owoce *Rumex*, *Valerianella*, owocostany *Carex*. Z rodzaju *Rosa* uwzględniono ok. 30 taksonów, w większości przedstawiając na fotografiach zarówno kwiaty, jak i owoce; podobnie zilustrowano ok. 20 taksonów z rodzaju *Sorbus*. Rodzajowi *Oenothera* (30 gatunków) poświęcono zaledwie kilka zdjęć; w tym przypadku jednak cenniejsze są niezwykle staranne ilustracje, uwzględniające pokrój roślin i szczegóły ważne przy oznaczaniu. Podobnie, istotne szczegóły budowy przedstawiono na rysunkach dla kilku rodzajów traw, np. przekroje liści *Festuca*, budowę kłosek *Calamagrostis*, kwiatów *Stipa*, plewek *Glyceria* i *Bromus*.

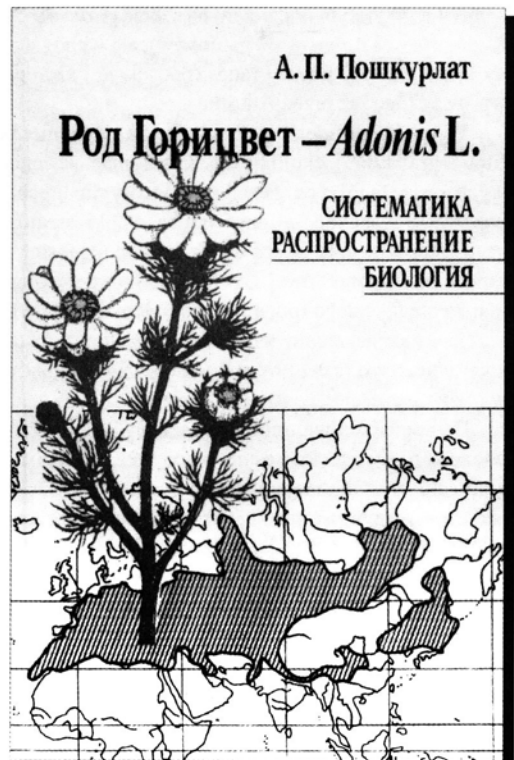
Dla każdego z taksonów podano jego nazwę łacińską i niemiecką, a pozostałe informacje przedstawiono w bardzo syntetycznej formie. Zastosowano rozmaite skróty literowe, jednak ich mało zróżnicowana forma utrudnia nieco percepcję. Najwięcej miejsca zajmuje opis gatunku. Podano poza tym: indygenat (gatunek rodzimy, ewentualnie – endemit w Niemczech lub w Europie Środkowej, gatunek obcy, zadomowiony lub nie), dane na temat formy życiowej, strategii życiowej, trwałości liścia, fenologii, pienności, rozmieszczenia geograficznego, typów zajmowanych biotopów, oraz zagrożenia i ochrony (np. w ramach Konwencji Waszyngtońskiej i Berneńskiej). Podano również informacje dotyczące znacze-

nia użytkowego (np. rośliny lecznicze, trujące, jadalne, barwierskie, aromatyczne, akwariowe, alergogenne), a także zwrócono uwagę na rośliny ważne z punktu widzenia etnobotaniki. Bardziej szczegółowe objaśnienia opisów taksonów można znaleźć w rozdziale wstępnym. Tu również zamieszczono szereg cennych tabel, m.in. ważniejsze zmiany nazw rodzajowych i epitetów gatunkowych, w porównaniu z „Listą” Ehrendorfera (1973). W części końcowej natomiast znalazły się uwagi dotyczące wybranych gatunków, niewielki słowniczek i wykaz literatury.

Flora Polski ma tak wiele gatunków wspólnych z florą niemiecką, iż warto by dzieło to było dostępne w każdej bibliotece przyrodniczej.

Barbara SUDNIK-WÓJCIKOWSKA

POSCHKURLAT A. P. 2000. *Rod Goricvet – Adonis L. Systematika, razprastranienie, biologija*. Rosyjska Akademia Nauk (RAS), Institut Problem Ekologii i Evolucii im. A. N. Siewiercowa w Moskwie. Izdatelstwo „Nauka”, St. Petersburg, 2000, 188 str. Cena (nie podano). ISBN 5–02–004331–1; MAIK „Nauka/ Interperiodika”, Moskwa, ISBN 5–7846–0053–2.



Specyfika omawianej książki polega na tym, że afiliowano ją przy placówce Rosyjskiej Akademii Nauk, wydrukowano przez dwa wydawnictwa, a ukazała się dzięki inicjatywie godnej szczególnego podkreślenia, a mianowicie za sprawą kilkuosobowego zespołu naukowców moskiewskich (I. L. Kryłowa, A. J. Szreter, Ł. N. Zajko i A. N. Łufierow), którzy z materiałów pozostawionych przez zmarłą przedwcześnie Aleksandrę Pietrownę Poszkurlat stworzyli interesującą publikację o wymiarze monografii. Całość ukazała się pod redakcją W. B. Kuwajewa.

Tytułowy rodzaj jest ważny zarówno z czysto naukowego, jak i praktycznego punktu widzenia. Dlatego też w prezentowanej książce obok zagadnień taksonomicznych, biologicznych i ewolucyjnych, rozważane są wątki aplikacyjne związane z wieloletnią tradycją stosowania szeregu gatunków młków w ziołolecznictwie.

Część pierwsza książki przedstawia historię badań nad systemem rodzaju począwszy od Linneusza, De Candolle'a, Spacha, Boissiera, Adolfa aż po najnowsze ujęcia Riedla i Wanga oraz własne. Ze względu na nieukończone przez Poszkurlat prace nad własną koncepcją klasyfikacji, system przyjęty w omawianej pracy pozostaje wprawdzie w dużej zgodności z ogólnie przyjętym podziałem na sekcje (*Consiligo* – 25 gatunków i *Adonis* – 20 gatunków), ale wzbogacony jest o taksony niższej rangi (podsekcje i szeregi) wprowadzone już przez Autorkę.

W części drugiej prezentowane są zagadnienia fitogeograficzne i ekologiczne. Obok map zasięgowych poszczególnych gatunków, do oryginalnych i niezwykle ważnych zaliczyć trzeba mapki arealów grup gatunków należących do niektórych jednostek o randze ponadgatunkowej. Syntezą tych rozważań jest mapa areалу całego rodzaju z podziałem na obydwie sekcje i zaznaczeniem wielkości zróżnicowania taksonomicznego przez umieszczenie liczby gatunków w różnych częściach ogólnego zasięgu.

Ekologiczne uwarunkowania zasięgów przedstawione są na dwóch, interesująco opracowanych histogramach, uwzględniających oryginalne wskaźniki będące sumą temperatur i pokazanych na tle czterech stref roślinno-klimatycznych, związanych z malejącym stopniem ich uwilgotnienia. Pierwszy z wykresów ujawnia zakres ekologicznej tolerancji wspomnianych wskaźników w obrębie gatunków z sekcji *Consiligo* (*A. sibirica*, *A. vernalis*, *A. wolgensis*, *A. villosa*), a drugi analogiczne zależności w odniesieniu do sekcji *Adonis* (*A. annua*, *A. flammea*, *A. aestivalis*, *A. scrobiculata*, *A. microcarpa*, *A. palaestina*, *A. boeotica*, *A. aleppica*).

Kolejny rozdział jest obszerny. Zawiera szczegółowe opisy osobniczego cyklu rozwojowego wielu przebadanych przez autorkę gatunków z obydwu sekcji, a więc bylin (*Consiligo*) i form jednorocznych (*Adonis*), przy czym wyniki tych badań pod względem metodycznym oparte są głównie na koncepcji Rabortnowa.

Ostatni rozdział podejmuje dyskusję tycazącą przebiegu kierunków ewolucji współcześnie żyjących form życiowych oraz tak ważkich problemów fitogeograficznych, jak: miejsce powstania rodzaju, jego centrum różnorodności, próba wyznaczenia głównych dróg migracyjnych. Rozważanie oparte są głównie na najnowszej koncepcji Wanga z 1994 r., z własnymi uzupełnieniami wynikającymi z wieloletnich badań i nagromadzonych przez ten czas szeregu zupełnie nowych faktów.

Książka zawiera niezwykle bogate zestawienie światowego piśmiennictwa odnoszące się do tytułowego rodzaju. Obejmuje ono bez mała 700 publikacji z różnych działów botaniki, a także z farmakognozji, farmakologii, agrotechniki, ochrony przyrody. Przy okazji warto nadmienić, że wśród cytatów bibliograficznych nie zabrakło również prac polskich botaników i fitochemików, m.in. autorstwa Gawłowskiej, Kozłowskiej, Kulpy, Łukasiewiczza, Motyki i Szafera.

Karol LATOWSKI

JEGOROVA T. W. *Osoki (Carex L.) Rosii i soprodielnyh gosudarstv (v predelakh byvshego SSSR)*. – EGOROVA T. V. 1999. *The sedges (Carex L.) of Russia and adjacent states (within the limits of the former USSR)*. St. Petersburg State Chemical-Pharmaceutical Academy, St. Petersburg; Missouri Botanical Garden Press, Saint-Louis 1999, 772 str., 76 ryc., 4 tab. Twarda opr., format 18.5 × 26.7 cm. Cena (nie podano). ISBN 5–8085–0051–6 (ros.); ISBN 0–915279–67–3 (ang.)

Turzyce z racji kosmopolitycznego rozmieszczenia, bardzo dużej liczebności, szerokiej skali ekologicznej, roli fitocentrotwórczej, a także znaczenia praktycznego, od dawna należą do grupy roślin badanej przez specjalistów z różnych dyscyplin naukowych. Jednolity ogólny pokrój turzyc, przy zróżnicowaniu taksonomicznym szacowanym na ponad 2000 gatunków i towarzyszącej im dużej zmienności sprawia, że począwszy od czasów Linneusza były one zawsze interesującym obiektem badawczym, zwłaszcza z punktu widzenia taksonomii i filogenezy.

Prezentowana książka zawiera dorobek kiludziesięciu lat wnikliwych studiów taksonomiczno-chorologicznych, którym autorka – uczona światowe-

go formatu – poświęciła się bez reszty. Imponuje zwłaszcza ogrom przebadanego materiału zielnikowego, pochodzący z kilkudziesięciu (!) największych zielników całego świata, w tym także z Polski. Pod względem treści merytorycznych jest gruntowną monografią, obejmującą historię badań nad turzycami, przegląd cech morfologiczno-anatomicznych i biologicznych, systematykę, obszeroną analizę fitogeograficzną oraz zagadnienia ewolucyjne.

Omawiając 250 letnią historię światowych badań nad turzycami, autorka w syntetycznej formie i porządku chronologicznym wskazuje na próby różnych ujęć systematycznych, przywołując również i te, które wśród botaników nie znalazły akceptacji.

Kolejny rozdział zawiera szczegółowy opis różnicowania strukturalnego turzyc: systemu korzeniowego, pędów, kwiatów, kwiatostanów, owoców, form życiowych turzyc, a także procesu zapylenia, powstawania i głównych właściwości form mieszańcowych, sposobów rozprzestrzeniania się owoców, charakterystyki pasożytnictwa grzybowego. Szczególny nacisk położony jest na odrębność cech wyróżniających rodzaj *Carex* w obrębie *Cyperaceae*, tj. wykształcenie pęcherzyka, występowanie w obrębie kwiatostanu zredukowanych i liściopodobnych utworów (tzw. kladoprofile = przedliście), pseudomonadowy charakter ziarna pyłkowego, dyfuzyjnie rozmieszczony centromer w chromosomach, występowanie aneuploidii.

Dla przeanalizowanych porównawczo organów wegetatywnych i struktur generatywnych udało się autorce sformułować fazy i przebieg tendencji ewolucyjnych. Ujęła je w postaci 24 szeregów rozwojowych, w których każdorazowo wskazana jest forma wyjściowa oraz określony kierunek zmian. Konsekwentne wykorzystanie szeregów rozwojowych do konstruowania systemu przyczyniło się niewątpliwie do podniesienia stopnia jego prognostyczności, a tym samym i naturalności.

Najobszerniejszą część książki (510 stron) zajmują zagadnienia taksonomiczno-chorologiczne. System Jegorowej nawiązuje z jednej strony do znanych ujęć Kükenthala, Mackenzie, Koyamy, Chatera i Nilssona, z drugiej zaś odznacza się większym różnicowaniem, odmiennym składem jednostek wewnątrzrodzajowych oraz sekwencją jednostek podstawowych. Tak więc rodzaj obejmuje 5 podrodzajów (*Vigneastra*, *Carex*, *Kreczetowiczia*, *Vignea*, *Psyllophora*), a uwzględnione 382 taksony w randze gatunku i podgatunku, ujęte są w 68 sekcji i 81 podsekcji.

System rozpoczyna opis rodzaju połączony z dyskusją dotyczącą zmiany lektotypu z *C. pulicaris* na *C.*

hirta. Potem następują w kolejności: klucz do oznaczania sekcji; opis sekcji; klucz do oznaczania gatunków i podgatunków danej sekcji; skrócony opis gatunku i podgatunku, w którym oprócz nazewnictwa naukowego, cytatu bibliograficznego, synonimiki, typifikacji i nazwy rosyjskiej, znajduje się opis rozmieszczenia i preferencji siedliskowych, liczba chromosomów, a przy dyskusyjnych krytyczne uwagi. Opisy te uzupełniają świetne rysunki pokroju i cech diagnostycznych zbliżonych do siebie taksonów oraz mapy zasięgowe.

Kolejny rozdział zawiera charakterystykę fitogeograficzną, w której obok podania liczby gatunków stwierdzonych w jednostkach podziału geograficznego i geobotanicznego, autorka przedstawia własną klasyfikację składającą się z 3 grup zasięgowych i zalicza poszczególne taksony do wyróżnionych w ich obrębie typów zasięgowych. Z kolei do endemitów właściwych zalicza Jegorowa 25, a do subendemitów 30 gatunków i podgatunków.

Problematyką część monografii kończy dyskusja filogenetyczna, omawiająca powstanie, różnicowanie i współczesny stan zaawansowania biologiczno-strukturalnego turzyc. Jegorowa jawi się tu jako zwolenniczka parafiletycznego powstania rodzaju *Carex*.

Na ostatnie części książki składają się: tabelaryczne zestawienie liczb chromosomów, piśmiennictwo (930 pozycji!) oraz skrowidze rosyjskich i łacińskich nazw taksonów.

Wielkie znaczenie dla szerokiego upowszechnienia tej niezwykle cennej monografii jest jej dwujęzyczność. Poszczególne rozdziały, klucze do oznaczania oraz wszelkie objaśnienia rycin i tabel mają obok tekstu rosyjskiego angielskie tłumaczenie następujące po każdym z nich, wyróżnione nieco mniejszą czcionką.

Karol LATOWSKI

KAMELIN R. W. *Materiały po historii flory Azji. Altajskaya gorna strana*. Izdatelstwo Altajskogo Gosudarstvennogo Universiteta, Barnaul, 1998. 240 str. Cena (nie podano). ISBN 5–7904–0042–6.

Książka wyszła spod pióra znanego badacza i wielkiego znawcy flory środkowej Azji. Jakkolwiek w tytule użyto słowa „materiały”, to jej zawartość nie ma nic wspólnego z roboczymi sprawozdaniem czy też surowymi wykazami florystycznymi. Przeciwnie, wobec przedyskutowanych w niej wielu problemów fitogeograficznych, wskazanych prawidłowości, zaprezentowanych uogólnień oraz prób interesujących klasyfikacji służących rozświetlaniu i porządkowaniu tematyki z zakresu florogenezy gór Altaju –

opracowanie pod względem poruszanej problematyki znacznie bliższe jest „zagadnieniom geobotanicznym”.

Zasadniczą część książki otwiera rozdział omawiający wysokogórski element we florze Altaju, poprzedzony jednak zwartym opisem tego geograficznego obszaru nazywanego w książce „wysokogórskim Altajem” oraz diagnozami głównych rysów jego szaty roślinnej. Autor podkreśla przy tym, że chociaż obszar ten w większości znajduje się w strefie stepowej, to cechuje go jednak duża różnorodność elementów fitogeograficznych. I tak, na północnym schodzie dominuje syberyjska tajga, na północnym zachodzie spotykany jest lasostep, a na południowym wschodzie pustynie gobijskie. Ponadto Altaj, w odróżnieniu od sąsiednich łańcuchów górskich, wyróżnia się nadzwyczajnym ubóstwem flory naskalnej. Ze znanych dotychczas w Altaju ok. 2800 gatunków roślin naczyniowych, zaledwie 3% (90 gatunków) to szeroko pojęte rośliny naskalne, a udział litofitów s.str. jest jeszcze wyraźniej niższy. Najliczniej reprezentują je paprocie (18 gat.) i *Crassulaceae* (13 gat.).

Wysokogórską florę Altaju zalicza Kamelin do jednej z siedmiu następujących grup: wysokogórska azjatycka – bardzo silnie zróżnicowana ekologicznie, zaś jednorodna geograficznie (m.in. *Potentilla salesoviana*, *P. desertorum*, *Biebersteinia odora*, *Chorisporea bungeana*, *Waldsteinia tridactylites*, *Saussurea glacialis*, *Arabis rupicola*); wysokogórska spokrewniona z florami irańskimi – ekologicznie i geograficznie jednorodna (m.in. *Stellaria martianovii*, *Ribes villosum*, *R. heterotrichum*, *Valeriana martianovii*); południowsyberyjsko-wysokogórsko-azjatycka (np. *Ribes graveolens*, *Artemisia rutifolia*, *Dracocephalum origanoides*); południowo-palearktyczna (*Grossularia acicularis*, *Galium coraceum*, *Asperula* sect. *Galioidae*, *Orostachys* sp.); południowsyberyjsko-wysokogórska spokrewniona z florami wschodnio-azjatyckimi (m.in. *Berberis sibirica*, *Dendranthema sinuatum*); południowsyberyjsko-śródziemnomorska (*Silene turgida* i grupa spokrewnionych gatunków); łącznikowa (*Lonicera hispida* i gatunki z sekcji *Isika*, *Juniperus pseudosabina*).

Na podstawie wnikliwej analizy Autor wyraża przekonanie, że szereg gatunków tej grupy we florze Altaju nie było wcześniej wysokogórskimi, są natomiast przeżytkami flory oligocenu i neogenu. Wskazuje jednocześnie na wyraźne zubożenie wysokogórskiej flory Altaju o składniki termofilnych dąbrów i borów, które zupełnie wyginęły (z wyjątkiem *Pinus silvestris*) wskutek ochłodzenia pliocenckiego.

W następnym rozdziale omówiono udział elementów praborealnych, na które już pod koniec XIX

w. zwrócił uwagę pierwszy badacz flory Altaju – Kryłow. Współczesna wiedza w całej pełni potwierdziła te przypuszczenia, na co złożyły się wiarygodne dane kopalne – palinologiczne i karpologiczne.

Dwa kolejne rozdziały poświęcone są udziałowi we florze wysokogórskiego Altaju tzw. elementu betularnego, tj. syberyjskich lasów brzoźowych z udziałem *Betula platyphylla*, *B. manshurica* i *B. davurica*, i towarzyszących im *Bupleurum aureum*, *Lathyrus luteus*, *Moerhynghia laterifolia* oraz ziołorośli. Ziołorośla rozwijają się w Altaju na wysokości od 1000–2800 m n.p.m., przy czym na zachodnich grzbiatach wykształcają się od 1600–2100 m n.p.m., podczas gdy w Altaju centralnym osiągają 2400–2800 m n.p.m. Formacje ziołoroślową tworzy ponad 100 gatunków, głównie z *Asteraceae*, *Apiaceae* i *Ranunculaceae*, a pojedynczo z *Polygonaceae* (*Rumex confertus!*), *Geraniaceae*, *Lamiaceae*, *Scrophulariaceae*, *Gentianaceae*, *Liliaceae* i *Alliaceae*. Również i w tej grupie spotykane są relikty umiarkowanie ciepłolubnych lasów typu śródziemnomorskiego, a obok nich gatunki bardzo młode, jak *Saussurea latifolia*, *Solidago gebleri* i szereg innych.

Przedostatnią część książki zajmuje florystyczno-ekologiczna charakterystyka pięter górskich, którą autor przedstawił zarówno opisowo, jak i w postaci oryginalnego kołowego schematu ujawniającego stwierdzone prawidłowości w zależności od położenia geograficznego poszczególnych części Altaju. W sumie autor wyróżnia 22 typy roślinności wysokogórskiej, które składają się z 30 wydzielonych komponentów. Przykładowo, w niższych partiach Altaju, średnio położonych do 2500 m n.p.m., rozwija się strefowo 5 odmian tajgi, natomiast najwyżej (znaczenie ponad 3000 m n.p.m.) spotykany jest tzw. kriepefiton i „pseudotundra”.

W końcowym rozdziale geobotanicznej analizy wysokogórskiej flory i roślinności Altaju autor rozważa przykłady pozornych paradoksów, błędnych lub nieuzasadnionych opinii, prezentując ogromną znajomość problematyki geobotanicznej omawianego masywu. Przede wszystkim zajmuje się dowiedzeniem, że chociaż centralna Azja postrzegana jest głównie jako region pustynny, rzadziej jako pustynno-stepowy, to mamy tu do czynienia ze znaczną mozaiką roślinności, w tym leśnej i leśno-stepowej.

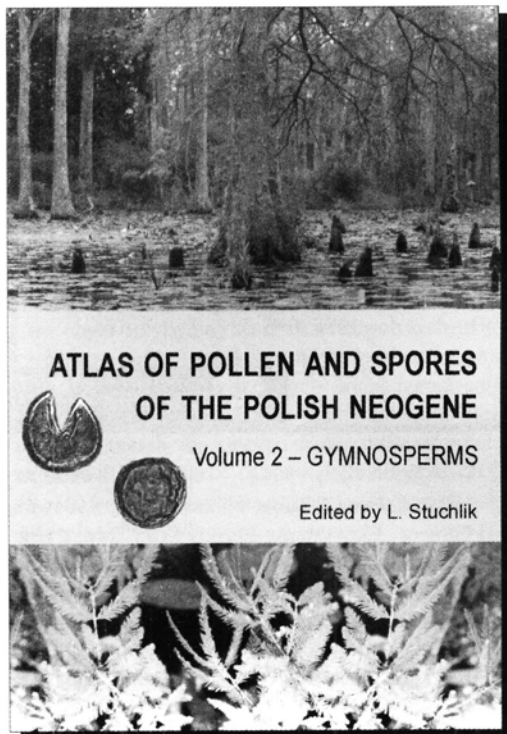
Nietypowe jest także zakończenie omawianej książki. Kamelin w bezpośredni sposób przedstawia niepokojące symptomy dotyczące obecnych publikacji wielu geobotaników rosyjskich, którzy dotychczasowy dorobek swoich poprzedników omawiają powierzchownie lub często w ogóle go pomijają, nie przywiązując należytej wagi przynależności do okre-

ślonej szkoły czy grupy naukowej, fałszywie prezentując swoje osiągnięcia jako jedyne. Takiej postawy i pseudo twórczości, niegodnej prawdziwego uczonego, Kamelin nie może i nie chce zrozumieć. Aż prosi się dopowiedzieć, że objawy tego „zespołu bylejakości” wcale nie przynależą do grupy botaników rosyjskich, z jej przypadkami mamy z całą pewnością do czynienia także w Polsce.

Karol LATOWSKI

STUCLIK L., ZIEMBIŃSKA-TWORZYDŁO M., KOHLMAN-ADAMSKA A., GRABOWSKA I., WAŻYŃSKA H., SADOWSKA A. *Atlas of pollen and spores of the Polish Neogene. Vol. 2 – Gymnosperms*. Red. L. Stuchlik. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, 2002, 237 str., 9 ryc., 1 tab., 82 tablice fotograficzne. Format A4. Cena 85.00 PLN. ISBN 83–85444–92–0.

W rok po ukazaniu się pierwszego tomu „Atlas-



su”, poświęconego sporomorfom kopalnych roślin zarodnikowych otrzymaliśmy tom drugi z opisami i ilustracjami ziarn pyłku roślin nagozalążkowych, znalezionych w kopalnych osadach neogenu Polski. W pracy tej opisano nie tylko liczne nowe taksony,

ale przede wszystkim uporządkowano systematykę sporomorf roślin nagozalążkowych przez ważne opublikowanie wielu nazw, zgodnie z obowiązującymi zasadami Międzynarodowego Kodeksu Botanicznej Nomenklatury. Jest to znaczący postęp w palinologii trzeciorzędu w porównaniu z latami 70. XX wieku, kiedy to wybitny niemiecki palinolog W. Krutzsch opublikował jedyny do tej pory z tej dziedziny *Atlas der mittel-und jungertiären dispersen Sporen-und Pollen – sowie der Mikroplanktonformen des nördlichen Mitteleuropas*. W atlasie tym wiele nazw było jednak niezgodnych z obowiązującymi w palinologii zasadami nomenklatury.

W przedstawianym tomie drugim „Atlasu” zachowano taki sam układ tekstu, jak w pierwszym tomie. W części wstępnej omówiono typy budowy sporomorf, jakie występują u roślin nagozalążkowych i zilustrowano je czytelnymi schematycznymi rysunkami. Zamieszczono wykaz i rozmieszczenie stanowisk, z których pochodził materiał do badań palinologicznych. Bardzo ważnym uzupełnieniem, które znalazło się w tym tomie, jest tabela stratygraficzna neogenu Polski. Zaznaczono na niej wszystkie badane profile na tle chronostratygraficznego i litostratygraficznego schematu obszaru północnej Paratetydy i Niżu Polskiego.

Część systematyczna zawiera opisy 100 taksonów, w tym najliczniejsze z rodziny *Pinaceae* (10 rodzajów z 55 gatunkami), dwa rodzaje z 6 gatunkami z rodziny *Podocarpaceae*, 1 rodzaj z 10 taksonami z rodziny *Sciadopityaceae*, 5 rodzajów z 20 gatunkami z grupy *Taxodiaceae-Taxaceae-Cupressaceae*, a nadto 1 gatunek *Cycadopites* z *Cycadaceae* oraz 4 gatunki – wszystkie będące nowymi kombinacjami – *Distachyapites* z *Ephedraceae*. Nowymi dla nauki są rodzaje *Cathayapollis* Ziemińska-Tworzydło, z 10 taksonami będącymi nowymi kombinacjami oraz, po raz pierwszy opisany, rodzaj *Taiwaniapollis* Ziemińska-Tworzydło z jednym nowym gatunkiem. Diagnozy rodzajów *Cunninghamiapollenites*, *Cupressacites*, *Inaperturopollenites* oraz *Distachyapites* zostały uzupełnione. W rodzajach *Keteleeripollenites*, *Sciadopityspollenites* i *Sequoiapollenites* przybyło po jednym nowym gatunku, a w rodzaju *Cupressacites* przybyły dwa. Podano pięć nowych kombinacji w rodzaju *Pinuspollenites*, cztery nowe kombinacje w rodzaju *Distachyapites* oraz jedną w *Zonalapollenites*, a także nowe gatunki w obrębie rodzajów *Sciadopityspollenites* (1), *Cupressacites* (2) i *Sequoiapollentes* (1).

Wyznaczono gatunki typowe dla każdego rodzaju, zmieszczono przy każdym rodzaju różnorodne informacje i uwagi. Dla wszystkich gatunków podano

listy synonimów. Opisy taksonów są wyczerpujące, dla każdego podano związki i podobieństwa do roślin współczesnych, rozmieszczenie geograficzne porównywanych roślin współczesnych, rozmieszczenie stratygraficzne sporomorf kopalnych oraz ich występowanie na obszarze Polski. Każdy gatunek został także zaliczony do odpowiedniego elementu paleoflorystycznego. Wśród taksonów roślin nagozalążkowych przeważają taksony elementu arktycznotrzeciorzędowego (86); element paleotropikalny reprezentują jedynie taksony z rodziny *Podocarpaceae* (7) i *Cycadaceae* (1). W zamieszczonych uwagach dyskutowane są głównie sprawy nomenklatury.

Na szczególną uwagę zasługuje opisanie po raz pierwszy dla neogenu europejskiego sporomorf zbliżonych do ziarn pyłku współczesnego rodzaju *Taiwania* Hayata z rodziny *Taxodiaceae*, obecnie występującego w południowych Chinach i na Tajwanie. Szczątki makroskopowe tego rodzaju są wyróżniane od niedawna we florach kopalnych trzeciorzędu Europy, podobnie jak *Cathaya* Chun & Kuong, endemitu rosnącego dziś w Chinach południowo-wschodnich. Kopalne ziarna pyłku podobne do pyłku *Cathaya* były wcześniej określane przeważnie jako *Pinus* typ *haploxylon*.

Najważniejszą częścią każdego atlasu są ilustracje. Wszystkie taksony zostały udokumentowane licznymi, doskonałymi fotografiami ziarn pyłku zarówno w świetle przechodzącym (LM), jak i w wielu przypadkach także w mikroskopie skaningowym (SEM). Dzięki obserwacjom pod dużym powiększeniem subtelnych struktur budowy sporomorf uporządkowano np. bardzo trudną grupę *Taxodiaceae-Taxaceae-Cupressaceae*, a zwłaszcza rodzaj *Sequoiapollenites*.

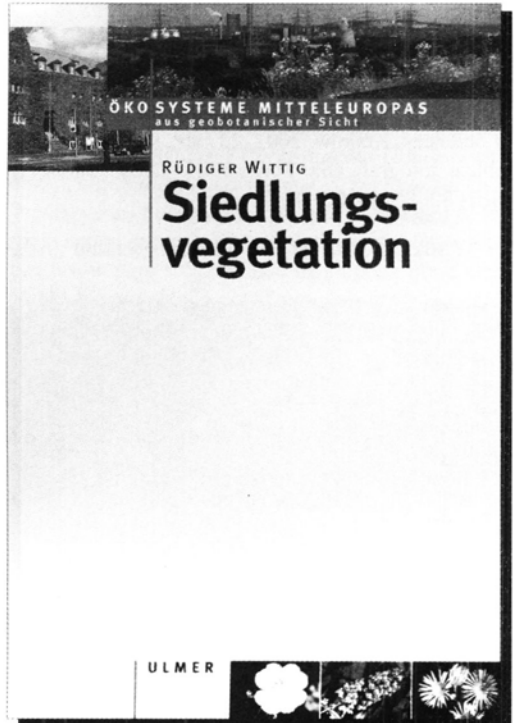
Całość została opatrzona bardzo przydatnym i poprawnie zestawionym indeksem nazw oraz piękną ilustracją na okładce przedstawiającą las taksodiiowy z naturalnego stanowiska w Północnej Karolinie (Stany Zjednoczone).

Należy żywić nadzieję, że znajdą się środki finansowe na kontynuowanie tej niezwykle ważnej pracy i że dalsze tomy „Atlasu” z ziarnami pyłku roślin okrytozalążkowych zostaną opracowane i opublikowane w niedalekiej przyszłości. Jest to tym bardziej oczekiwane, że takiego opracowania dla Europy w ogóle brak, gdyż przedsięwzięcie W. Krutzscha, po opublikowaniu tomu roślin nagozalążkowych i niewielkiej części okrytozalążkowych, nie doczekało się kontynuacji. Życzymy więc Autorom i Redaktorowi „Atlasu” nie tylko środków finansowych, ale przede wszystkim sił i wytrwałości, aby mogli doprowadzić do

szczęśliwego końca to ze wszech miar przydatne dzieło.

Ewa ZASTAWIAK

WITTIG R. *Siedlungsvegetation*. Verlag E. Ulmer, Stuttgart, 2002. 252 str., 125 barwnych fotografii, 7 czarnobiałych tablic, 48 ryc., 40 tabel. Twarda opr., format 24,5 × 17,5 cm. Cena 310.00 PLN, ISBN 3-8001-3693-7.



Jest to kolejna książka w nowej serii wydawniczej Ulmera „Ekosystemy Europy Środkowej z punktu widzenia geobotaniki” („Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer sicht”). Seria poświęcona jest zarówno ekosystemom naturalnym, jak i antropogenicznym.

Recenzowana pozycja to obszerna monografia poświęcona szacie roślinnej miast, osiedli i wsi, przedstawionej na tle warunków siedliskowych. Dzieło nawiązuje do wydanej przed laty książki tegoż autora (*Ökologie der Großstadtflora. Flora und Vegetation der Städte des nordwestlichen Mitteleuropas*). Jest jednak poszerzone, w dużej części uaktualnione i znacznie lepiej ilustrowane oraz dotyczy większego obszaru.

Ostatnie trzydzieści lat to okres szybko rozwijających się badań nad synantropizacją szaty roślinnej. Próba uporządkowania tak obszernej wiedzy oraz wybór i synteza tego, co najistotniejsze nie były zadaniem łatwym. Nic więc dziwnego, że cytowana w pracy literatura jest bardzo obszerna. Obejmuje ona około 780 pozycji; wśród nich prace polskich autorów stanowią około 5%.

Autor rozpoczyna od zdefiniowania podstawowych pojęć (miasto, wieś) i rozważa, na czym polega specyfika spotykanych tu siedlisk. Przedstawia także krótko historię badań flory i roślinności na obszarach zurbanizowanych Europy Środkowej. Cenne, choć niestety nie do końca aktualne, są zestawienia tabelaryczne dotyczące badanych miast.

Bardzo istotną część pracy stanowi przegląd problemów metodycznych w badaniach na siedliskach przekształconych lub stworzonych przez człowieka. Kilkadziesiąt lat trwało wypracowywanie metodyki badań. Tylko część metod udało się ujednolicić, wiele problemów pozostało otwartych, np. zagadnienie reprezentatywności powierzchni próbnej (zmieniającej się w czasie i w przestrzeni), czy kryteria wytyczania granic na obszarach zurbanizowanych lub specyficzne problemy taksonomiczne na siedliskach tego typu.

Oddzielne duże rozdziały poświęcone są florze i roślinności. Dość szczegółowo została przedstawiona problematyka pochodzenia i rozwoju flory miast z uwzględnieniem jej współczesnej dynamiki: inwazji niektórych gatunków i eksterminacji innych. Obszerne został potraktowany problem indygenatu apofitów, czasu przybycia i siedlisk wtórnych archeofitów i neofitów oraz stosunkowo nowa koncepcja gatunków ruderalnych i segetalnych pochodzenia antropogenicznego – anekofitów – „gatunków bez ojczyzny” – tj. takich, dla których trudno wskazać naturalne siedliska zarówno w czasach prehistorycznych, jak i współcześnie. Określane są one niekiedy jako „obligatoryjne chwasty”.

Omawiając skład i strukturę współczesnych flor miejskich, autor wrócił do znanej od połowy lat osiemdziesiątych koncepcji urbanofobów i urbanofili. Stosunkowo wcześniej, bo już w latach siedemdziesiątych zaczęto bardziej zwracać uwagę na specyfikę rozmieszczenia w miastach takich grup gatunków, jak: rośliny nasienne, paprotniki, mszaki, porosty i grzyby. W książce podane zostały liczne przykłady gatunków z poszczególnych grup. Odrębny rozdział został poświęcony roślinom uprawianym na terenach miast.

W centrum zainteresowań autora znajduje się roślinność obszarów w różnym stopniu zurbanizowa-

nych, zarówno spontaniczna, jak i subsponaniczna. Została ona szczegółowo scharakteryzowana na poziomie związków i zespołów. W tej części pracy szczególnie istotną rolę odgrywa strona ilustracyjna: starannie dobrane, wysokiej jakości zdjęcia poszczególnych typów zbiorowisk. Zresztą, szata graficzna całej książki zasługuje na wysoką ocenę, a materiał ilustracyjny (wykresy, diagramy, mapy, kartogramy, rysunki i fotografie) jest adekwatny i dobrze przemyślany.

Odrębne zagadnienie stanowi skrótowo przedstawiona charakterystyka flory i roślinności specyficznych siedlisk, określanych przez autora jako „Mikrohabitate” (np. dachy i ściany budynków, wolno stojące mury, szczeliny płyt chodnikowych, niewielkie powierzchnie wokół drzew ulicznych, pojemniki na rośliny ozdobne) i „Makrohabitate” (np. tereny o zwartej zabudowie, tereny przemysłowe, szlaki komunikacyjne, nieużytki, dzielnice willowe, tereny zieleni itp.).

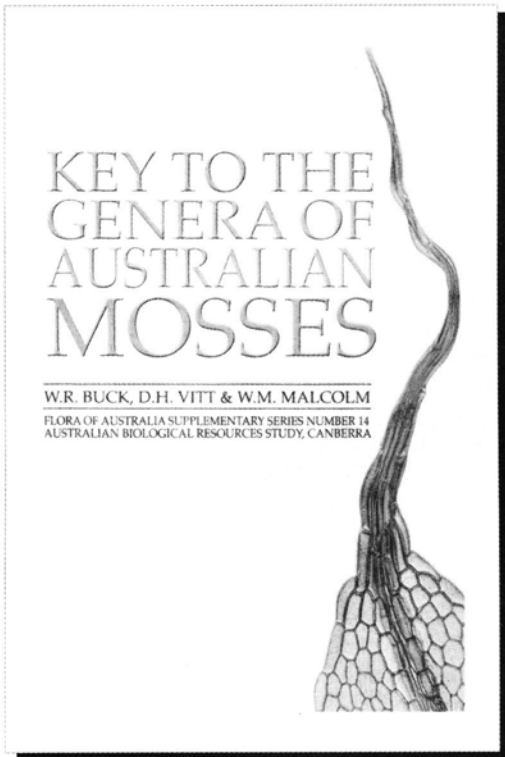
Być może nieco zbyt lakonicznie zostały zreferowane zagadnienia aplikacyjne, a więc problematyka bioindykacyjnej roli szaty roślinnej terenów zurbanizowanych. Określone grupy roślin są bowiem istotnym wskaźnikiem skażenia gleb i powietrza, indykatorem temperatury podłoża czy stopnia przekształcenia siedliska.

Publikacja, z całą pewnością, jest czymś więcej niż książką popularnonaukową. Przybliży czytelnikowi, zreferowane w przystępny sposób, osiągnięcia współczesnej geobotaniki.

Barbara SUDNIK-WÓJCIKOWSKA, Halina GALERA

BUCK W. R., VITT D. H., MALCOLM W. M.: *Key to the genera of Australian mosses*. Flora of Australia Supplementary Series No. 14. Australian Biological Resources Study, Canberra 2002, vi + 120 str., ponad 650 wielobarwnych fotografii. Opr. skoroszytowa (spirala), format 15 × 21 cm. Cena: 45,00 AUD (25,00 USD). ISBN 0 642 56819 7; ISSN 1323-2169.

Klucze do oznaczania taksonów są zawsze najważniejszą częścią wszelkich Flor, przewodników oraz rewizji i monografii taksonomicznych, mimo że objętościowo zajmują z reguły niewielką ich część. Mają one bowiem za zadanie umożliwić potencjalnym użytkownikom poprawną identyfikację wszystkich taksonów ujętych w danym opracowaniu. Dlatego też stanowią one swego rodzaju kwintesencję i podsumowanie poglądów autora na temat systematyki danej grupy organizmów, przedstawioną w najbardziej skondensowanej formie. Nic więc dziwnego, że konstruowanie kluczy do oznaczania należy do rze-



czy najtrudniejszych, gdyż układający je musi przewidzieć wszelkie pułapki i wątpliwości jakie czyhają na potencjalnego użytkownika. Łatwo z tego wynioskować, że autorzy kluczy muszą posiadać wszechstronną znajomość badanej grupy, przynajmniej na określonym obszarze, aby móc opracować narzędzie do sprawnego i bezbłędneho oznaczania wszystkich taksonów.

Opublikowany ostatnio klucz do oznaczania rodzajów mchów australijskich może budzić mieszane uczucia. Z jednej strony Australia wraz z przyległymi obszarami jest bardzo zapóźniona w badaniach brioflory, z drugiej zaś strony nie ma opracowań stymulujących ich postęp. Od samego początku kraj ten cierpiał na brak rodzimych briologów, a zbiory mchów najczęściej trafiały do Europy, gdzie były badane przez wybitnych skądinąd badaczy, którzy jednak nigdy nie zetknęli się z opisywanymi roślinami bezpośrednio w terenie i tylko na podstawie dostarczanych materiałów opisywali nowe gatunki. Opisano ich bardzo wiele, często bezkrytycznie i dlatego są one z reguły dziesiątkowane w wyniku krytycznych studiów taksonomicznych. Niestety, do tej pory ten najmniejszy kontynent nie doczekał się nowoczesnej Flory opisowej mchów, która byłaby pełnym podsu-

powaniem całej wiedzy taksonomicznej i fitogeograficznej na temat tych roślin. Kilkanaście lat temu został wprowadzicie zainicjowany projekt takiej Flory, jednakże do tej pory nie dokonał się większy postęp w jego realizacji. Nie ma w tym nic dziwnego, skoro kraj ten nie dysponuje zbyt wielką liczbą rodzimych briologów-systematyków i główny ciężar realizacji projektu spadł na barki zamorskich briologów, którzy nie otrzymali jednak większego wsparcia finansowego ze strony, bądź co bądź, bardzo bogatego kraju. Zrozumiałe więc, że postęp w realizacji projektu jest adekwatny do jego finansowania.

Omawiany klucz jest przewodnikiem do oznaczania 291 rodzajów mchów z Australii i jej niektórych zamorskich terytoriów, m.in. wysp Bożego Narodzenia, Lord Howe, Macquarie, Norfolk. Z niezrozumiałych względów pominięte zostały subantarktyczne wyspy Heard i McDonald oraz część kontynentu antarktycznego, do którego roszczenia zgłasza Australia. Niektóre rodzaje nie są jeszcze opisane, ale wyróżnienie ich tutaj jako osobnych jednostek stanowi wyraźną sugestię, że J. R. Spence i H. P. Ramsay zamierzają wydzielić z duży tradycyjnego rodzaju *Bryum* kilka mniejszych rodzajów, których nazwy podane są w cudzysłowach: „*Ochiobryum*” (dla grupy południowych gatunków skupionych wokół *B. blandum*) i „*Gemmabryum*” (dla *B. clavatum* i innych gatunków z rozmnożkami). Pierwszy z tych autorów ma także zamiar opisać inny rodzaj „*Austropseudolekskea*”, ale nie zostało podane jakie gatunki ma on obejmować. Trudno ustosunkować się do tych „nieoficjalnych” propozycji zanim pozna się argumentację autorów, chociaż wydaje się, że próba dzielenia rodzaju *Bryum* może spotkać się z dużym oporem briologów.

Każdy rodzaj jest krótko scharakteryzowany w rozbudowanych tezach klucza, z podaniem liczby gatunków występujących w Australii oraz jego rozmieszczenia w tym kraju, a większość z nich zilustrowana jest zdjęciami przykładowego gatunku. Najczęściej są to przedstawiciele australijskiej brioflory, ale czasami jako ilustrację rodzaju wybrano taksony spoza obszaru objętego tym opracowaniem, np. azjatyckie gatunki *Neckeropsis calcicola*, *Brachythecium buchananii* i *Pinnatella makinoi*, holarktyczne *Aulacomnium heterostichum* i *Plagiomnium cuspidatum* oraz afro-amerykański *Leptodontium luteum*. Wielka szkoda, że nie zostały zamieszczone zdjęcia niektórych endemitów australijskich, np. *Viridivellus* czy *Ambuchanania*, które nie są znane przeciętnemu briologowi.

Niektóre rodzaje ujęte w kluczu nie występują w Australii, np. *Sarconeurum*, który jest subendemitem

Antarktydy (znanym poza tym tylko z Ziemi Ognistej) czy holaraktyczny *Cratoneuron*, okazjonalnie występujący w tropikach amerykańskich i afrykańskich. Rodzaj *Verrucidens* jest blisko spokrewniony z rodzajem *Dicranoweisia* i jego właściwą nazwą jest *Hymenoloma*. Jego ilustrację stanowi *V. tortifolius*, który ma występować na subantarktycznej wyspie Macquarie. Jednakże gatunek ten jest błędnie podany z tego obszaru, gdyż w rzeczywistości jest ścisłym endemitem wyspy Kerguelena, zaś ryciny przedstawione przez autorów na pewno ukazują zupełnie inny gatunek o prostych liściach, podczas gdy *V. tortifolius* ma liście bardzo silnie kędzierzawe. Autorzy w błędny sposób interpretują rodzaj *Holodontium*, który według nich rośnie na Tasmanii, gdzie jest reprezentowany przez *H. pumilum*. W rzeczywistości gatunek ten należy do rodzaju *Kiaeria*, zaś przedstawiony opis rodzaju odnosi się ewidentnie do *H. strictum*, który występuje w południowej części Ameryki Południowej, na kilku wyspach subantarktycznych w prowincji kergueleńskiej oraz bardzo rzadko na Antarktydzie. Obok *Holodontium pumilum* z Tasmanii wymieniony jest inny holaraktyczny gatunek, *Kiaeria strakei*, który nigdy nie był podawany z tego obszaru. W paru przypadkach można mieć wątpliwości, czy ilustracje przedstawiają dany rodzaj, np. rycina podpisana jako *Barbula* sp. ukazuje przekrój poprzeczny liścia z silnie zawiniętymi brzegami, co na pewno nie jest cechą tego rodzaju, który ma w górnej części płaskie liście.

Nazewnictwo gatunków jest na ogół poprawne, chociaż autorzy nie ustrzegli się stosowania nieaktualnych nazw, np. *Amphidium cyathicarpum* poprawnie nazywa się *A. tortuosum*, zaś nazwa rodzajowa *Microdus* musi być zastąpiona przez *Leptotrichella*. Kilkanaście gatunków ilustrujących rodzaje nie zostało oznaczonych, chociaż było to możliwe przy użyciu kluczy w dostępnych opracowaniach monograficznych, np. *Blindia*, *Leucophanes* czy *Racomitrium*. W charakterystyce niektórych rodzajów autorzy powtarzają ugruntowane w literaturze diagnozy oparte na cechach gatunków z północnej półkuli i nie uwzględniają gatunków południowych. Na przykład, według autorów rodzaj *Ditrichum* ma wydłużone szczeciny; zapominają, że u dwóch gatunków z południowej półkuli puszek są siedzące na krótkich szczecinach w liściach perychecjalnych (jeden z nich, *D. subaustrale*, rośnie na subantarktycznej wyspie Heard, która jest zamorskim terytorium Australii).

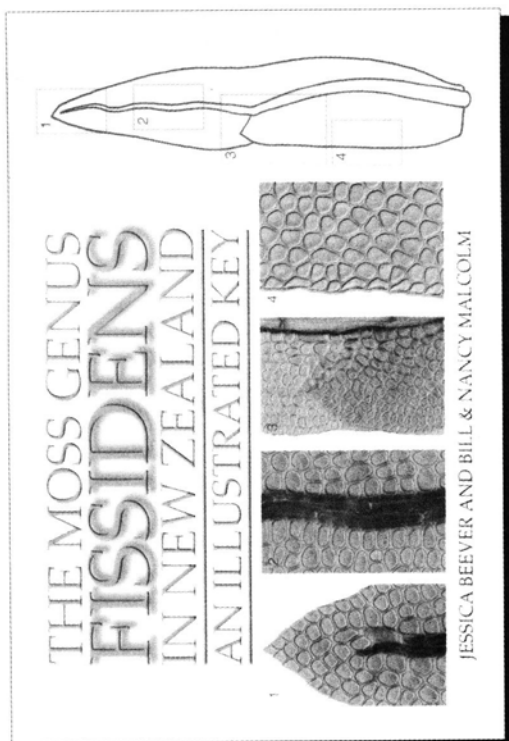
Prawdziwą ozdobą omawianego klucza są wielobarwne fotografie, które składają się na szatę ilustracyjną omawianego klucza. Autorzy zdjęć, Bill i Nancy Malcolmie z Nowej Zelandii, są prawdziwymi mistrzami w swym fachu, a ich zdjęcia odznaczają się

nie tylko wyjątkowym artystyzmem, ale również wiernie oddają cechy ilustrowanych gatunków. Przeważająca większość zdjęć ukazuje różne szczegóły budowy gametofitów, podczas gdy cechy sporofitów są pominięte. Dotyczy to zwłaszcza zębów perystomu, które mają duże znaczenie diagnostyczne.

Mimo wielu uchybień i pewnej powierzchowności, omawiany klucz jest na pewno publikacją udaną, która winna przyczynić się do większego ożywienia badań briologicznych w Australii. Jest to obszar, na którym odkrywanie nowych taksonów mchów ciągle nie należy do rzeczy nadzwyczajnych i stąd tego typu narzędzia do oznaczania są zawsze bardzo pożądane i niezbędne.

Ryszard OCHYRA

BEEVER J. A., MALCOLM B., MALCOLM N.: *The moss genus Fissidens in New Zealand – an illustrated key*. Micro-Optics Press, Nelson, 2002. 91 str., 221 wielobarwnych fotografii, CD-rom. Miękka oprawa skoroszytowa (spirała), format 14,8 × 20,0 cm. Cena: 60,00 NZD. ISBN 0–9582224–6–0.



Nowa Zelandia posiada jedną z najbardziej fascynujących flor mchów na Ziemi, co zawdzięcza m.in.

licznym, izolowanym pod względem systematycznym gatunkom i rodzajom. Niestety, brioflora tego wyspiarskiego kraju wciąż nie należy do najlepiej zbadanych, a jedyny klucz do oznaczania nowozelandzkich mchów G. O. K. Sainsbury'ego z 1955 r. jest już mocno przestarzały i wymaga rewizji. Przy niezwykłym bogactwie brioflory swoistym paradoksem jest niedostatek rodzimych badaczy mchów, a jednym z nielicznych briologów w tym kraju jest Jessica A. Beever z Auckland, pracująca m.in. nad rodzajem *Fissidens* Hedw. Właśnie ona jest współautorką wydanego ostatnio w formie niewielkiej książeczki w skoroszytowej oprawie klucza do nowozelandzkich gatunków z tego rodzaju. Opracowała go we współpracy z Billem i Nancy Malcolmami z Nelson, specjalizującymi się w fotografii briologicznej i mającymi na swym koncie m.in. wspaniale ilustrowany słownik terminów briologicznych¹.

Rodzaj *Fissidens* jest prawdziwym postrachem dla briologów. Jest on jednym z największych rodzajów wśród mszaków, odznaczającym się szczególnie bogactwem gatunkowym w tropikach. Obejmuje ponad 500 gatunków, co jest liczbą ogromną jak na tę grupę roślin, a trzeba dodać, że pod tą nazwą rodzajową opisano ich ważnie prawie trzykrotnie więcej. Sam rodzaj jest bardzo charakterystyczny i łatwy do odróżnienia na podstawie unikatowej budowy liści, posiadających pochwiastą blaszkę liściową, której kształt ma bardzo ważne znaczenie diagnostyczne. W Nowej Zelandii rodzaj *Fissidens* liczy 32 gatunki i odmiany, rosnące we wszystkich możliwych typach siedlisk, co jest również jedną z jego charakterystycznych cech i warunkuje istnienie ogromnej różnorodności morfologicznej, jaka cechuje należące doń gatunki.

Omawiana książka obejmuje trzy części. W krótkim wstępie scharakteryzowany jest badany rodzaj, ze szczególnym podkreśleniem jego dużej zmienności w budowie liści oraz podane są liczne praktyczne rady jak posługiwać się samym kluczem. Drugą część wypełnia dychotomiczny klucz do oznaczania taksonów, oparty w znacznej mierze na cechach gametofitu. Główną część opracowania zajmuje alfabetyczny przegląd gatunków i odmian. Każdy takson przedstawiony jest na dwóch sąsiednich stronach. Na lewej stronie reprodukowane są fotografie różnych szczegółów budowy liścia, głównie jego siatki komórkowej, a miejsca, z których one pochodzą są zaznaczone na schematycznym zarysie liścia. Na przeciwległej

stronie znajduje się opis taksonu, uwagi dotyczące jego taksonomii i ekologii oraz dane o globalnym i lokalnym rozmieszczeniu. Rozmieszczenie w Nowej Zelandii przedstawione jest na schematycznych mapkach, ukazujących występowanie danego taksonu w 15 okręgach, na które tradycyjnie dzieli się ten kraj dla celów biogeograficznych, w tym na przyległych wyspach Stewart, Campbell i Auckland. W odpowiednich rubrykach towarzyszących mapkom zaznaczone zostały typy zajmowanych przez dany takson siedlisk oraz jego zasięg pionowy. Książkę zamyka ilustrowany słowniczek terminologiczny oraz rozmaite praktyczne rady dotyczące techniki mikroskopowania przy badaniu mszaków.

Najatrakcyjniejszą częścią książki są wielobarwne zdjęcia ilustrujące przede wszystkim siatkę komórkową liści. Są one znakomite pod względem technicznym i z powodzeniem zastępują tradycyjne ryciny kreskowe. Technika mikrofotografii briologicznej, w której Malcolmowie są prawdziwymi mistrzami, może się okazać zbawienna dla autorów nie mających zdolności artystycznych. Trzeba jednak pamiętać, że *Fissidens* jest wręcz idealnym obiektem do fotografowania, gdyż niewielkie, płaskie i przezroczyste liście nie stwarzają najmniejszych problemów przy robieniu zdjęć areolacji blaszki liściowej. Fotografowanie jest znacznie utrudnione, lub wręcz niemożliwe, w przypadku gatunków o dużych, nieprzejrzystych liściach jakie często występują np. w rodzinie *Pottiaceae*.

Ta niewielka książeczka jest godna polecenia wszystkim briologom zainteresowanym mchami południowej półkuli. Winna ona wzbudzić także zainteresowanie ze względu na nowatorski sposób prezentacji szaty ilustracyjnej, co może być wykorzystane przez badaczy innych grup roślin. Warto nadmienić, że do każdego egzemplarza tej książki jest dołączona elektroniczna wersja klucza na płycie CD-rom.

Ryszard OCHYRA

WU PENG-CHENG., CROSBY M. R., SI HE (red), *Moss flora of China. English Version. Volume 6. Hookeriaceae – Thuidiaceae*. Science Press, Beijing – New York, Missouri Botanical Garden, St. Louis, 2002, viii + 221 str., 74 tablice, 181 map. Opr., format 22,0 × 28,5 cm. Cena: 75 USD. ISBN 7-03-010289-4/Q 1141; 0-930723-12-1 (Vol. 6); 0-915279-72-X (całe dzieło).

W bardzo dobrym tempie i z dużą regularnością publikowana jest anglojęzyczna Flora mchów Chin.

¹ Patrz recenzja R. Ochry, *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 8: 42. (2001).

Po ukazaniu się w 1999 r. pierwszego¹ i w 2001 r. drugiego tomu², już w rok później czytelnicy otrzymali do rąk trzeci z kolei tom tej Flory. Nominalnie jest on tomem szóstym z ośmiu planowanych w całej serii, ale ze względu na różne tempo prac nad poszczególnymi grupami systematycznymi, redaktorzy całkiem słusznie zdecydowali się na zaburzenie naturalnej sekwencji na rzecz jak najszybszego publikowania tomów już gotowych. W odróżnieniu od dwóch poprzednich, omawiany tom ukazał się równoległe z analogicznym tomem *Flora Bryophytorum Sinicorum*³, która jest chińskojęzycznym odpowiednikiem omawianej tu serii. Zgodnie z zapowiedziami redaktorów ten paralelizm wydawniczy ma zostać zachowany również w przyszłości.

Niniejszy tom zawiera opracowania 9 rodzin mchów plagiotropowych z rzędów *Hookeriales* (*Hookeriaceae*, *Symphiodontaceae*, *Leucomiaceae* i *Hypopterygiaceae*) oraz *Hypnales* (*Theliaceae*, *Anomodontaceae*, *Fabroniaceae*, *Leskeaceae* i *Thuidiaceae*). Należą do nich 54 rodzaje, 178 gatunków, 2 podgatunki, 8 odmian i jedna forma, przy czym najbogatsze w gatunki są 3 ostatnie rodziny: *Thuidiaceae* (50 gatunków i 14 rodzajów), *Fabroniaceae* (29 gatunków i 10 rodzajów) oraz *Leskeaceae* (26 gatunków i 9 rodzajów). W opracowaniu tomu wzięło udział 12 autorów, w tym 11 Chińczyków, z których tylko jeden (Si He) stale pracuje w Stanach Zjednoczonych, oraz jeden Filipińczyk (B. Tan), będący klasycznym internacjonalistą, obecnie zatrudnionym w Singapurze.

Mimo że obie wersje, chińsko- i anglojęzyczna, ukazały się niemal jednocześnie i zostały przygotowane przez ten sam zespół autorów, w wielu przypadkach istnieją między nimi pewne rozbieżności. Dotyczą one zarówno ujęć taksonomicznych, jak też nazewnictwa i składu taksonomicznego. Zmiany tego typu są nie do uniknięcia, co wynika z istoty samej taksonomii, ale ich skala może w tym wypadku budzić pewne zdziwienie. I tak w omawianym tomie podane są po raz pierwszy z Chin 1 rodzaj (*Chaetomitriopsis* M. Fleisch.) oraz 3 gatunki: *Ch. glaucocarpa* (Reinw. ex Schwägr.) M. Fleisch., *Daltonia semitorta* Mitt. i *Herpetineuron acutifolius* (Mitt.) Granzow de la Cerda, których brak jest w wersji chińskojęzycznej. I nie są to bynajmniej najnowsze znaleziska, włączone do

tomu w ostatniej chwili, lecz dane te oparte są na zbiorach sprzed kilku lub nawet kilkunastu lat. Na temat niektórych gatunków znajdujących się w tomie w wersji chińskojęzycznej, np. *Symphiodon complanatus* Dixon i *Rozea chrysea* Besch., brak jest w ogóle jakiegokolwiek komentarza w niniejszym tomie. W niektórych wypadkach uaktualnione zostały ujęcia taksonomiczne, np. *Juratzkaea sinensis* Fleisch. ex Broth. zgodnie z powszechnie akceptowaną dziś koncepcją została przeniesiona do rodzaju *Juratzkaella* W. R. Buck.

W tej chwili trudno wyrobić sobie zdanie, do jakiego stopnia omawiany tom jest opracowaniem krytycznym. W przypadku niektórych rodzajów, np. *Symphiodon* Mont., *Anomodon* Hook. & Taylor, *Regmatodon* Brid., *Leucomium* Mitt. czy większości rodzajów z rodziny *Thuidiaceae*, autorzy dysponowali dobrymi, nowoczesnymi rewizjami taksonomicznymi, więc zaproponowane ujęcia odpowiadają aktualnie akceptowanym koncepcjom. Znacznie gorzej przedstawia się sytuacja w grupach, które w trakcie przygotowywania tomu do druku nie posiadały nowych opracowań monograficznych, z których mogłyby autorzy skorzystać. Najlepszym przykładem jest tu rodzina *Hypopterygiaceae*, której znakomita światowa monografia H. Kruijera ukazała się w 2002 r.⁴ Jej autor poważnie uszczuplił liczbę gatunków występujących w Chinach, np. w rodzaju *Cyathophorella* (Broth.) M. Fleisch. z ośmiu do trzech, włączając je dodatkowo do rodzaju *Cyathophorum* P. Beauv., w *Hypopterygium* Brid. z siedmiu do trzech, a w *Lopidium* Hook. f. & Wilson z trzech do jednego. Prawie zupełny brak nowości taksonomicznych i nomenklatorycznych w tym tomie (jedyną zmianą taksonomiczną jest stwierdzenie tożsamości *Anomodon grandiretis* Broth. z *A. minor* (Hedw.) Lindb.) pośrednio wskazuje na to, że tom nie jest opracowaniem w pełni krytycznym.

Podobnie jak w tomach poprzednich autorzy starają się typizować nazwy akceptowane oraz synonimowe, ale nie jest to regułą. W pewnych wypadkach, np. wszystkich gatunków opisanych przez W. Mittema czy gatunków mchów bocznozarodniowych opisanych przez J. Hedwiga w *Species muscorum frondosorum*, autorzy przeoczyli fakt ich typizacji w osobnych publikacjach, dostępnych już od dobrych paru lat. Rozmieszczenie badanych gatunków przedstawione jest na mapach punktowych, co zapewne ucieszy bardzo wszystkich badaczy zajmujących się cho-

¹ Patrz recenzja R. Ochyry, *Wiadomości Botaniczne* 44(3-4): 92-93 (2000).

² Patrz recenzja R. Ochyry, *Wiadomości Botaniczne* 46(1-2): 94-95 (2002).

³ Patrz recenzja R. Ochyry, *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 10: w druku (2003).

⁴ Patrz recenzja R. Ochyry, *Wiadomości Botaniczne* 46(3-4): 108-110 (2002).

rologią mchów, bowiem problem ich zasięgów na ogromnym terytorium Chin zawsze spędzał im sen z powiek. Liczne gatunki, zwłaszcza azjatyckie, są zilustrowane dobrymi rycinami kreskowymi, zresztą tymi samymi co w wersji chińskojęzycznej. Natomiast dobrze znane gatunki holarktyczne, mające z reguły bogatą ikonografię, nie zostały zilustrowane.

W sumie, pomimo pewnych uchybień, kolejny tom Flory mchów Chin należy przyjąć z dużym zadowoleniem, gdyż usuwa on kolejną „białą plamę” z mapy briologicznej świata. Życzyć sobie tylko należy aby dotychczasowe tempo prac nad tym dziełem zostało utrzymane.

Ryszard OCHYRA

NAG RAJ T. R., *Coelomycetous anamorphs with appendage-bearing conidia*. Mycologue Publications, Waterloo, Ontario, Canada 1993, 1101 str., 469 ryc., Format: 28 × 20,5 cm. Cena (nie podano). ISBN 0-9692237-2-2.

Coelomycetes należące do grzybów mitosporowych (*Deuteromycotina* = *Fungi imperfecti*) stanowią niezmiernie ważną grupę grzybów zarówno z biologicznego, ekologicznego, jak i taksonomicznego punktu widzenia. Obejmują gatunki bardzo zróżnicowane pod względem ekologicznym, począwszy od silnie wyspecjalizowanych, obligatoryjnych pasożytów roślin, po ubikwistyczne gatunki saprotroficzne, głównie glebowe. Są przedstawicielami bardzo słabo zbadanej i trudnej do opracowania grupy. Autor poświęcił im 25 lat swojej pracy zanim napisał to monumentalne dzieło, które zawiera dosłownie miliony unikalnych i niezwykle użytecznych informacji, umożliwiających poznanie niewielkiej zaledwie części *Coelomycetes*, a mianowicie tej, której przedstawiciele wykształcają zarodniki z przyczepkami.

W początkowych rozdziałach autor wyjaśnia i definiuje pojęcia używane w opisach tej grupy grzybów (np. anamorfa, teleomorfa, holomorfa), jako że stanowią one w dużej części stadia konidialne innych grup taksonomicznych, głównie workowców. Podaje cechy, które dotychczas były brane pod uwagę podczas oznaczania *Coelomycetes*: pyknidy, acerwulusy, trzonki konidialne, sposoby powstawania zarodników i ich morfologię. Opisuje również morfogenezę przyczepki i ich funkcje, a także tłumaczy w jaki sposób zbierać i przygotowywać materiał do oznaczania.

Główny i jednocześnie najobszerniejszy rozdział (zajmujący aż 940 stron) poświęcony został zagadnieniom taksonomicznym. Składa się z dwóch części.

Pierwsza umożliwia nam zakwalifikowanie grzyba do określonego rodzaju. Możemy w tym celu skorzystać z tradycyjnego, dychotomicznego klucza lub posłużyć się kluczem, w którym oznaczanie rozpoczynamy w dowolnym miejscu, biorąc pod uwagę wybrane przez nas cechy morfologiczno-anatomiczne w dowolnej kolejności. W drugiej części znajduje się dokładna charakterystyka 417 gatunków.

Grzyby przedstawione w opracowaniu należą do 142 rodzajów. Najliczniej reprezentowane są trzy: *Harknessia* Cooke (26 gat.), *Pestalotiopsis* Steyaert (25) i *Seiridium* Ness: Fries (19). W pozostałych przypadkach opisy ograniczają się do wybranych (1–2) taksonów, najbardziej typowych w obrębie danej grupy. Przy każdym rodzaju zamieszczony jest jego opis, klucze do oznaczania gatunków oraz szczegółowe, oryginalne rysunki przedstawiające cechy morfologiczne i rozwojowe zarodników konidialnych, sposoby ich powstawania oraz przekroje przez acerwulus, pyknidium lub inne struktury zarodnikujące. Dużym ułatwieniem jest zachowanie identycznej numeracji dla rysunków i opisów poszczególnych taksonów. Przy charakterystyce każdego gatunku podano ponadto wiele informacji dodatkowych, dotyczących stadium teleomorficznego, synonimiki, środowiska występowania i rozmieszczenia. Zamieszczono również listy gatunków niesprawdzonych i wyłączonych z analizy. Uzupełnieniem opracowania jest słowniczek użytych terminów, a także bardzo obszerny, zawierający 407 pozycji, wykaz literatury.

Całość zamykają trzy indeksy: (1) grzybów wymienionych w opracowaniu; (2) substratów zasiedlanych przez przedstawicieli *Coelomycetes* (rośliny w obrębie poszczególnych rodzin, grzyby, porosty, odchody ssaków, gleba); (3) niezależny wykaz roślin wyższych.

Coelomycetes, których zarodniki posiadają przyczepki, podobnie jak większość grzybów mitosporowych, są bardzo słabo poznane, a opracowania tej niezmiernie trudnej grupy są rzadkością na rynku wydawniczym. Monografia T. R. Nag Raja, chociaż została wydana w 1993 roku, nadal należy do najlepszych. Rzadko spotyka się tak obszerne i wyczerpujące omówienie badanego problemu. Na szczególną uwagę zasługuje również perfekcyjnie wykonana przez autora dokumentacja ikonograficzna (469 rycin), znacznie podnosząca wartość tego dzieła. Przedstawione opracowanie jest doskonałe pod każdym względem, dlatego w pełni można zgodzić się ze zdaniem rozpoczynającym przedmowę: „If you're a mycologist, you need this book. Buy it.”

Monika KOZŁOWSKA

BOIKO M. F. *Mochoobraznye w cenzozach stepnoj Ewropy. Monografia*. Izdatelstwo Aylant, Kherson. 1999. 159 str. ISBN 966-7403-62-3.

Publikacja jest kontynuacją badań briologicznych w stepowej strefie Europy (por. Boiko M. F. – *Analiz brioflory stepnoj zony Ewropy*). Zasadnicza praca składa się z trzech części, które poprzedzone są wstępem, charakterystyką fizjograficzną oraz uwagami natury materiałowo-metodycznej. Rozdziały te zawierają rozważania na temat ekologicznej i biologicznej specyfiki mszaków rosnących na stepach oraz ich roli w strukturze występujących tam zbiorowisk; zwrócono także uwagę na udział mszaków w antropogenicznych przekształceniach roślinności.

W części pierwszej autor rozważa wielopoziomowy charakter gospodarki wodnej u mchów, uznając to za przystosowanie do warunków stepowych. Za Genkelem (1982) przyjmuje podział roślin na dwie grupy (1 – poikilohygrofity i poikilomezofity, 2 – poikilokserofity). Jako model do szczegółowych badań wybrano *Tortula ruralis*, mech zaliczany do drugiej grupy, a otrzymane konkretne wyniki dotyczące mechanizmu zatrzymywania i wykorzystywania wilgoci stały się podstawą nowej interpretacji, różniącej się od rozpowszechnionej w literaturze.

Analiza rozwoju stepowych mszaków dała też materiał do podziału na cztery typy cykli życiowych, których przebieg omówiono wraz z podaniem licznych przykładów. Do odrębnych grup zaliczono mszaki, wytwarzające wiele zarodni, tworzące pojedyncze zarodnie, rozmnażające się tylko wegetatywnie oraz wykazujące mieszany (zarówno wegetatywny, jak i generatywny) sposób rozmnażania. Autor podjął ponadto próbę bezwzględnej i procentowego przedstawienia rozkładu mszaków jednopiennych, dwupiennych, wielopiennych i sterylnych we wszystkich 35 typach zbiorowisk roślinnych występujących w strefie stepowej. Stwierdził, że gatunki dwupienne stanowią grupę dominującą (53.2%), mniej jest jednopiennych ((37.9%), a pozostałe: wielopienne i sterylne nie odgrywają większej roli. Podczas gdy mszaki jednopienne przeważają w fitocenozach typu zonalnego, dwupienne występują częściej w zbiorowiskach ekstrazonalnych (lasos sosnowe i dębowe). W zbiorowiskach azonalnych i przekształconych antropogenicznie spotyka się różne warianty dominacji poszczególnych grup.

Rozdział pierwszy kończy obszerna charakterystyka mszaków pod kątem ich strategii życiowej, zgodnie z zastosowanym podziałem na pięć, szczegółowo przedstawionych typów. Bez ich poznania nie jest możliwa pełna interpretacja stwierdzonych pra-

widowości, choć w dyskusji autor zwraca uwagę na trudności w klasyfikowaniu niektórych gatunków do wydzielonych typów strategii.

W rozdziale drugim przeanalizowana jest rola i znaczenie mszaków w strukturze roślinności stepowej typu zonalnego, z rozbiem na stepy ziołoroślowo-trawiaste z dominacją różnych gatunków kosterzew i ostnic, stepy ostnicowe z udziałem traw kosterzew oraz stepy pustynne z udziałem bylic, kosterzew i ostnic, a także zarośla krzewiaste. Autor analizuje też występowanie mszaków w fitocenozach roślinności ekstrazonalnej (lasos sosnowe i dębowe) oraz azonalnej, do której należą: lasos topolowe, olchowe, łożowiska, brzeziny, łąki, zbiorowiska błotne, zbiorników wodnych, wychodni margli i skał krystalicznych (granitów, gnejsów, żelazistych kwarcytów i in.). Każdy z analizowanych układów jest krótko omówiony i zaopatrzone w tabelaryczne zestawienie z najczęściej spotykanymi gatunkami mszaków.

Najwięcej mszaków (63 gatunki) stwierdzono w stepach ziołoroślowo-trawiastych, przy czym ich pokrycie wahało się od 1–30%, a najliczniej reprezentowana rodzina to *Pottiaceae*. Do najczęściej spotykanych tam mchów należą: *Tortula ruralis* i *Brachythecium campstre*. Duże znaczenie ma rodzaj podłoża, na którym rozwijają się fitocenozy stepowe. Na stepie kamienistym dominuje *Homalothecium lutescens* (wapienie), *Ceratodon purpureus* (granity) lub *Ceratodon purpureus*, *Bryum caespitium* i *B. argenteum* (piaskowce), natomiast najczęściej spotykanymi gatunkami stepu piaszczystego są: *Tortula ruralis*, *T. ruraliformis* i *Ceratodon purpureus*, a w miejscach zasolonych na brzegu Morza Czarnego licznie występuje *Brachythecium albicans*.

W zaroślach krzewiastych strefy stepowej autor stwierdził 31 gatunków mszaków, rosnących głównie na pniach krzewów, u ich nasady oraz na kamieniach, rzadziej na glebie; opisał też nową jednostkę fitosocjologiczną, a mianowicie zbiorowisko *Prunus stepposa-Homalothecium lutescens*.

W należących do roślinności ekstrazonalnej lasach sosnowych znaleziono 71 gatunków mszaków, a w lasach dębowych 86 gatunków – głównie epifitów. W fitocenozach azonalnych, ze względu na ich znaczną różnorodność, dominują różne grupy i gatunki mszaków.

Rozdział trzeci omawia występowanie mszaków na podłożu pochodzenia antropogenicznego, przy czym substraty zasiedlone przez mszaki dzieli autor na: skalne ściany i posągi (z 25 gatunkami), betonowe umocnienia (17 gat.), ceglane mury (10 gat.), słomiane i kamieniste dachy (7 gat.), a nawet wymienia tak specyficzne podłoża jak: stara guma, skóra (*Plagio-*

mnium cuspidatum) czy szkło (*Barbula unguiculata* z dobrze wykształconymi sporogonami!). W uzupełnieniu umieszczony został ponadto wykaz mszaków stwierdzonych na zwałowiskach przemysłowych, tj. węgla kamiennego (5 gat.), skał dolomitowych (9 gat.) i żelazistych kwarcytów (9 gat.).

Praca jest napisana w języku rosyjskim. Zamyka ją bogate piśmiennictwo, liczące ponad 150 cytowanych w tekście pozycji oraz kilkunastu streszczenie angielskie.

Anna RUSIŃSKA

KOMÁREK J., ANAGNOSTIDIS K. *Cyanoprokariota. I. Teil: Chroococcales*. Süßwasserflora von Mitteleuropa, Vol. 19/1. Spektrum, Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, 1998, 548 str. Cena (nie podano). ISBN 3-8274-0890-3.

Dzięki Fundacji Botaniki Polskiej im. Władysława Szafera pierwsza część (z planowanych trzech) 19. tomu *Süßwasserflora von Mitteleuropa* dotarła do nas tylko z dwuletnim opóźnieniem! Tom ten, to długo oczekiwany, krytyczny klucz do oznaczania europejskich gatunków cjanoprokariota (Cyanophyta, Cyanobacteria) autorstwa J. Komárka i K. Anagnostidisa. Został on zadedykowany, nieżyjącemu już od czterech lat, profesorowi Hanušowi Ettlowi, światowej sławy czeskiemu fykologowi.

We wstępie napisanym bardzo prostą angielszczyzną autorzy zachęcają (dowcipnie) korzystających z klucza, do przeczytania całości wstępu, gdyż zawarte są w nim podstawowe informacje i instrukcja posługiwania się nim. Wstęp zawiera również listę najważniejszej literatury w układzie chronologicznym. Obejmuje ona 52 pozycje; obok monografii i flor regionalnych zacytowano tu klucze oraz inne pozycje literatury z zakresu morfologii, ekologii, biochemii oraz taksonomii cjanoprokariota. Dla początkujących badaczy jest to informacja o podstawowym znaczeniu.

Dalej autorzy przedstawili charakterystykę rzędu *Chroococcales*, omawiając morfologię, cytologię i ultrastrukturę komórki w oparciu o badania w mikroskopach elektronowych. Wiele miejsca poświęcili systemowi klasyfikacji, który opracowali i wcześniej publikowali na łamach *Algological Studies* (1986). Przy klasyfikacji rodzin brali pod uwagę następujące kryteria: formy komórek, biegunowość komórek i charakter kolonii oraz typ podziałów. Jak twierdzą autorzy, dwa lub wiele typów podziałów komórek może występować w wielu rodzinach, tak więc kombinacja różnych podziałów jest charakterystyczna dla po-

szczególnych rodzin. Zwracają również uwagę na formy i strukturę kolonii, powstawanie różnego typu otoczek śluzu oraz na ułożenie komórek w kolonii, które jest ważne przy rozpoznawaniu rodzin. Przedstawili też własną koncepcję gatunku cjanoprokariota. Wszystkie dane zostały zestawione w syntetycznej tabeli w bardzo przejrzysty i zrozumiały sposób, nawet dla laika. Znaleźć tu można również wiele informacji o ekologii *Chroococcales*, a także bardzo przydatny słownik terminów cytologicznych, ekologicznych i biogeograficznych.

Kolejna część omawianej książki zawiera klucze dychotomiczne do rodzajów i gatunków. Nie uwzględniono w nich, co podkreślają autorzy, szeregu tradycyjnych rodzajów, które zostały zaklasyfikowane do innych grup systematycznych (np. *Cyanospora* Pascher, *Dactylococcopsis* Hansgirg, *Marssonella* Lemmermann, *Tetrapedia* Reinsch, *Tetrarcus* Skuja). Znalazły się tutaj natomiast dwie nowe rodziny opisane przez Komarka i Anagnostidisa *Gloeobacteraceae* i *Synechococcaceae* oraz szereg nowych podrodzini.

Przy opisach rodzajów podano charakterystyczne cechy morfologiczne i cytologiczne oraz najważniejszą literaturę. Opisy gatunków zawierają, obok nazw gatunkowych, listy synonimów oraz charakterystyki odnoszące się do występowania i ekologii poszczególnych gatunków. Każdy gatunek jest ilustrowany oryginalnymi rysunkami bądź fotografiami z mikroskopu świetlnego i skaningowego. W sumie zamieszczono opisy i ryciny 643 gatunków. Szkoda, że nie wydano tomu na kredowym papierze, może wówczas jakoś reprodukowanych fotografii byłaby lepsza.

Klucz jest bardzo przejrzysty. Korzystając z niego czuje się, że został opracowany przez wysokiej klasy profesjonalistów. Jest w nim wszystko, co powinno znaleźć się w tego typu opracowaniu. Pragnę wyrazić słowa uznania i podziękowania za trud włożony w uporządkowanie systemu tak trudnej grupy systematycznej. Gorąco też polecam ten klucz wszystkim zainteresowanym.

Warto podkreślić, że jest też polski wkład w poznanie *Cyanoprokariota* Europy, gdyż wiele gatunków zostało opisanych przez np. Janczewskiego (1884), Rostafińskiego (1883), Starmacha (1929, 1934, 1969), Siemińską (1967), mimo że niektóre z nich przeszły do synonimów. W obszernym spisie literatury zamieszczonym na 30 stronach, cytowane są liczne prace Karola Starmacha oraz Iwona Wojciechowskiego.

Konrad WOŁOWSKI