

RECENZJE

Nova Acta Leopoldina. 2005. Abhandlung der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina. From Plant Taxonomy to Evolutionary Biology, Leopoldina-Meeting vom 10. bis 12. Juni 2004 in Reichelsheim (Odenwald). Neue Folge, Nummer 342, Band 92. str. 238, 38 rycin, 10 tabel. Cena 25.95 euro. ISBN 3-8047-2252-0; ISSN 0369-5034.

Omawiany tom pisma Niemieckiej Akademii Nauk Przyrodniczych powstał jako końcowy owoc konferencji zatytułowanej: „From plant taxonomy to evolutionary biology – Von den Taxonomie zur Evolution der Pflanzen” Leopoldina-Meeting”, który odbył się 10–12 czerwca 2004 r. w Reichelsheim (Odenwald, Niemcy). Nad stroną naukową i organizacyjną całości czuwali: P. K. Endress (Zürich), członek Akademii, U. Lüttge (Darmstadt), senator Akademii oraz B. Parthier (Halle/Saale), były prezydent Akademii.

Konferencji patronował Christian G. Nees von Esenbeck (1776–1858), nie tylko znany niegdyś botanik i filozof przyrody, ale również jedenasty prezydent Akademii, który pełnił tę funkcję przez 40 lat! Objął urząd w czasie, gdy Akademia znajdowała się w głębokim kryzysie. Podejmował próby uzdrowienia sytuacji, co jednak z różnych przyczyn, zarówno autokratycznego stylu zarządzania, jak i z powodów politycznych, nie powiodło się w takim stopniu, jakby tego chciał Nees.

Książka składa się z pięciu części. W pierwszej, „From Nees to Now”, na przykładzie jednej z podrodzin traw, *Danthonioideae*, omówiono zmiany zachodzące w systematyce, zaprezentowano różne do nich podejścia i scharakteryzowano kryteria obowiązujące w tej specjalności. Autorzy są m.in. zdania, że przez ostatnie 160 lat, czyli od czasu kiedy Nees zajmował się trawami Południowej Afryki, w systematyce tej rodziny pozostały do rozwiązania podobne co niegdyś problemy, aczkolwiek doszły nowe pytania, na które należy szukać odpowiedzi.

Drugą część „Phylogeny, Evolution, and Diversity in Land Plants and Larger Groups of Angiosperms” stanowią trzy rozdziały. W pierwszym omówiono filogenezę roślin lądowych w oparciu o wyniki badań molekularnych nad DNA chloroplastów. W drugim jest mowa o centrach różnorodności roślin naczyniowych. Autorzy podkreślają, że większość globalnych centrów znajduje się w rejonach górskich, w strefie wilgotnych tropików, ponieważ sprzyja temu klimat i duża różnorodność czynników abiotycznych. Natomiast w Europie, znajduje się centrum śródziemnomorskie, zajmujące obszar ok. 97 tys. km², podzielone na 4 stosunkowo małe podcentra. Szacuje się, że na całym tym obszarze występuje ok. 24 tys. gatunków. Autorzy trzeciego rozdziału usiłują znaleźć wyjaśnienie, co leży u podstaw zróżnicowania *Angiospermae*, grupy liczącej od 220 do 420 tys. gatunków, a której początków należy szukać we wczesnej kredzie (na podstawie szczątków kopalnych!). Ich zdaniem mogą w tym pomóc najnowsze techniki molekularne w badaniach nad genomem chloroplastów. Nie ukrywają także, iż na badaczy czeka jeszcze wiele problemów, wciąż nie rozwiązanych.

Część trzecia „Diversity and Evolution at Species and Genus Level, Phylogeography” traktuje głównie o zróżnicowaniu i ewolucji na poziomie gatunku i rodzaju. W pierwszym rozdziale jest mowa o ewolucji rodziny *Brassicaceae*. Autorzy podkreślają, że wskutek paralelnej ewolucji pod względem niemal wszystkich cech morfologicznych, zagadnienia powiązań międzyrodzajowych są w znacznej mierze wciąż nie rozwiązane, co wynika, być może, z młodego wieku rodziny i jej gwałtownej radiacji. Badania molekularne nad modelowymi roślinami, jakimi są *Arabidopsis* i *Brassica*, dają nowe podstawy do zrozumienia powiązań i ewolucji w populacjach naturalnych. W drugim rozdziale również jest mowa o metodach molekularnych, dzięki którym otrzymano dane przydatne w rozwiązywaniu różnych aspektów wewnątrzrodzajowej ewolucji oraz różnicowania się gatunków. Trzeci rozdział, na przykładzie wysp Juan Fernández (u wybrzeży Chile), mówi o wyspach jako naturalnych laboratoriach, w których bada się wzory i procesy ewolucji roślin, zaś w czwartym rozdziale powracamy na kontynent europejski, aby na przykła-

dzie roślin górskich, *Primula* sect. *Auricula*, *Gentiana* sect. *Ciminalis* i *Soldanella*, rozważać zagadnienia przestrzennych i czasowych wzorców zasięgów geograficznych i procesów ewolucyjnego zróżnicowania tych taksonów.

W części czwartej, zatytułowanej „Physiology and Evolution”, w rozdziale pierwszym przedyskutowano stosunek genotypów i fenotypów do tzw. metabolizmu CAM u *Crassulaceae*, a w drugim skupiono się na zagadnieniu, jakie są możliwości fotosyntezy u jednego z przedstawicieli tej rodziny, rodzaju *Kalanchoë*. Rodzajem tym, jak się okazuje, interesował się już Nees, korespondujący na ten temat z Goethem, który uprawiał i obserwował jeden z gatunków! Autorzy uważają, że *Kalanchoë* jest obiektem, stanowiącym dobry materiał do badań biochemicznych, ekofizjologicznych, fitogeograficznych i molekularnych.

Wreszcie piąta część, „Morphology and Evolution”, poświęcona jest pochodzeniu kwiatów *Angiospermae*, problemowi tradycyjnemu i wciąż aktualnemu w biologii ewolucyjnej i botanice, a rozważanemu tutaj z punktu widzenia biologii molekularnej. W ostatnim rozdziale książki poruszono rolę morfologii w badaniach nad ewolucją *Angiospermae*. Autor ubolewa nieco nad faktem, że przy szybkim rozwoju biologii molekularnej, odgrywającej ostatnio tak znaczącą rolę w systematyce roślin i biologii ewolucyjnej, morfologia pozostaje w tyle, mimo że wciąż stanowi centrum badań ewolucyjnych. Dlatego autor wierzy, że rozwinięcie i pogłębienie badań morfologicznych jest możliwe przy zastosowaniu nowego do nich podejścia i nowych metod.

Omawiana książka to ogromny magazyn ważnych informacji, szczególnie cennych dla wszystkich, którzy potrafią umiejętnie powiązać badania molekularne z klasycznymi. Dlatego powinna znaleźć się wśród pozycji, do których się często sięga. – LUDWIK FREY, *Instytut Botaniki, Polska Akademia Nauk, Lubicz 46, 31-512 Kraków, Polska*.

GAO CHIEN (red.). 2003. **Flora Bryophytorum Sinicorum. Vol. 9. Takakiales – Calobryales – Jungermanniales**. xvi + 323 str., 131 ryc. Opr., format 19,2 × 26,5 cm. Science Press, Beijing. Cena: 58,00 juanów renminbi. ISBN 7-03-010459-5.

Prawie ćwierć wieku temu, w 1973 r., zawiązany został komitet wydawniczy serii *Flora Cryptogamarum Sinicarum*, który stawiał sobie za cel opublikowanie Flor opisowych wszystkich grup roślin zarodnikowych Chin. W ramach tej serii zaplanowano dwanaście tomów dla mszaków, z których pierwszych 8 ma obejmować mchy, a 4 ostatnie wątrobowce i glewiki. Począwszy od 1994 r. z dużą regularnością zaczęły ukazywać się kolejne tomy poświęcone mchom i do 2007 r. ukazało się ich 7¹, zaś w 2002 r. opublikowany został pierwszy, a nominalnie dziewiąty w całej serii, tom obejmujący wątrobowce.

Flora wątrobowców i glewików Chin jest wyjątkowo bogata i liczy około 900 gatunków. Niniejszy tom zawiera niewielki rząd *Calobryales*, reprezentowany w Chinach tylko przez 2 gatunki z rodzaju *Haplomitrium*, rząd *Takakiales* ze słynnym rodzajem *Takakia*, obejmującym również 2 gatunki, oraz 12 rodzin z największego rzędu *Jungermanniales*, które wypełniają w praktyce cały tom. Ogółem, zawiera on opracowania 14 rodzin, które obejmują 212 gatunków i 37 rodzajów. Spore zdziwienie może budzić umieszczenie w tomie poświęconym wątrobowcom rodzaju *Takakia*, który był istotnie zaliczany do tej grupy roślin, ale odkrycie w 1994 r. sporogonów u *T. ceratophylla* (Mitt.) Grolle potwierdziło bezsprzecznie, że roślina ta jest bardzo izolowanym pod względem systematycznym mchem, który zalicza się obecnie do odrębnej klasy *Takakiopsida*, a przez niektórych nawet do osobnej gromady *Takakiophyta*. Omawiany tom został opracowany przez sześciu czołowych chińskich briologów, chociaż niektórzy z nich, np. Cao Tong, dotychczas raczej nie publikowali prac taksonomicznych poświęconych wątrobowcom.

¹ Patrz recenzje R. Ochyry, *Fragmenta Floristica et Geobotanica Series Polonica* 3: 443–444 (1996), *Wiadomości Botaniczne* 41(1): 85 (1997) i *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 9: 48 (2002), 10: 258 (2003) i 14(1): 18, 38 & 48 (2007).

Flora wątrobowców została opracowana według schematu przyjętego we wcześniejszych tomach poświęconych mchom. Dla czytelników nie znających języka chińskiego jej najistotniejszym elementem są klucze do oznaczania w wersji anglojęzycznej, które powinny umożliwić identyfikację każdego gatunku, zwłaszcza że te ostatnie są zilustrowane dobrymi rycinami kreskowymi. Przyjęte koncepcje taksonomiczne są z reguły dobrze ugruntowane w literaturze, co w szczególności odnosi się do gatunków panholarktycznych o szerokich zasięgach geograficznych na półkuli północnej, które były wielokrotnie charakteryzowane w rozmaitych Florach europejskich i północnoamerykańskich. Z nowości taksonomicznych na uwagę zasługuje odkrycie i opisanie dwóch nowych dla nauki gatunków: *Herbertus gaochienii* Fu i *Lepidozia suyungii* Gao, zredukowanie *Cephaloziella spinophylla* Gao do odmiany *C. elashica* (Jack) Schiffn. var. *spinophylla* (Gao) Gao oraz uznanie *Herbertus suafangnensis* Chang (nazwa gatunkowa we Florze jest błędnie pisana jako *suafungiensis*) za synonim *H. fragilis* (Steph.) Herzog. Jedyną nowością nomenklatoryczną jest zaproponowanie nowej nazwy *Jungermannia laxifolia* Gao dla nieuprawnionej nazwy *J. microphylla* (Gao) Chang.

Zdecydowana większość, bo aż 23, rodzajów w niniejszym tomie, obejmuje 1–2 gatunki, a dalszych 8 rodzajów liczy od 3 do 8 gatunków, zaś najbogatszym rodzajem jest *Jungermannia*, obejmująca 64 gatunki podzielone na 4 podrodzaje. Dalsze miejsca w tym rankingu zajmują rodzaje *Bazzania*, mająca dokładnie o połowę mniej gatunków niż *Jungermannia*, *Herbertus* (24 gatunki), *Lepidozia* (13 gatunków) i *Cephalozia* (11 gatunków).

Flora wątrobowców Chin jest pierwszym pełnym opracowaniem tej grupy roślin w Azji Wschodniej, co zdecydowanie podnosi jej wartość i znaczenie. Można żywić nadzieję, że następne tomy będą ukazywać się z podobną regularnością jak tomy poświęcone mchom. Znając realia socjalizmu jest to wysoce prawdopodobne, gdyż cała dwunastotomowa Flora mszaków ma być ukończona w dziesiątej pięciolatce, czyli do 2012 r. Oczywiście, jak pokazała wielokrotnie praktyka, wykonanie planu nie zawsze idzie w parze z jakością produktu końcowego i chyba z czymś takim mamy do czynienia w przypadku tej serii wydawniczej. — RYSZARD OCHYRA, ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska.

B. A. BAKALIN. 2005. Monografičeskaja obrabotka roda *Lophozia* (Dumort.) Dumort. s. str. 239 str., 36 ryc., 16 map. Opr., format 14,6 × 22,2 cm. Izdatel'stvo Nauka, Moskva. Cena: nie podano. ISBN 5-02-032964-9.

Monografie i rewizje taksonomiczne cieszą się niezmiennie wielkim powodzeniem, nawet w dobie ekspansji badań molekularnych, jako dzieła syntezujące i podsumowujące całą wiedzę na temat określonych taksonów. Są to opracowania będące najczęściej efektem wszechstronnych, wieloletnich studiów i gruntownej znajomości badanych obiektów. Nie tracą one swej wartości nawet po dziesiątkach lat i są podstawowym narzędziem do identyfikacji okazów w całych zasięgach, a prezentowane w nich koncepcje są z reguły propagowane i popularyzowane w rozmaitych Florach, kluczach do oznaczania, katalogach i wykazach. Wartość monografii rośnie wraz ze stopniem trudności jakich przysparza dany takson, a do takich na pewno należy rodzaj *Lophozia* (Dumort.) Dumort., obejmujący kilka krytycznych, polimorficznych kompleksów wątrobowców z trudnej i złożonej rodziny *Lophoziaceae*, będący przedmiotem omawianej monografii.

Lophozia jest rodzajem holaraktycznym, z dwoma gatunkami o zasięgach bipolarnych i jednym występującym w górach tropikalnej Afryki, a na półkuli północnej większość gatunków ma ciągle lub porożrywane, najczęściej arktyczno-borealno-górskie wokółbiegunowe zasięgi. Oznaczanie gatunków z tego rodzaju zawsze spędzało sen z oczu briologom, a duży polimorfizm wielu z nich stał często na przeszkodzie ich precyzyjnym definicjom i właściwie do chwili obecnej istnieją różne „szkoły” co do ujęć niektórych gatunków, np. *L. groenlandica* (Nees) Macoun.

Omawiana monografia opracowana jest według klasycznych schematów dla tego typu dzieł. W części wstępnej autor zarysował własną koncepcję rodzaju, gatunków i taksonów wewnątrzgatunkowych, a w rozdziale trzecim omawia ewolucyjne powiązania rodzaju w jego ścisłym ujęciu z rodzajami często

włączanymi do *Lophozia s. lato* jako podrodzaje, np. *Isopaches* Buch, *Leicoleia* (Müll. Frib.) Buch, *Tritomaria* Schiffn., *Obtusifolium* (Buch) S. Arnell i *Barbilophozia* Loeske, co czyniło zeń jeden z największych, najbardziej złożonych i najtrudniejszych rodzajów wątrobowców. Sporo uwagi poświęca autor powiązaniom rodzajów w rodzinie *Lophoziaceae* oraz ewolucyjnym i morfologicznym związkom tej rodziny z pokrewnymi rodzinami *Gymnomitriaceae*, *Acrobolbaceae*, *Jamesoniellaceae*, *Jungermanniaceae*, *Cephaloziellaceae* i *Scapaniaceae*.

Trzon monografii stanowi część systematyczna, która wypełnia najobszerniejszy piąty rozdział. Znajdują się tu opisy rodzaju oraz klucze do oznaczania gatunków, podzielone na klucze do identyfikacji gatunków bez rozmnożeń, z rozmnożkami brunatnymi i bezbarwnymi do zielonkawych, roślin ze sporogonami oraz świeżo zebranych z ciałkami oleistymi. Autor wyróżnia 20 gatunków i dzieli rodzaj *Lophozia* na pięć sekcji, z których jedną, sect. *Savicziae*, opisuje jako nową. Każdy takson jest szczegółowo opisany i zilustrowany (brak tylko ikonografii dla *L. chinensis* Steph.), a opisom towarzyszą dyskusje taksonomiczne i wykazy wybranych badanych okazów. Niestety przekaz ten jest dość chaotyczny i niezróżnicowany pod względem typograficznym, co bardzo utrudnia odbiór i wyszukiwanie konkretnych informacji. Sporo chaosu jest w wykazie badanych okazów, gdyż autor podaje dosłownie dane z etykiet i nie zadał sobie trudu uwzględnienia obecnej sytuacji politycznej. Tak więc nągminnie używa terminu Czechosłowacja, choć państwo takie już nie istnieje, Riesengebirge w Niemczech, mimo że od wojny Karkonosze leżą w Polsce i Republice Czeskiej, a nie w Rzeszy Niemieckiej, a stanowisko 'Waldboden' w Rumunii to po prostu opis siedliska, a nie konkretne miejsce zebrania okazu. W ostatnim szóstym rozdziale omówione jest rozmieszczenie geograficzne gatunków, które jest przedstawione na kilku zgeneralizowanych mapach zasięgowych. Zdziwienie jednak może budzić brak komentarza odnośnie do danych o występowaniu *L. groenlandica* i *L. excisa* (Dicks.) Dumort. na Antarktydzie.

Trudno dyskutować w krótkiej recenzji ujęcia taksonomiczne niektórych taksonów. Na pewno spore wątpliwości może budzić wyróżnienie *L. propagilifera* (Gottsche) Steph. jako osobnego gatunku, gdyż cechy odróżniające go od *L. excisa* mają zdecydowanie charakter ilościowy i wyraźnie się pokrywają. Niemniej jednak użytkownikowi monografii należą się dokładniejsze wyjaśnienia i dyskusja uzasadniająca stanowisko autora byłaby ze wszelkich miar pożądana. Ze względów językowych monografia będzie miała niestety ograniczony zasięg. Rodzi się tu więc odwieczne pytanie, czy tego typu dzieła powinny być w ogóle pisane w językach narodowych, bo ogrom pracy włożonej przez badacza nie ma odpowiedniego przełożenia na wykorzystanie dzieła. — RYSZARD OCHYRA, ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska

R. MARSTALLER. 2006. Syntaxonomischer Konspekt der Moosgesellschaften Europas und angrenzender Gebiete. Haussknechtia Beiheft 13. 192 str. Miękka opr., format 16,6 × 24,0 cm. Thüringische Botanische Gesellschaft e. V., Jena. Cena: nie podano. ISSN 0863-6451.

Mszaki z reguły tworzą odrębne, mniej lub bardziej ostro oddzielone skupienia zwane synuzjami, które najczęściej razem ze skupieniami roślin wyższych wiążą się w obrębie określonego zespołu we wspólną całość. Zwykle tworzą one warstwę naziemną w zbiorowiskach o wielowarstwowej strukturze lub rzadziej synuzje mszyste występują obok synuzji roślin wyższych, przeplatając się wzajemnie i tworząc jeden zespół złożony z różnych synuzji lub mozaikę, w której przenikają się wzajemnie dwa oddzielne zespoły. Synuzje mszyste są często opisywane jako odrębne asocjacje, które łączy się w jednostki wyższych rang, tworząc hierarchiczny system syntaksonomiczny. Badania fitosocjologiczne nad zbiorowiskami mszystymi są bardzo popularne w wielu krajach Europy, a zwłaszcza w Niemczech, gdzie szczególnie duże zasługi na tym polu mają tacy badacze jak L. Neumayr, G. Philippi, K. von der Dunk, U. Drehwald, W. Frey, H. Kürschner i A. von Hübschmann, który w 1986 r. opublikował przegląd zbiorowisk mszystych Europy Środkowej. W chwili obecnej niekwestionowanym liderem i autorytetem w briofitosocjologii jest Rolf Marstaller z Jeny, który od wczesnych lat 1970. opublikował ponad setkę prac poświęconych syntaksonomii zbiorowisk mszystych Niemiec i sąsiednich obszarów. On też podjął się trudnego zadania opracowania

nowego przewodnika po zbiorowiskach mszaków Europy i sąsiednich obszarów Makaronezji i Bliskiego Wschodu, który ma zastąpić przestarzały już i nieco zdezaktualizowany przewodnik Hübshmana sprzed dwudziestu lat. Uwzględnia on nie tylko syntaksony wyróżnione w ostatnich dekadach, ale jest również pierwszą poważną próbą uporządkowania zawilej nieraz synonimiki nazw zgodnie z zasadami Międzynarodowego Kodeksu Nomenklatury Fitosocjologicznej z 2001 r.

Zbiorowiska zdominowane przez mszaki dzielą się na 13 klas, które obejmują 24 rzędy, 58 związków i 340 zespołów zestawionych w hierarchicznym systemie syntaksonomicznym. Ponadto 7 zespołów z Europy Zachodniej i Makaronezji ma nieustaloną pozycję syntaksonomiczną. Spośród nich największa jest klasa *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, która obejmuje 6 rzędów, 13 związków i aż 88 acydofilnych zespołów mszaków naziemnych i epiksylicznych występujących w miejscach zacienionych i wilgotnych. Niewiele ustępuje jej klasa *Psoretea decipiens* z 3 rzędami, 11 związkami i 68 zespołami porastającymi suche lub nieco wilgotne siedliska naziemne o odczynie zasadowym, często siedliska zaburzone, rżyska i pola uprawne. Na przeciwnym biegunie znajdują się niszowe zbiorowiska z klasy *Campylopodetea vaporarii* obejmującej tylko 1 rząd z 1 związkiem i 3 zespołami wykształcającymi się w fumarolach na obszarach aktywnych wulkanicznie w obszarze śródziemnomorskim i Makaronezji. Równie niewielka jest klasa *Splachneta lutei*, do której należy 5 zespołów koprofilnych mchów z rodziny *Splachnaceae* wykształcających się na odchodach zwierząt roślinożernych i na trupach zwierząt w Arktyce i na torfowiskach i w górach Europy kontynentalnej.

Dla każdej akceptowanej nazwy syntaksonu podana jest pełna synonimika, wymienione są gatunki charakterystyczne oraz typy nomenklatoryczne. W osobnym rozdziale zestawiony jest alfabetyczny indeks wszystkich nazw jednostek syntaksonomicznych. Dzięki oznakowaniu wszystkich syntaksonów numerami, odnalezienie poszczególnych nazw w systemie klasyfikacyjnym jest bardzo proste, szybkie i bezbłędne. Szkoda jednak, że nie został opracowany indeks nazw gatunkowych, gdyż ustalenie statusu syntaksonomicznego danego gatunku jest znacznie trudniejsze.

Zestawienie przewodnika po zbiorowiskach mszaków i wyższych jednostkach syntaksonomicznych było przedsięwzięciem potrzebnym i na czasie. W trakcie żywiołowo rozwijających się badań fitosocjologicznych rozmaici autorzy bezkrytycznie opisali mnóstwo syntaksonów, często słabo zdefiniowanych i pokrywających się z już istniejącymi jednostkami, co spowodowało niebывały chaos i trudny do opanowania bałagan nomenklatoryczny. Dobrze się więc stało, że czołowy dziś briofitosocjolog podjął się trudnego i odpowiedzialnego zadania uporządkowania tej swoistej dżungli w nazewnictwie zbiorowisk mszaków. Dzięki temu do rąk briologów zajmujących się fitosocjologią mszaków trafił spójny i logiczny system klasyfikacyjny, który powinien usprawnić badania zbiorowisk zdominowanych przez te rośliny i przerwać niekontrolowane i bezkrytyczne opisywanie nowych jednostek. — RYSZARD OCHYRA, *ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska*.

N. KILIAN & M. A. HUBAISHAN (red.). 2006. **Biodiversity of Socotra. Forests, woodlands and bryophytes**. Englera 28. 175 str., 35 ryc., 16 tablic z wielobarwnymi fotografiami. Miękką opr., format 14,6 × 20,5 cm. Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem – Agricultural Research and Extension Authority, Yemen Republic, Berlin – Dhamar. Cena: nie podano. ISSN 0170-4818; ISBN 3-921800-61-7 & 978-3-921800-61-4.

Sokotra jest dość dużą wyspą o powierzchni 3600 km² leżącą na Morzu Arabskim w północno-zachodniej części Oceanu Indyjskiego. Jest główną wyspą niewielkiego archipelagu położonego na szelfie kontynentalnym na ławicach koralowych, około 100 km na wschód od rogu Afryki i około 340 km na południowy-wschód od Jemenu, do którego przynależy. W jej centralnej części wznoszą się góry Hadżhir, osiągające 1525 m n.p.m. i opadające ku nizinom nadbrzeżnym. Sokotra leży w strefie klimatu monsunowego i ma bardzo zróżnicowane opady, które w górach dochodzą do 1000 mm, podczas gdy na nizinach są one znacznie mniejsze, 125–175 mm, a zdarzają się też lata zupełnie suche. Długa, trwająca co najmniej 15 milionów lat izolacja odcisnęła przemożne piętno na florze wyspy, czego najbardziej spektakularnym

wyrazem jest bardzo wysoki stopień endemizmu. Wśród roślin naczyniowych aż 308 gatunków (36,8% całej flory liczącej 837 gatunków) stanowią endemity, a w brioflorze 5 gatunków (4%) nie stwierdzono nigdzie poza Sokotrą. Te liczby stawiają tę wyspę w jednym rzędzie z innymi słynącymi z endemizmu wyspami i archipelagami, jak Mauritius, Wyspy Kanaryjskie czy Galapagos. Nic więc dziwnego, że ten interesujący obszar od dawna przykuwał uwagę przyrodników i już w 1888 r. szkocki badacz I. B. Balfour opublikował obszerne dzieło *Botany of Socotra*, zawierające opracowania większości grup roślin tej wyspy. Zainteresowanie Sokotrą odżyło w ostatnich latach, kiedy ruszyły różne międzynarodowe programy badające różnorodność biologiczną w kontekście zmian klimatycznych. W 1999 r. został zainicjowany przez niemieckie Federalne Ministerstwo Edukacji i Badań program BIOLOG, w ramach którego znalazł się projekt paleoafrykańskich refugiów. Jako jeden z obiektów badań została wybrana Sokotra i prezentowana książeczka jest efektem badań przeprowadzonych w trakcie jego realizacji.

Omawiane opracowanie obejmuje 5 artykułów poświęconych zbiorowiskom leśnym i zaroślowym oraz florzę roślin naczyniowych i mszaków, które wnoszą ważki wkład w pogłębienie wiedzy botanicznej na temat Sokotry. Dwa spośród nich mają znaczenie kluczowe dla poznania flory i szaty roślinnej tego unikatowego obszaru. W pierwszym z nich przedstawiony jest piętrowy układ zbiorowisk leśnych i zaroślowych na północnych stokach gór Hadžhir (H. Kürschner, P. Hein, N. Kilian i M. A. Hubaishan). Wyróżniono tu 5 pięter wysokościowych: niziny nadmorskie (do 200 m n.p.m.), pogórze (200–500 m n.p.m.), niższe położenia górskie (500–850 m n.p.m.), wyższe położenia górskie (850–1200 m n.p.m.) porośnięte przez kseromorficzne półwiecznozielone lasy oraz piętro wysokogórskie (powyżej 1200 m n.p.m.) zajęte przez wiecznozielone lasy. Przewodnie zbiorowiska tych pięter zostały opisane jako osobne zespoły z kilkoma podzespołami i z jednym wyjątkiem (*Crotonetum socotrani*) są to nowo opisane syntaksony.

Drugi ważny artykuł przedstawia florę mszaków Sokotry (H. Kürschner), z kluczami do oznaczania, krótkimi opisami, rozmieszczeniem lokalnym i rycinami wybranych gatunków. Brioflora wyspy nie należy do bogatych i obejmuje tylko 80 gatunków, w tym 31 wątrobowców, 1 glewika i 48 mchów. Dominują w niej gatunki pan- i paleotropikalne oraz afrogórskie, wskazujące na silne powiązania florystyczne Sokotry z kontynentem afrykańskim. Dość liczne gatunki kserotermiczne nawiązują z kolei do flory Półwyspu Arabskiego i reprezentują stary element pangejski i cyrkumtetydzki. Tylko pięć gatunków mchów należy do endemitów: *Tortella smithii* C. C. Towns., *Weissia artocosana* (Mitt.) R. H. Zander i *W. socotrana* Mitt., *Sematophyllum socotrense* W. R. Buck *Schlotheimia balfourii* Mitt., co jak na tak mały obszar jest swoistym ewenementem w tej grupie roślin.

Uzupełnieniem tych dwóch przewodnich artykułów są trzy mniejsze publikacje. Przedstawiają one 12 gatunków i 5 rodzajów roślin naczyniowych nowych dla wyspy, w tym 2 taksony nowe dla nauki (N. Kilian i P. Hein), nowe reliktowe zbiorowisko leśne *Adenio obesi-Sterculietum africana* z Jemenu, które jest zastępcze dla sokotrańskiej formacji *Adenium-Sterculia* (H. Kürschner, N. Kilian, O. Hein i A. Mukram) oraz analizę fitosocjologiczną pionierskiego zbiorowiska mchów naskalnych *Grimmietum commutato-campestris grimmietosum affinis* (H. Kürschner).

Omawiana książeczka prezentuje się nienagannie od strony edytorskiej i jest niezwykle estetycznie wydana, a jej prawdziwą ozdobą są liczne kolorowe fotografie ukazujące wybrane gatunki roślin oraz różne zbiorowiska leśne i zaroślowe na tle krajobrazów wyspy. Mimo niewielkich rozmiarów, jest ona ważnym i wartościowym przyczynkiem do literatury botanicznej, wzbogacającą wiedzę o unikatowej roślinności i florzę małej wyspy na Oceanie Indyjskim, ciągle słabo zbadanej i kryjącej przed badaczami jeszcze jedną tajemnicę. — RYSZARD OCHYRA, *ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska*.

H. SIEBEL & H. DURING. 2006. **Beknopte mosflora van Nederland en België**. 559 str., 587 ryc. Miękką opr., format 21,3 × 13,5 cm. KNNV Uitgeverij, Utrecht. Cena: 49,95 €. ISBN 90 5011 207 2.

Badania briologiczne w dwóch największych krajach Beneluksu, Holandii i Belgii, mają bardzo długą i chlubną tradycję, a ich brioflora należy do jednej z najlepiej poznanych na starym kontynencie. Kraje

te dysponują również szeregiem znakomitych Flor opisowych mszaków, zwłaszcza Holandia, posiadająca nowoczesną Florę mchów Touwa i Rubersa z 1989 r.¹, wątrobowców i glewików S. R. Gradsteina i van Melicka z 1996 r.² oraz torfowców Boumana z 2002 r.³ Również Belgia ma kompletną Florę wątrobowców i glewików wydaną przez Vanden Berghena w latach 1955–1957 i niestety niedokończoną, ale świetnie rozpoczętą Florę mchów, której 5 fascykułów, obejmujących większość mchów ortotropowych opracowanych przez różnych autorów, ukazało się drukiem w latach 1959–1992. Ze względu na wielkie podobieństwo Flor mszaków w obu krajach, jak też brak barier językowych, briolodzy belgijscy nie mają specjalnych kłopotów w posługiwaniu się przy oznaczaniu Florami holenderskimi i *vice versa*. W 1982 r. opublikowany został przez W. Margadanta i H. Duringa kieszonkowy klucz do oznaczania mszaków Holandii⁴, który z dużym powodzeniem służył kolejnym generacjom holenderskich briologów. Niestety, nieubłaganie płynący czas i postęp w badaniach taksonomicznych i fitogeograficznych powoduje nieuchronne starzenie się wszelkiego rodzaju kluczy, Flor i przewodników do oznaczania, które wymagają nowych zrewidowanych wydań. Nie inaczej było w przypadku tego ostatniego klucza i w prawie ćwierć wieku po ukazaniu się pierwszego wydania, do rąk briologów, tym razem nie tylko holenderskich, ale i belgijskich trafiła jego uaktualniona wersja. Jak bowiem wskazuje sam tytuł, klucz ten obejmuje obecnie swym zasięgiem także Belgię, chociaż jego głównymi autorami są nadal dwaj badacze holenderscy, a A. Sotiaux i H. Stieperere współpracowali głównie przy opracowaniu rozmieszczenia gatunków w Belgii. Poszerzenie klucza o sąsiednią Belgię jest bardzo rozsądnym posunięciem, również marketingowym, gdyż Belgia jest krajem o silnie rozwiniętym ruchu amatorskim, co zwiększa liczbę jego potencjalnych użytkowników.

Poza samym zakresem istnieją również inne różnice między oboma wydaniem. Najbardziej uderzająca in plus i od razu rzucająca się w oczy dotyczy ikonografii. Każdy gatunek jest zilustrowany naprawdę dobrymi rycinami kreskowymi, ukazującymi pokroje roślin, kształty liści, siatkę komórkową, szczegóły budowy sporogonów i innych cech o znaczeniu diagnostycznym. Całkowicie zmieniony został układ tekstu, który drukowany jest w dwóch kolumnach i jest dobrze zróżnicowany pod względem typograficznym. Sam sposób prezentacji danych nie uległ zmianie i opisy gatunków i rodzajów są wkomponowane w tezy i antytezy kluczy, uwzględniające najistotniejsze cechy diagnostyczne. Ponadto dla każdego gatunku podane są dokładne dane o częstoci występowania w poszczególnych regionach Holandii i Belgii.

Krótką część wprowadzająca podaje podstawowe informacje o budowie mszaków, zajmowanych zbiorowiskach roślinnych, strategiach życiowych oraz słownik terminów morfologicznych. Ujęcia taksonomiczne są dość zróżnicowane i stanowią mieszankę tradycyjnych, dobrze ugruntowanych koncepcji taksonów oraz rozmaitych nowinek taksonomicznych opartych na wynikach badań molekularnych. Jest to stale powtarzany grzech autorów wielu nowoczesnych Flor i kluczy, którzy starają się pogodzić rzeczy, które z definicji są prawie nie do pogodzenia, jako że te ostatnie są może bardzo śmiałe i wręcz rewolucyjne, ale niestety bardzo słabo udokumentowane, poza zgodnością paru markerów. No bo niby jak objaśnić z ewolucyjnego punktu widzenia umieszczenie taksonów posiadających całkowicie odmienne typy perystomów w jednej podklasie (np. *Timmia* i *Funaria*) czy rzędzie (np. *Hymenoloma* i *Drummondia*). Wymaga to bowiem niezwyklej ekwilibrystyki myślowej, jakiej nie powstydzili się rzecznicz prasowy niejednego kiepskiego rządu.

Poza niewątpliwymi walorami naukowymi, które zapewniają tej książce niezmienną popularność, ma ona wiele innych zalet praktycznych, takich jak kieszonkowy format, solidna, miękka i laminowana oprawa, szyte arkusze, dzięki czemu nawet intensywne używanie nie spowoduje jej rozpadnięcia się, jak to często się dzieje z wieloma Florami czy kluczami do oznaczania. Niestety bariera językowa sprawia, że książka będzie miała ograniczony zasięg poza krajami Beneluksu. Szkoda, bo na pewno cieszyłaby się powodzeniem w całej Europie Środkowej. — RYSZARD OCHYRA, *ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska.*

¹ Patrz recenzja R. Ochyry, *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **37**: 272 (1992).

² Patrz recenzja R. Ochyry, *Fragmenta Floristica et Geobotanica Series Polonica* **4**: 395 (1997).

³ Patrz recenzja R. Ochyry, *Wiadomości Botaniczne* **47(3-4)**: 109–111 (2003).

⁴ Patrz recenzja R. Ochyry, *Wiadomości Botaniczne* **31**: 190 (1987).

G. SCHLÜSSLMAYR. 2005. **Soziologische Moosflora des südöstlichen Oberösterreich.** Stapfia 84. xi + 695 str., 330 rycin kreskowych i fotografii czarno-białych i wielobarwnych, 616 map rozmieszczenia, 23 tabele w tekście i 117 tabel na CD-ROM. Plöch Druck Ges. m. b. H., Freistadt. Cena: 70,00 €. ISSN 0252-192X.

Niewielka Austria ma bardzo dobrze zbadaną florę mchów, co nie powinno dziwić, gdyż ten jeden z najbardziej górzystych krajów Europy od najdawniejszych czasów przyciągał uwagę briologów, którzy spodziewali się, i słusznie, świetnych odkryć w Alpach. Nic więc dziwnego, że wiele gatunków mchów ma swe stanowiska klasyczne właśnie w tym kraju, by wspomnieć tylko *Stegonia latifolia* (Schwägr.) Broth., *Seligeria trifaria* (Brid.) Lindb., *Orthotrichum rupestre* Schwägr., *Leptodontium stytiacum* (Jur.) Limpr., *Callialaria curvicaulis* (Jur.) Ochyra czy *Hygrohypnum styriacum* (Limpr.) Broth. Muskoflora Austrii została opisana w znakomitym dziele K. G. Limprichta z końca XIX w., traktującym o mchach Niemiec, Austrii i Szwajcarii w ich ówczesnych granicach politycznych oraz w niestety niedokończonych Florze mchów Austro-Węgier czołowego wiedeńskiego briologa J. Juratzki z 1882 r. Kraj ten dysponuje także szeregiem lokalnych Flor, z których na czoło wybija się Flora mchów Styrii J. Breidlera z 1892 r., czołowego obok Juratzki austriackiego briologa owych czasów. Tę chlubną tradycję austriackiej briologii kontynuuje dziś spora grupa briologów, koncentrujących się na lokalnych badaniach florystycznych i przez to może mniej znanych w świecie, ale wykonujących ważną pracę od podstaw, znaczącą licznymi znakomitymi odkryciami, nawet nowych dla nauki gatunków, np. *Bucklandiella nivalis* Köckinger, Bednarek-Ochyra & Ochyra. Jednym z nich jest autor omawianej monografii, prezentującej wyniki dziesięcioletnich badań nad brioflorą południowo-wschodniej części Górnej Austrii.

Górna Austria jest średniej wielkości krajem związkowym Austrii, położonym w północno-zachodniej części kraju między Niemcami i Republiką Czeską na zachodzie i północy oraz krajami związkowymi: Dolną Austrią na wschodzie i Salzburgiem i Styrią na południu. Jest to kraina wyżynna i górzysta, którą w południowo-wschodniej części objętej badaniami autora zajmują Alpy Wapienne i fliszowe Przedgórze Alpejskie. Duże zróżnicowanie siedlisk wynikające z bardzo urozmaiconej budowy geologicznej oraz znaczna amplituda wysokościowa, wynosząca tu 2233 m, wywarły przemożny wpływ na wielkie zróżnicowanie i bogactwo flory mszaków i szaty roślinnej tego obszaru. Autor stwierdził tu aż 595 gatunków mszaków, w tym: 145 gatunków wątrobowców, 2 glewików i 448 mchów. Gdy dodać do tego 27 taksonów wewnątrzgatunkowych, bogactwo brioflory tego niewielkiego w sumie obszaru musi budzić zrozumiały szacunek.

Omawiana monografia zawiera bardzo obszerny i szczegółowy opis flory mszaków i tworzonych przez nie zbiorowisk południowo-wschodniej części Górnej Austrii. Podzielona jest ona na 5 głównych rozdziałów. W pierwszej, ogólnej części autor przybliży czytelnikom teren badań, opisując jego fizjografię, podział na regiony, klimat i budowę geologiczną oraz charakteryzując szatę jego szatę roślinną, ze szczególnym uwzględnieniem brioflory. Wymienione są tu gatunki rosnące wyłącznie lub mające punkt ciężkości w występowaniu w każdym regionie oraz gatunki przywiązane do jednego z sześciu pięter wysokościowych, które wyróżnia się na badanym terenie. Rozwinięcie tej problematyki przynosi rozdział drugi, prezentujący charakterystykę briologiczną wielu naturalnych regionów badanego obszaru. Opisane są tu bardzo szczegółowo rozmaite biotopy, żyjące specyficzne zbiorowiska mszyste, w wielu przypadkach ilustrowane dokładnymi szkicami rozmieszczenia gatunków na określonych powierzchniach. Tak szczegółowa dokumentacja będzie nie do przecenienia w przyszłości, gdy ktoś zechce podjąć porównawcze studia nad dynamiką i sukcesją roślinności w tych samych płatach, których położenie zostało dokładnie zaznaczone na mapach topograficznych.

Trzecia, i zarazem najobszerniejsza część monografii, zajmuje ponad połowę jej objętości i zawiera przegląd gatunków glewików, wątrobowców i mchów stwierdzonych na badanym terenie, ułożonych w porządku alfabetycznym dla każdej grupy. Spośród 622 znalezionych tu taksonów, 60 jest nowych dla Górnej Austrii, 5 dla Austrii, a jeden, *Hymenostylium recurvirostrum* (Hedw.) Dixon var. *insigne* (Dixon) E. B. Bartram, dla Środkowej Europy. Każdy takson jest opracowany według określonego schematu, który uwzględnia: najważniejsze synonimy, nazwę niemiecką, stopień zagrożenia na badanym obszarze i w całej Austrii, ogólne rozmieszczenie geograficzne i typ zasięgowy, a w razie potrzeby także dyskusję

taksonomiczną. Ze zrozumiałych względów najwięcej miejsca poświęca autor lokalnemu rozmieszczeniu taksonów, które przedstawione jest na mapach w siatce kwadrantów o boku jednej minuty, który to system jest powszechnie stosowany do kartowania gatunków w Niemczech. Jako podkładu używa autor zdjęcia satelitarnego ukazującego topografię terenu, co znakomicie ułatwia umiejscowienie stanowisk zwłaszcza rzadkich gatunków na tle rzeźby terenu. Ponadto autor cytuje pełną dokumentację stanowisk i zbiorów dla każdego taksonu, podaje najwyżej notowane stanowisko oraz częstość występowania w stumetrowych pasach wysokościowych oraz charakteryzuje je od strony fitosocjologicznej i ekologicznej, zestawiając w małej tabelce podstawowe parametry siedliskowe (wymagania świetlne, termiczne, wilgotnościowe, kwasowość podłoża i stopień kontynentalizmu), szacowane w dziewięciostopniowej skali. W wielu przypadkach ilustrowane są rozmaite szczegóły morfologiczne i anatomiczne taksonów, a na specjalną uwagę zasługują 23 tablice prezentujące pełną ikonografię rzadkich i mało znanych taksonów, zwłaszcza niedawno opisanych gatunków z rodzaju *Schistidium*. Ujęcia taksonomiczne i nazewnictwo są na ogół poprawne, chociaż autor przeoczył ustalone ostatnio poprawne cytowanie nazwisk autorów dla *Eucladium verticillatum* i *Meesia triquetra*.

Z trzecią częścią nierozzerwalnie związania jest krótka czwarta część monografii, która zawiera dokumentację fotograficzną. Na 24 tablicach zestawione są 132 wielobarwne zdjęcia ilustrujące wybrane gatunki mszaków oraz tworzone przez nie zbiorowiska. Stanowią one znakomite uzupełnienie do części piątej, przedstawiającej szczegółowy przegląd i opis zbiorowisk mszystych badanego obszaru. Jest to klasyczne studium fitosocjologiczne, przedstawiające opisy poszczególnych syntaksonów, uzupełnione licznymi szkicami rozmieszczenia poszczególnych zespołów w określonych warunkach topograficznych. Rozmieszczenie i częstość występowania każdego zespołu jest przedstawiona w stumetrowych pasach wysokościowych w trzech głównych regionach badanego terenu, a więc na fliszowym Przedgórzu oraz w Alpach Wapiennych i Wysokich. Ogółem autor wyróżnił 121 zespołów, 175 podzespołów i 113 wariantów, z których 7 zespołów, 43 podzespoły i 1 podzwiązek *Pellienion epiphyllae* zostały opisane jako nowe dla nauki. To obszerne opracowanie fitosocjologiczne posiada bardzo bogatą dokumentację tabelaryczną, w części drukowaną w tekście w formie tabel prezentujących stopień wierności gatunków dla wyższych syntaksonów, podczas gdy tabele fitosocjologiczne dla zespołów i niższych syntaksonów znajdują się na dołączonej płycie CD-ROM.

Omaiwana monografia jest jedną z najlepszych Flor lokalnych mszaków jaką kiedykolwiek opublikowano. Obok niewątpliwych wysokich walorów naukowych, odznacza się bardzo oryginalnym i pomysłowym sposobem prezentacji danych. Gdy dodać do tego bardzo wysoki standard edytorski i poligraficzny książki, można uznać to opracowanie za modelowe dla lokalnych flor. — RYSZARD OCHYRA, *ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska*.

B. MALCOLM & N. MALCOLM. 2006. **Mosses and other bryophytes, an illustrated glossary**. Second edition. iv + 336 str., około 1400 kolorowych fotografii, liczne ryciny kreskowe i kolorowe schematy. Opr., format 21,8 × 15,4 cm. Micro-Optics Press, Nelson, New Zealand, 2000. Cena: 98,00 NZ\$. ISBN 0-9582224-7-9.

Opublikowany w 2000 r. ilustrowany słownik terminów briologicznych¹ okazał się dużym sukcesem wydawniczym i cieszył się ogromnym powodzeniem wśród briologów, nie tylko ze względu na wysoki poziom merytoryczny, ale i na doskonałą ilustrację haseł znakomitymi wielobarwnymi fotografiami. Wielkie zainteresowanie tym słownikiem zachęciło autorów do przygotowania nowego wydania tej wartościowej i bardzo użytecznej książki, które trafiło do rąk czytelników z końcem ubiegłego roku.

Zasadniczy układ słownika i większość haseł pozostały bez zmian, chociaż tych ostatnich trochę przybyło. Przede wszystkim autorzy poszerzyli znacznie stronę ilustracyjną o około 400 fotografii, ukazując

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

w ten sposób zmienność niektórych opisywanych cech. W pewnych przypadkach zostały przeredagowane i rozszerzone hasła opisujące złożone struktury, np. pierścień (*annulus*) i ożebnię (*perystom*). Szkoda tylko, że w przypadku pierścienia definicja nie uwzględnia różnych jego typów i autorzy koncentrują się tylko na opisie i ilustracji jednego z nich, a mianowicie występującego w rodzaju *Funaria*, pomijając milczeniem inne typy tej ważnej części sporogonu. Słabo również zdefiniowane są rozmnożki (*gemmae*), które wykazują bardzo duże zróżnicowanie morfologiczne i ontogenetyczne i mają ważne znaczenie diagnostyczne w systematyce mchów. Podobnie powierzchownie i zdawkowo są potraktowane włoski kątowe, które zilustrowane są tylko jednym przykładem u *Meesia muelleri* Hampe & Müll. Hal., podczas gdy wiele innych typów włosków pominięto milczeniem. Szkoda, że autorzy nie podjęli szerszej współpracy z zawodowymi briologami, mającymi duże doświadczenie w systematyce, co na pewno owocowałoby pełniejszym i wyczerpującym opisem rozmaitych struktur o dużej wartości diagnostycznej.

Autorzy słownika są znakomitymi fotografami, specjalizującymi się w mikrofotografii drobnych roślin, takich jak mszaki. Dzielią się oni swoją wiedzą i doświadczeniem na tym polu z czytelnikami w krótkim dodatku na końcu atlasu, gdzie przedstawiają podstawowe informacje na temat mikrofotografii. Na pewno jest to cenna i wartościowa lektura dla wszystkich briologów, którzy zechcą spróbować swych sił na tym trudnym polu. Ponieważ słownik nowozelandzkich fotografów ma już ugruntowaną pozycję w briologii, nie trzeba będzie chyba nikogo specjalnie przekonywać i zachęcać do jego zakupu. Jest to pozycja, która powinna znaleźć się obowiązkowo w podręcznej bibliotece każdego, zarówno początkującego, jak i profesjonalnego briologa. — RYSZARD OCHYRA, ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska.

J.-P. FRAHM. 2006. **Moose. Eine Einführung.** 237 str., 266 wielobarwnych i czarno-białych fotografii. Miękką opr., format 14,9 × 21,0 cm. Weissdorn-Verlag, Jena. Cena: 17,90 €. ISBN 3-936055-53-X.

Jan-Peter Frahm jest czołowym współczesnym briologiem niemieckim, specjalizującym się w taksonomii, ekologii, fitogeografii i ochronie mszaków. Przez długie lata był profesorem i wykładowcą w Uniwersytecie w Duisburgu, a obecnie w Bonn, gdzie prowadzi m.in. zajęcia z briologii. Zbliżając się powoli do zasłużonej emerytury postanowił pozostawić trwały ślad swej dydaktycznej działalności i opublikował wygłaszane wykłady z briologii w formie książkowej. W ten sposób do rąk briologów trafia niewielka, ale bardzo treściwie napisana i bogato ilustrowana książka będąca akademickim kompendium współczesnej wiedzy na temat mszaków. Obejmuje ona 16 rozdziałów z licznymi podrozdziałami, w których autor przedstawia różne aspekty wiedzy o tych roślinach.

Jak zwykle w tego typu podręcznikach autor rozpoczyna wykład od prezentacji obiektu swoich studiów, a więc pisze czym są w ogóle mszaki, w jaki sposób odróżniają się od innych roślin, na jakie dzielą się grupy i jak są liczne. Następnie daje zarys historii badań nad mszakami, przybliżając sylwetki J. Hedwiga, twórcy nowoczesnej briologii, oraz W. Hofmeistera, odkrywcy przemiany pokoleń u roślin zarodnikowych. Następny rozdział poświęcony jest historii geologicznej mszaków, które autor określa nie bez racji mianem żywych skamielin. Przedstawia tu mszaki najstarszych epok geologicznych, mszaki fosylne znajdowane w jantarze, którym sam poświęcił wiele lat badań, oraz mszaki epok lodowcowych i polodowcowych.

Problemy rozmieszczenia mszaków są przedmiotem kolejnego rozdziału, w którym obszernie omawia sposoby ich rozprzestrzeniania się, porusza zagadnienie występowania mchów tropikalnych w Europie, mszaków synantropijnych, a kończy na problemach związanych z ich zanikaniem. Osobny rozdział poświęcony jest praktycznemu wykorzystaniu mszaków, ze szczególnym podkreśleniem ich wartości bioindykacyjnej oraz roli ekologicznej w różnorodnych biotopach. W dalszej kolejności przedstawia autor mało znane problemy interakcji między mszakami a zwierzętami, m.in. zoofagię u pewnych gatunków wątrobowców oraz omawia znaczenie mszaków jako pokarmu dla zwierząt. W najobszerniejszym jedenastym rozdziale omówione są mszaki związane z różnymi typami siedlisk, poczynając od ugorów i wysychających szlamowisk, a na pustyniach i obszarach miejskich kończąc.

W końcowej części przedstawione są rozmaite ciekawostki i osobliwości stwierdzone u mszaków. Omawia tu więc autor mszaki tworzące kuliste skupienia (*Moosbälle, moss balls*), mszaki świecące, saprofityczne i mchy mające ogromne w stosunku do gametofitu sporogony (*Buxbaumia, Diphyscium*). Tu też porusza problem mutantów u mchów, do których zalicza szereg mchów wodnych znanych z pojedynczych stanowisk. Niestety nie przedstawia żadnych przekonujących dowodów na poparcie swej kontrowersyjnej tezy na temat ich genezy. Swoje wywody kończy autor omówieniem zbiorowisk mszaków i ich ochroną, wykorzystaniem mszaków w ogrodnictwie jako roślin ozdobnych i w sztuce.

Cała książka jest bogato ilustrowana wielobarwnymi fotografiami. Jej unikatową, niestety in minus, cechą, niespotykaną w podręcznikach akademickich jest zupełny brak cytowanej literatury. Jest to duża niedogodność, zwłaszcza że autor porusza problemy, o których mało dotychczas wiadomo, np. problem zoofagii i wielu użytkowników z chęcią chciałoby sięgnąć po oryginalne opracowania, aby pogłębić swoją wiedzę na ten temat, a ich wyszukiwanie jest czasami trudne i kłopotliwe. W sumie jest to jednak dobrze napisany podręcznik briologii, prezentujący w przystępny i ciekawy sposób podstawowe wiadomości na temat mszaków. Na pewno jest on godny polecenia zarówno studentom, jak i nauczycielom akademickim jako ważna lektura uzupełniająca. — RYSZARD OCHYRA, *ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska.*

LI XING-JIANG, M. R. CROSBY & SI HE (red). 2007. **Moss flora of China. English Version. Volume 4. Bryaceae – Timmiaceae.** viii + 211 str., 60 tablic, 208 map. Opr., format 22,0 × 28,5 cm. Science Press, Beijing – New York, Missouri Botanical Garden, St. Louis. Cena: 75,00 USD. ISBN 7-03-018072-0/Q · 1786; 978-1-930723-57-3 (Vol. 4); 0-915279-72-X (całe dzieło).

Dosłownie w kilka miesięcy po ukazaniu się drukiem czwartego tomu chińskiej wersji Flory mchów Chin¹ ukazał się jego anglojęzyczny odpowiednik. Opracowany on został przez ten sam zespół autorski, który został uzupełniony przez Si He, chińskiego briologa od lat pracującego w Ogrodzie Botanicznym stanu Missouri w St. Louis w Stanach Zjednoczonych. Obejmuje on 9 rodzin mchów ortotropowych z rzędu *Bryales*. Zdecydowana większość, bo aż 184 spośród 201 gatunków opisanych w tym tomie należy do trzech rodzin: *Bryaceae* (103), *Mniaceae* (50) i *Bartramiaceae* (31). Pozostałych 17 gatunków reprezentuje znacznie mniejsze rodziny: *Rhizogoniaceae* (3), *Hypnodendraceae* (2), *Aulacomniaceae* (4), *Meesiaceae* (4), *Spiridentaceae* (1) i *Timmiaceae* (3). W porównaniu z wersją chińskojęzyczną ogólna liczba gatunków zmniejszyła się o 12, co jest z jednej strony wynikiem redukcji kilku nazw gatunków do synonimów (np. *Philonotis revoluta* Bosch & Sande Lac. = *Ph. thwaitesii* Mitt.; *Ph. capilliformis* J.-X. Luo & P.-C. Wu = *Ph. falcata* (Hook.) Mitt.; *Ph. papillatomarginata* J.-X. Luo & P.-C. Wu = *Ph. hastata* (Duby) Wijk & Margad.), z drugiej zaś strony wykluczeniem pewnych gatunków z brioflory Chin jako wątpliwie ponanych z tego kraju (np. *Rhizomnium andrewsianum* (Steere) T. J. Kop. i *Rh. appalachianum* T. J. Kop.). Zmiany taksonomiczne w porównaniu do chińskiej wersji Flory są nieliczne: *Bryum blandum* Hook. f. & Wilson subsp. *handelii* (Broth.) Ochi podniesione jest tu do rangi gatunki (*Bryum handelii* Broth.), zaś *B. leucophylloides* Broth. i *Plagiobryum japonicum* Nog., uznane wcześniej za tożsame, odpowiednio, z *B. argenteum* Hedw. i *P. giraldii* (Müll. Hal.) Paris, są tu traktowane jako odrębne gatunki. Poprawiony natomiast został kosztowny błąd polegający na opisaniu tego samego gatunku raz jako *Pohlia lutescens* (Limpr.) Mönk., a drugi raz jako *Leptobryum lutescens* (Limpr.) H. Lindb. Autorstwo tej ostatniej nazwy zostało przypisane Sextusowi O. Lindbergowi, podczas gdy faktycznie tę kombinację nomenklatoryczną zaproponował jego syn, Harald Lindberg.

Nowości taksonomicznych i nomenklatorycznych praktycznie nie ma w tym tomie. Wynika to z faktu, że większość taksonów była wcześniej przedmiotem osobnych studiów taksonomicznych, w których wyjaśnione zostały kwestie statusu systematycznego i nazewnictwa. To ostatnie jest na ogół poprawne i tylko

¹ Patrz recenzja R. Ochyry, *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 14(1): 48 (2007).

odmiana *Timmia norvegica* J. E. Zetterst. var. *comata* (Lindb. & Arnell) H. A. Crum powinna właściwie nosić nazwę *T. norvegica* var. *excurrens* Bryhn. Poprawne cytowanie nazwisk autorów dla *Meesia triquetra* jest '(Jolycl.) Ångstr.', a nie '(Richt.) Ångstr.'. Dla większości nazw taksonów cytowane są informacje o typach nomenklatorycznych, przy czym dla większości gatunków opisanych w Europy brak jest dokładniejszych danych z protologów. Nie zawsze jednak są one poprawne, na przykład typ *Pyrrhobryum spiniforme* (Hedw.) Mitt. cytowany jest z Europy, podczas gdy ten pantropikalny gatunek opisany został jako *Hypnum spiniforme* z materiałów zebranych na Jamajce w Indiach Zachodnich. A tak na marginesie to Ameryka Środkowa jest pominięta przez autorów przy charakteryzowaniu ogólnego rozmieszczenia geograficznego tego gatunku. Nie jest to zresztą wyjątek, gdyż informacje fitogeograficzne nie zawsze są krytycznie zestawione, np. brak jest danych o występowaniu *Meesia uliginosa* Hedw. i *Pohlia wahlenbergii* (F. Weber & D. Mohr) A. L. Andrews na Antarktydzie, *M. triquetra* (Jolycl.) Ångstr. na Nowej Gwinei, *Bryum sauteri* Bruch & Schimp. w Australazji, na Nowej Gwinei i w Subantarktyce, zaś *Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid. jest podana błędnie z Afryki i Ameryki Środkowej.

W sumie omawiany tom jest solidnym i rzetelnie przygotowanym opracowaniem, które na pewno znajdzie uznanie u briologów. Jest to już szósty z kolei opublikowany tom anglojęzycznej wersji Flory mchów Chin i stanowi on poważny krok w kierunku ukończenia tego wielkiego przedsięwzięcia naukowego. — Ryszard OCHYRA, ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska.