

RECENZJE

V. A. BAKALIN. 2009. **Flora i fitogeografia pečonočnikov (Marchantiophyta, Anthocerotophyta) Kamčatki i przilegajuščich ostrovov** [Hepatics (Marchantiophyta, Anthocerotophyta) flora and phytogeography of Kamchatka and adjacent islands]. 367 str. + 24 nienumerowane strony z kolorowymi tablicami, 355 ryc., 48 kolorowych zdjęć. Twarda oprawa, format 24,4 × 17,2 cm. Tovariščestvo Naučnych Izdanij KMK, Moskva. Cena: nie podano. ISBN 978-5-87317-611-3.



Dotychczasowa wiedza na temat wątrobowców rosyjskiego Dalekiego Wschodu jest bardzo fragmentaryczna i niekompletna, co w poważnym stopniu utrudnia zarówno wszelkie analizy flory, jak też odbija się na ocenie statusu fitogeograficznego wielu gatunków. Dotyczy to w szczególności Kamczatki, ogromnego półwyspu położonego między Morzem Ochockim na zachodzie i Morzem Beringa na wschodzie, zajmującego powierzchnię znacznie większą od obszaru Polski (około 370 tys. km²) i mającego kluczowe znaczenie biogeograficzne na Północnym Pacyfiku. Jest to górzysta kraina, dobrze znana przede wszystkim z licznie występujących tam wulkanów, z których 28 jest nadal czynnych oraz towarzyszących im zjawisk wulkanicznych, takich jak: gejzery, gorące źródła i fumarole. Pierwszą informację o wątrobowcach Kamczatki opublikował w 1811 roku G. Wahlenberg na podstawie okazów zebranych przez H. Tilesiusa podczas pierwszej rosyjskiej wyprawy dookoła świata w latach 1803–1806 na statku

Nadieżda dowodzonym przez Iwana F. Kruzenszterna. Podał on 8 gatunków i w tej liczbie znalazł się jeden nowy dla nauki gatunek *Marchantia saccata* Wahlenb., który dzisiaj jest dobrze znany jako *Asterella saccata* (Wahlenb.) A.Evans. Na dalsze dane hepaticologiczne z Kamczatki trzeba było czekać dobrze ponad całe stulecie, gdyż dopiero w 1927 roku inny szwedzki badacz H. W. Arnell opublikował krótkie doniesienie, w którym podał 18 gatunków zebranych kilka lat wcześniej przez swojego rodaka E. Hulténa, uczestnika szwedzkiej dalekowschodniej wyprawy S. Bergmana w latach 1920–1922. W tym samym czasie zbierał wątrobowce na Kamczatce również R. Malaise i jego kolekcję opracował i opublikował dopiero w 1970 roku H. Persson. Tak więc przez niemal dwa wieki cała wiedza na temat wątrobowców Kamczatki była zasługą szwedzkich badaczy, którzy podali stąd około 50 gatunków.

Prawdziwy przełom w badaniach hepaticoflory Kamczatki nastąpił dopiero w pierwszej dekadzie obecnego wieku, gdy intensywne badania terenowe prowadził tu w latach 2001–2006 autor omawianej książki. Objęły one całą Kamczatkę oraz pobliskie wyspy na Morzu Beringa: Wyspę Karagińską i małą grupę Wysp Komandorskich składającą się z Wyspy Miedzianej i Wyspy Beringa, a także dwie najdalej na północ wysunięte wyspy archipelagu Kuryli: Szumszu i Paramuszyr. W trakcie badań terenowym w tym dziewiczym dla briologów regionie autor zebrał około 4 tys. okazów wątrobowców i glewików, które są podstawą omawianego opracowania. Prócz autora, w tym samym czasie badania briologiczne prowadzili tu inni rosyjscy briologowie, m.in. A. D. Potemkin i I. V. Černad'jeva, którzy opublikowali kilka przyczynków florystycznych i podali w nich kilka gatunków nie odnalezionych przez V. A. Bakalina.

Omawiana książka jest Florą regionalną, opracowaną według klasycznych wzorów szeroko przyjętych w Europie, ale bardzo rzadko wykorzystywanych przez badaczy rosyjskich. Oprócz przedmowy i krótkiego wstępu, książka obejmuje 8 rozdziałów, z których zdecydowana większość podzielona jest na dalsze podrozdziały, a w części końcowej znajduje się podsumowanie, indeks łacińskich nazw gatunków z wykazu oraz 3 dodatki. Książkę rozpoczyna dość nietypowo rozdział omawiający „Materiał i metody”. Znajduje

się tu mapa obszaru badań, niestety, w bardzo dużej skali, z zaznaczonymi stanowiskami badanymi przez autora. Bardzo brakuje tu wykazu tych stanowisk z współrzędnymi geograficznymi, co w dobie systemów nawigacji satelitarnej powinno być standardem w tego typu pracach. Obszerny opis warunków naturalnych badanego obszaru znajduje się w rozdziale drugim, który ilustrowany jest licznymi kolorowymi i czarno-białymi zdjęciami, ukazującymi różne typy krajobrazów i siedlisk zajmowanych przez mszaki. Krótki rozdział trzeci przedstawia historię badań flory wątrobowców Kamczatki, z podobną mapką jak w rozdziale pierwszym, ukazującą wszystkie stanowiska, na których zbierane były wątrobowce. Widać z niej wyraźnie, że zachodnie i północne rejony Kamczatki ciągle należą do słabo zbadanych pod względem briologicznym. Rozdział czwarty poświęcony jest szacie roślinnej, jej historii oraz zawiera zestawienia wątrobowców typowych dla przewodnich formacji roślinnych, a także dla bogatych florystycznie biotopów, takich jak: brzegi rzek i potoków, wychodnie i szczeliny skalne, tundry, torfowiska i górskie pustynie oraz gorące źródła związane z działalnością wulkaniczną i fumarole.

Główną część opracowania stanowi rozdział piąty, zawierający przegląd taksonów glewików i wątrobowców. Hepatikoflora Kamczatki i sąsiednich wysp jest wyjątkowo bogata i liczy 226 gatunków i 11 odmian wątrobowców oraz tylko jeden gatunek glewika – *Anthoceros agrestis* Paton. Ta statystyka sporządzona po dokładnym przeliczeniu odmian odbiega od podanej przez autora, który ewidentnie się pomylił podając na str. 303, że stwierdził tylko 6 odmian wątrobowców. Rozmieszczenie każdego taksonu przedstawione jest na mapie punktowej, na których zróżnicowane są dane z literatury oraz oparte na zbadanych okazach. Te ostatnie faktycznie odnoszą się tylko do własnych kolekcji autora i wielka szkoda, że nie próbował on zlokalizować i zrewidować starych kolekcji opublikowanych przez wspomnianych wyżej szwedzkich badaczy. Rewizje historycznych materiałów, o ile się zachowały, są w obecnych czasach standardem w tego typu badaniach i mają podstawowe znaczenie dla skorygowania dawnych oznaczeń i ustalenia ostatecznej listy gatunków z badanego obszaru. W tym przypadku nie powinno to być trudne, gdyż oryginalny zielnik G. Wahlenberga jest przechowywany w Upsali, a H. W. Arnella i H. Perssona w Sztokholmie. Wydaje się, że zbadanie oryginalnych okazów np. *Pellia epiphylla* (L.) Corda czy *Targionia hypophylla* L. mogłyby dać interesujące wyniki. Oprócz map rozmieszczenia dla każdego taksonu podane są informacje o siedlisku, gatunkach towarzyszących, a dla niektórych gatunków zamieszczone są ryciny kreskowe lub fotografie struktur ważnych pod względem taksonomicznym.

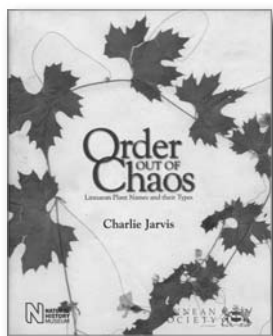
Trzy ostatnie rozdziały książki poświęcone są wszechstronnej analizie fitogeograficznej hepaticoflory badanego terenu. Autor dokonuje szczegółowych porównań bogactwa flory, jej struktury taksonomicznej i elementów geograficznych z innymi regionami Azji i północnych obszarów Europy i Ameryki Północnej (rozdział szósty) oraz pomiędzy poszczególnymi regionami Kamczatki i otaczającymi ją wyspami (rozdział siódmy). Swoje wywody autor dokumentuje pomysłowymi wykresami i zestawieniami tabelarycznymi. Z punktu widzenia ogólnej geografii roślin najciekawszy jest rozdział ósmy, w którym analizowane są związki florystyczne badanego terenu z pacyficzną częścią Ameryki Północnej oraz Japonią i innymi obszarami Dalekiego Wschodu i dyskutowana jest obszernie rola Aleutów i Kuryli w kształtowaniu się zasięgów geograficznych na obszarze Północnego Pacyfiku. Jest to ciekawy i dobrze znany problem biogeograficzny, który autor skrupulatnie dokumentuje przykładami z dziedziny hepaticologii, ilustrując rozmieszczenie kilku gatunków mapami zasięgowymi.

Książkę zamykają trzy aneksy, z których pierwszy jest bardzo oryginalny, gdyż zawiera wykaz wątrobowców i jednego glewika stwierdzonych w źródłach termalnych, z podaniem temperatury podłoża, na którym był zbierany. W drugim dodatku podane są krótkie charakterystyki obszarów uwzględnionych w analizach porównawczych flory Kamczatki, zaś trzeci aneks jest wykazem gatunków stwierdzonych na tych obszarach z podaniem źródeł bibliograficznych. W wykazie tym autor zaproponował 3 nowe kombinacje nomenklatoryczne: *Plectocolea truncata* (Nees) Bakalin dla gatunku znanego z Japonii i Korei oraz *Solenostoma faurianum* (Steph.) Bakalin i *S. pyriflorum* Steph. var. *minutissimum* (Amakawa) Bakalin. Są one ważnie opublikowane, mimo że w przypadku ostatnich dwóch nowych kombinacji autor użył błędnych końcówek '-a', typowych dla rodzaju żeńskiego, podczas gdy słowa złożone zawierające element grecki '-stoma' są rodzaju nijakiego i winny mieć końcówkę '-um'. Należy je bowiem uznać za błędy ortograficzne, które poprawiane są automatycznie.

Omówiona książka jest bardzo ważnym opracowaniem, wypełniającym istotną lukę w znajomości rozmieszczenia geograficznego wątrobowców w Holarktydzie. Przyszłe badania tego terenu na pewno

zwiększą liczbę gatunków tych roślin na Kamczatce, co nie zmienia faktu, że teraz do rąk briologów trafiło opracowanie o fundamentalnym znaczeniu dla poznania brioflory Dalekiego Wschodu. Wypada tylko czekać na analogiczne opracowanie poświęcone mchom, których stan ich zbadania na tym obszarze jest bardzo podobny do tego, w jakim była flora wątrobowców przed ukazaniem się omówionego tu opracowania. – RYSZARD OCHYRA, *ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska.*

CH. JARVIS. 2008. **Order out of chaos. Linnaean plant names and their types.** xi + 1016 str., liczne kolorowe i czarno-białe fotografie. Twarda oprawa z obwolutą, format 28,3 × 22,6 cm. The Linnean Society of London with association of the Natural History Museum, London. Cena: 80 £. ISBN 978-0-9506207-7-0.



W 2007 roku cały świat hucznie obchodził trzechsetną rocznicę urodzin Karola Linneusza (1707–1778), wielkiego szwedzkiego botanika i przyrodnika, który dokonał w naukach biologicznych przewrotu na miarę rewolucji kopernikańskiej w astronomii i filozofii. Ten tytan pracy podjął się iście herkulesowej pracy jaką było uporządkowanie całej ówczesnej wiedzy przyrodniczej oraz sklasyfikowanie i nazwanie wszystkich znanych wówczas gatunków roślin i zwierząt (a także minerałów). Aby tego dokonać Linneusz przyjął prostą zasadę dwuimiennego nazewnictwa biologicznego, zaproponowaną już ponad wiek wcześniej przez szwajcarskich botaników i naturalistów Gasparda Bauhina (1560–1624) i jego brata Jean Bauhina (1541–1612), która jednak zrazu nie przyjęła się i popadła w zapomnienie. Stworzony przez Linneusza uniwersalny system świata roślin i zwierząt przyczynił się do żywiołowego rozwoju nauk przyrodniczych w następnych stuleciach, którego wynikiem był ogromny postęp w poznaniu różnorodności biologicznej Ziemi.

Spśród wszystkich osiągnięć Linneusza najlepiej znany i najpopularniejszy jest system świata roślin. W 1753 roku opublikował on pierwsze wydanie dwutomowego dzieła *Species plantarum*, w którym opisał, nazwał i sklasyfikował około 5900 gatunków i odmian roślin i grzybów. Wielkie znaczenie tego dzieła zostało docenione przez potomnych i na II Międzynarodowym Kongresie Botanicznym w Wiedniu w 1905 roku *Species plantarum* zostały uznane za punkt wyjściowy nazewnictwa roślin nasiennych, paprotników, wątrobowców, torfowców, śluzowców i porostów oraz większości grup glonów i grzybów.

U podstaw stabilności nomenklatury roślin, grzybów i zwierząt leży poprawne używanie nazw, zgodne z intencją autora, który je pierwszy zaproponował dla nowo opisanych jednostek taksonomicznych. Temu celowi ma służyć powszechne przyjęcie i stosowanie koncepcji typów nomenklatorycznych, które są swego rodzaju wzorcami dla nazwy każdego taksonu. Koncepcja typów nomenklatorycznych przeszła długą i dość skomplikowaną ewolucję w ubiegłym stuleciu, zanim została ostatecznie przyjęta w obecnym kształcie w 1950 roku na VII Międzynarodowym Kongresie Botanicznym w Sztokholmie. Reguły rządzące nazewnictwem roślin i grzybów są zestawione w Międzynarodowym Kodeksie Nomenklatury Botanicznej, którego nowe wydania publikowane są po każdym Międzynarodowym Kongresie Botanicznym, który akceptuje lub odrzuca zgłaszane i dyskutowane wcześniej rozmaite poprawki.

O ile nazwy roślin czy grzybów wprowadzone z dniem 1 stycznia 1958 roku nie przysparzają specjalnych kłopotów, gdyż od tego dnia warunkiem ważnego opublikowania jakiegokolwiek nazwy botanicznej jest wskazanie jej holotypu, o tyle sprawy znacznie się komplikują w przypadku nazw wcześniej opublikowanych, zwłaszcza w drugiej połowie XVIII i w XIX wieku, kiedy nie istniała jeszcze koncepcja typów nomenklatorycznych. Ponieważ bardzo często zdarzało się, że autorzy nazw roślin czy grzybów cytują w protologach wiele okazów (w przypadku gatunków i taksonów wewnątrzgatunkowych) lub włączają wiele gatunków do nowo opisanych rodzajów lub taksonów wewnątrzrodzajowych, a na dodatek odwołują się do wcześniejszej literatury sprzed punktu wyjściowego nomenklatury danej grupy organizmów, w której cytowane są konkretne okazy i/lub ryciny, nie wskazując z oczywistych powodów żadnego

elementu jako typ nomenklatoryczny danej nazwy, istnieje konieczność jej lektotypowania, czyli wybrania spośród istniejących oryginalnych elementów cytowanych w protologu (zwanych syntypami) lektotypu, który ma służyć za typ nomenklatoryczny danej nazwy. Jest to tylko z pozoru proste i nieskomplikowane zadanie, gdyż często zdarza się, że oryginalny materiał jest heterogeniczny i stąd mechaniczny wybór lektotypu może mieć katastrofalne skutki dla interpretacji danej nazwy zgodnie z powszechnie przyjętą koncepcją określonego taksonu. Jest to szczególnie szkodliwe w przypadku nazw taksonów dobrze znanych i szeroko rozmieszczonych, gdyż może to wywołać reakcję łańcuchową i konieczność dalszych zmian, co w konsekwencji może prowadzić do wielkiego chaosu w nazewnictwie.

Podstawą typizacji nazw gatunków i taksonów wewnątrzgatunkowych są okazy zielnikowe lub ryciny, które posłużyły do ich opisania. Zielnik Linneusza po bezpotomnej śmierci jego syna, Karola juniora, który także parą się botaniką, przejęła wdowa po Karolu seniorze i z powodu kiepskiej sytuacji finansowej rodziny wystawiła go na sprzedaż. Ponieważ zarówno król szwedzki Gustaw III jak i uniwersytet w Upsali z braku funduszy (ok. 1000 gwinei) niezbyt energicznie zabierali się do zakupu zielnika, podobnie jak i Rosyjska Akademia Nauk w Petersburgu, ubiegł ich James E. Smith (1754–1828), bogaty angielski przyrodnik i kolekcjoner, a zarazem wielki entuzjasta systemu linneuszowskiego, który w 1784 roku zakupił cały zbiór roślin razem z kolekcją książek i rękopisów. W 1788 roku Smith założył słynne Londyńskie Towarzystwo Linneuszowskie, które po jego śmierci wykupiło od wdowy po nim całą kolekcję Linneusza, która po dzień dzisiejszy jest zdeponowana w siedzibie Towarzystwa w Burlington House. Zielnik Linneusza obejmuje 14300 okazów, w tym ponad 4 tys. typów nomenklatorycznych, które mają bezcenną wartość do lektotypowania nazw roślin zaproponowanych przez Linneusza dla opisanych przez niego gatunków.

W 1981 roku pod auspicjami Londyńskiego Towarzystwa Linneuszowskiego oraz Muzeum Historii Naturalnej w Londynie został zainicjowany projekt typizacji nazw botanicznych zaproponowanych przez Karola Linneusza. Praca nad nim trwała ponad ćwierć wieku, a w jego realizacji zaangażowani byli specjaliści z całego świata, którzy badali wszystkie okazy zielnikowe i wskazywali lektotypy linneuszowskich nazw roślin i grzybów, aby były one jednoznacznie interpretowane zgodnie z powszechnie przyjętymi koncepcjami danych gatunków. Projektem kierował Charlie Jarvis, honorowy kustosz zbiorów Londyńskiego Towarzystwa Linneuszowskiego, a omawiane tu dzieło jest zwięźczeniem tego projektu.

Trzon tego monumentalnego tomu stanowi alfabetyczny wykaz wszystkich nazw roślin nasiennych, paprotników, wątrobowców, torfowców, glonów, porostów, grzybów i śluzowców, które opublikował Linneusz we wszystkich swoich dziełach poczynając od 1753 roku, czyli od wydania *Species plantarum*. Obejmuje on ponad 9 tys. nazw, które zajmują dwie trzecie całego dzieła. Dla każdej nazwy podane są dane bibliograficzne, cytat typu z protologu, któremu towarzyszy numer przypisany danej nazwie przez H. F. E. Richtera w wydany w 1840 roku *Codex Botanicus Linnaeanus*, lektotyp lub neotyp ze wskazaniem autora i miejsca typizacji (dość dużo nazw jest lektotypizowanych w tym dziele przez różnych badaczy, których wykaz znajduje się w końcowej części) oraz aktualny status taksonomiczny. Ponadto, w zależności od potrzeby, cytowany jest cały oryginalny materiał, czyli okazy i ilustracje, z których mógł być wybrany lektotyp, nazwy zastępcze w przypadku nazw nieuprawnionych, typ zachowany, bazonim, jeśli sam Linneusz dokonał zmiany statusu taksonomicznego, wskazanie, że dana nazwa gatunkowa jest typem nazwy rodzajowej oraz rozmaite uwagi i komentarze. W wielu przypadkach linneuszowskie nazwy gatunkowe nie są do tej pory typizowane, np. dla 14 gatunków zaliczanych do rodzaju *Boletus* L., 10 z rodzaju *Statice* L. czy 4 taksonów z rodzaju *Hemerocallis* L. Dla blisko 120 nazw reprodukowano są arkusze zielnikowe zawierające lektotyp.

Bardzo interesującą lekturą jest część wstępna, obejmująca 6 rozdziałów. W pierwszym autor szczegółowo omawia wszystkie kwestie związane z typizacją nazw botanicznych, ze szczególnym odniesieniem do nazw linneuszowskich. Jest tu zawarta cała praktyczna wiedza jaką powinien posiadać każdy taksonom na temat nazewnictwa, które jest jednym z kluczowych zagadnień nowoczesnej systematyki roślin i grzybów. W rozdziale drugim przypomniana jest w skróconej formie biografia Linneusza, a w trzecim przegląd jego dzieł, w których opublikowane zostały nowe nazwy taksonów. Bardzo istotne są trzy ostatnie rozdziały, w których autor przedstawia źródła informacji taksonomicznej, z których korzystał Linneusz w swej pracy. I tak, rozdział czwarty przynosi zestawienie przyrodników i ich dzieł, które wykorzystywał Linneusz przy tworzeniu koncepcji opisywanych przez siebie gatunków. Wiele z nich zawierało drzeworyty, miedzioryty

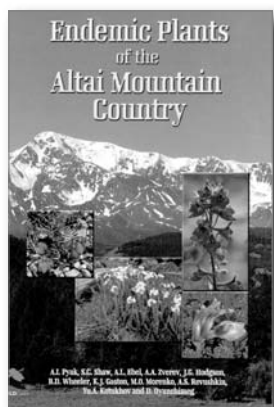
i ryciny tych gatunków, stanowiące oryginalny materiał brany pod uwagę przy typowaniu nazw. Niejednokrotnie były one wybierane jako lektotypy lub neotypy nazw linneuszowskich i kilkadziesiąt takich lektotypów jest reprodukowanych w tej części omawianego dzieła.

Najważniejszym źródłem, z którego czerpał Linneusz wiedzę o badanych roślinach były oczywiście zielniki, którymi zajmuje się autor w rozdziale piątym, dzieląc je na dwie grupy. Pierwsza z nich zawiera zbiory samego Linneusza, które poza Londyńskim Towarzystwem Linneuszowskim, przechowywane są także w kilkunastu zielnikach europejskich i amerykańskich. Natomiast drugą grupę stanowią zielniki obce, z których korzystał Linneusz. Należą do nich kolekcje: G. Clifforda, P. Hermanna i J. Claytona znajdujące się w Muzeum Historii Naturalnej w Londynie, J. Bursera, O. Celsiusa, F. Hasselquista i P. Kalma w Upsali oraz A. van Royena w Lejdzie. Zawierają one okazy z adnotacjami Linneusza i w wielu wypadkach zostały one wybrane za lektotypy nazw. Niektóre arkusze z takimi lektotypami są tu także reprodukowane.

Linneusz posiadał szerokie kontakty i prowadził ożywioną korespondencję z wieloma ówczesnymi przyrodnikami, botanikami, podróżnikami i zbieraczami, którzy dostarczali mu zebrane rośliny lub nasiona. Ich wykaz znajduje się w rozdziale szóstym. Przy każdym nazwisku podana jest krótka notka biograficzna, liczba otrzymanych listów i okres, w którym utrzymywana była korespondencja, liczba okazów zdeponowanych w zielniku oraz informacje o cytowaniu ich nazwisk w pracach Linneusza.

Zaprezentowane tu dzieło stanowi syntezę całej wiedzy botanicznej na temat taksonów roślin i grzybów opisanych przez Karola Linneusza, nie bez kozery zwanego powszechnie Księciem Botaników. Trudno sobie właściwie wyobrazić jakąkolwiek poważną pracę z taksonomii roślin naczyniowych bez stałego odnoszenia się do tego dzieła, które musi obowiązkowo znajdować się w podręcznej bibliotece każdego taksonoma. – RYSZARD OCHYRA, *ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska.*

A. I. PYAK, S. C. SHAW, A. L. EBEL, A. A. ZVEREV, J. G. HODGSON, B. D. WHEELER, K. J. GASTON, M. O. MORENKO, A. S. REVUSHKIN, YU. A. KOTUKHOV & D. OYUNCHIMEG. 2008. **Endemic plants of the Altai Mountain Country.** 368 str., ok. 130 kolorowych fotografii i 12 kolorowych rycin. Twarda oprawa, format 21,9 × 15,6 cm. WildGuides, Old Basing, Hampshire. Cena: 29,50 £. ISBN 978-1-903657-22-5.



Altaj jest rozczłonkowanym systemem górskim w Azji Środkowej, leżącym w samym sercu Eurazji, gdyż mniej więcej równe odległości dzieli go od Pacyfiku i Atlantyku oraz od brzegów Oceanów Arktycznego i Indyjskiego. Obejmuje on liczne łańcuchy górskie ciągnące się na przestrzeni około 2 tys. km, od pustyni Gobi na południowo-wschodzie po Nizinę Zachodniosyberyjską na północnym-zachodzie. Dzieli się on na 3 główne odgałęzienia: Altaj Gobijski, Altaj Mongolski i Altaj właściwy, czyli Rosyjsko-Kazachski, w którym znajduje się najwyższa kulminacja całego systemu – Bielucha, wznosząca się na wysokość 4506 m n.p.m. Użyta w tytule omawianej książki nazwa „Kraj Altajski” jest nieco myląca, gdyż zwykle tym mianem określana jest jednostka administracyjna w południowo-zachodniej części azjatyckiej Rosji, która leży w dorzeczu górnego Obu przy granicy z Kazachstanem i zajmuje ogromną powierzchnię, większą od połowy Polski. Natomiast w niniejszym opracowaniu pod nazwą „Kraj Altajski” (*Altai Mountain Country*) kryje się część ekoregionu Altajsko-

Sajańskiego, obejmującego Altaj właściwy oraz północną i środkową część Altaju Mongolskiego leżące w Rosji, Kazachstanie, Mongolii i Chinach. Ekoregion ten został uznany przez międzynarodową organizację World Wide Fund for Nature (WWF) za jeden z 200 światowych centrów bioróżnorodności, a na podobnej liście rankingowej Federacji Rosyjskiej znajduje się na trzecim miejscu.

Mimo swych niezwykłych walorów przyrodniczych obszar ten ciągle należy do słabo i nierównomiernie zbadanych pod względem przyrodniczym, a istniejąca, głównie rosyjska literatura, jest zwykle

niedostępna dla zachodnich przyrodników ze względu na barierę językową. Stąd też omawiana książka powinna spotkać się z dużym zainteresowaniem botaników, gdyż wypełnia ona istotną lukę w znajomości flory Azji Środkowej. Jest ona jednym z efektów międzynarodowego projektu „Transgraniczna strategia ochroniarska w Altaju”, sponsorowanego przez rząd brytyjski poprzez fundację „Darwin Initiative”, który obejmował badania w Rosji, Kazachstanie i Mongolii prowadzone w latach 2002–2006. Szkoda wielka, że do projektu nie włączyły się Chiny, na których terytorium położone są południowo-zachodnie stoki Altaju Mongolskiego.

Kraj Altajski jest wybitnym centrum endemizmu roślin naczyniowych. Występuje tu aż 288 gatunków endemicznych i subendemicznych, które zostały zestawione w tabeli w części końcowej omawianej książki. Aż 30 spośród nich zostało odkrytych w ostatnich 15 latach przez niektórych autorów tej książki, na przykład 6 gatunków z rodzaju *Stipa* L. i 12 z rodzaju *Elymus* L. Zdecydowana większość endemitów należy do grupy neoendemitów i tylko 40 gatunków reprezentuje paleoendemity, np. paproć *Cystopteris altajensis* Gureeva, trawa *Limnas vereschaginii* Kryl. & Schischkin czy wiele roślin dwuliściennych, jak: *Daphnae altaica* Pallas i *Stellaropsis altaica* (Thieb.) Pobed. z rodziny *Thymeleaceae*, *Coluria geoides* (Pallas) Ledeb. i *Sibiraea laevigata* (L.) Maxim. z rodziny *Rosaceae* czy opisana niedawno *Lagopsis darwiniana* A.I.Pjak z *Lamiaceae*. Najbogatsza w taksony endemiczne jest rodzina *Fabaceae*, licząca w sumie 79 gatunków i 2 podgatunki ograniczone w swym występowaniu do Kraju Altajskiego. Do tej rodziny należą dwa rodzaje, które są prawdziwymi rekordzistami w tej dziedzinie, a mianowicie *Oxytropis* DC. i *Astragalus* L., obejmujące, odpowiednio, 41 gatunków i 2 podgatunki oraz 31 gatunków endemicznych.

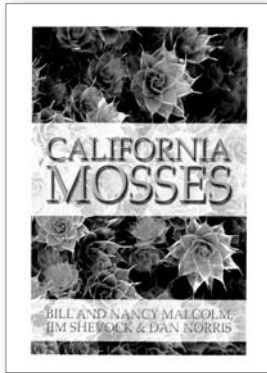
Z całej bogatej listy endemitów altajskich, 100 gatunków jest bliżej zaprezentowanych w omawianej książce. Każdy z nich jest zilustrowany bardzo dobrej jakości kolorowymi zdjęciami, ukazującymi pokroje roślin, a czasami także zbliżenia kwiatów. Dla wielu z nich jest to pierwsza istniejąca dokumentacja fotograficzna. Zdjęciom towarzyszy tekst objaśniający, który obejmuje opis morfologiczny rośliny, informacje o zajmowanych siedliskach i czasie kwitnienia oraz omówienie cech odróżniających dany gatunek od innych pokrewnych mu lub podobnych gatunków. Podany jest też status ochroniarski i zagrożenia, a także dane o znanych hodowlach w ogrodach botanicznych. Rozmieszczenie każdego gatunku jest przedstawione na mapie.

Część atlasowa obejmuje około trzy czwarte całej książki. Resztę zajmują rozważania wstępne, które są bardzo wartościowym źródłem informacji na temat Altaju. Znajduje się tu opis warunków naturalnych i szaty roślinnej tych gór, dobrze udokumentowany bogatym materiałem zdjęciowym. W Altaju dominuje klimat kontynentalny, który wyciska wybitne piętno na roślinności tego obszaru. Jak we wszystkich górach, również i tu zaznacza się wyraźna piętrowość szaty roślinnej. Najniższe położenia zajmują rozległe stopy i półpustynie, przechodzące w lasostep, który ustępuje miejsca tajdze górskiej. Ta z kolei w wysokich położeniach zostaje zastąpiona przez wysokogórską tundrę, alpejskie łąki i kriofityczne stopy zdominowane przez podszkwe trawy i turzyce. Każda z tych formacji obejmuje liczne typy zbiorowisk roślinnych, których występowanie uwarunkowane jest lokalnymi czynnikami ekologicznymi. Są one tu tylko pobieżnie omówione, ale niemniej jednak dają ciekawy obraz szaty roślinnej Altaju.

Sporo miejsca w części wstępnej zajmują też rozważania fitogeograficzne, ze szczególnym naciskiem na zjawisko endemizmu roślin naczyniowych. Omówione są tu siedliska szczególnie bogatych w taksony endemiczne, a także podział fitogeograficzny Altaju, gatunki reliktowe oraz związki z florami innych obszarów. Flora roślin naczyniowych tego obszaru jest bardzo bogata i liczy około 2800 gatunków. Zapewne dokładniejsze badania terenowe przyniosą odkrycia dalszych gatunków. Jednocześnie obszar ten jest poddany silnemu oddziaływaniu człowieka, co sprawia, że wiele gatunków jest zagrożonych w swej egzystencji. W celu ich ochrony w całym Altaju utworzona została sieć rezerwatów i parków narodowych: 4 w Rosji, 1 w Kazachstanie i 5 w Mongolii. Są one obszernie omówione w końcowych rozdziałach części wstępnej. Tę część książki zamyka krótki rozdział, w którym podane są praktyczne informacje dla wszystkich pragnących odwiedzić ten obszar w celach turystycznych, a przy okazji zapoznać się z jego florą i roślinnością.

Książka przybliży bardzo ciekawy i dla Europejczyków ciągle egzotyczny obszar, który do niedawna był trudno dostępny dla badaczy spoza Rosji. Powinna ona stanowić zachętę dla wielu botaników do odwiedzenia Altaju i próby znalezienia nowych gatunków roślin, które tam zapewne jeszcze czekają na swoich odkrywców. – RYSZARD OCHYRA, ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska.

B. MALCOLM, N. MALCOLM, J. SHEVOCK & D. NORRIS. 2009. **California mosses**. 430 str., ok. 2200 kolorowych fotografii i 1100 czarno-białych rycin. Twarda oprawa z obwolutą, format 21,8 × 15,4 cm. Micro-Optics Press, Nelson, New Zealand. Cena: 68 USD. ISBN 0-9582224-5-2.



Kalifornia jest nie tylko jednym z największych stanów USA, ale posiada też jedną z najbogatszych flor mchów w Ameryce Północnej. Liczy ona ponad 600 gatunków sklasyfikowanych w 176 rodzajów, ale aż 79 spośród nich jest reprezentowanych tu przez jeden tylko gatunek. Brioflora Kalifornii jest bogata w endemiczne i subendemiczne gatunki i rodzaje mchów, co jest odzwierciedleniem skomplikowanej historii geologicznej pacyficznej części Ameryki Północnej. Ten interesujący pod względem briologicznym stan nie posiada własnej opisowej flory mchów, chociaż w 2004 roku J. R. Shevock i D. H. Norris, współautorzy omawianej książki, opublikowali szczegółowy katalog mchów Kalifornii z kluczami do oznaczania gatunków¹. Ci sami autorzy, tym razem we współpracy z Billem i Nancy Malcolmami z Nowej Zelandii, specjalizującymi się w mikrofotografii botanicznej, opracowali omawiany przewodnik po mchach Kalifornii. Nie zawiera on klasycznych dychotomicznych kluczy do oznaczania,

natomiast prawie połowa gatunków kalifornijskiej muskoflory została tu zilustrowana wspaniałymi kolorowymi zdjęciami. Ukazują one pokroje roślin oraz rozmaite elementy budowy anatomicznej i morfologicznej gametofitu, ale cechy sporofitów są, niestety, potraktowane po macoszemu, mimo że mają one nieraz dużą wartość diagnostyczną.

„Portret” każdego gatunku przedstawiony jest dokładnie w ten sam sposób na jednej stronie tekstu i obejmuje on część ikonograficzną i opisową. Na tę pierwszą składają się fotografie obrazujące pokrój, kształt liści i komórek blaszki liściowej oraz czasami sporogon. Natomiast część tekstowa zawiera opisy poszczególnych struktur gametofitu, które są zestawione w tej samej sekwencji: forma wzrostu, siedlisko, długość i kształt liścia, jego brzeg, szczyt i nasada, kształt żebra oraz siatka komórkowa. Dla sporofitu podana jest tylko długość i kształt puszki. Niestety, nie ma tu żadnej wzmianki na temat ozębni, co zapewne wynika z braku miejsca. Jest to jednak istotne uchybienie, gdyż cechy perystomu mają fundamentalne znaczenie przy konstruowaniu systemu filogenetycznego mchów. Tę część zamyka krótki komentarz o występowaniu danego gatunku w Kalifornii oraz wyliczenie jego najbardziej charakterystycznych cech.

W krótkim wstępie poprzedzającym część atlasową, autorzy zamieścili praktyczne informacje dla użytkowników przewodnika, a więc jaki sprzęt jest niezbędny do badania mchów, jak zbierać, preparować i badać te rośliny pod mikroskopem, a także ciekawy opis przygotowania materiału do wykonywania mikrofotografii. Na końcu części wstępnej zostały zamieszczone „portrety” 24 najpospolitszych gatunków kalifornijskich mchów. Obok wszystkim dobrze znanych kosmopolitycznych ubikwistów, takich jak: *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid., *Bryum argenteum* Hedw. czy *Funaria hygrometrica*, należy do nich kilka endemitów pacyficznej Ameryki Północnej, np. *Dendroolsia abietina* (Hook.) Broth., *Pseudobraunia californica* (Lesq.) Broth., *Scleropodium obtusifolium* (Mitt.) Kindb. i *Homalothecium arenarium* (Lesq.) E.Lawton.

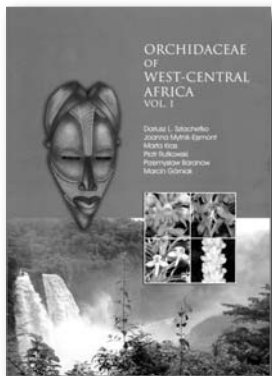
Książkę zamykają swego rodzaju „obrazkowe” klucze do oznaczania gatunków na podstawie łatwych do zaobserwowania cech liści. Zawierają one sekwencje liści różnych gatunków ukazujących ich symetrię, ułożenie na łodydze, kształt blaszki liściowej, szczytu i nasady, brzeg i powierzchnię oraz żebro i siatkę komórkową. Te jedyne w swoim rodzaju klucze mogą być pomocne przy wstępnym oznaczaniu, gdy użytkownik ma do czynienia z typowo wykształconymi liśćmi, jednak na pewno nie zastąpią one dobrze skonstruowanych, dychotomicznych kluczy. A te na pewno bardzo by się przydały w tym przewodniku, gdyż oznaczanie „po obrazkach” nie zawsze przynosi spodziewane rezultaty, a jest nawet zwodnicze w przypadku rodzajów liczących wiele gatunków o podobnej morfologii.

¹ Patrz recenzja R. Ochry, *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 11: 345–436 (2004).

W Kalifornii ciągle są odkrywane nowe gatunki mchów i nawet niektóre rośliny zilustrowane i opisane w omawianym przewodniku wymagają dokładniejszych badań. Dotyczy to na przykład gatunku oznaczonego jako *Cynodontium jeneri* (Schimp.) E.Britton. Ilustracja na str. 99 na pewno przedstawia inny gatunek, mający proste, sztyldaste i całobrzegie liście ze słabo wykształconymi komórkami kątowymi, które są zupełnie odmienne od kędzierzawych i ząbkowanych liści *C. jeneri*. *Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T.J.Kop. nie występuje w ogóle w Kalifornii, a ryciny liści na str. 325, 334 i 354 odnoszą się prawdopodobnie do *Rh. nudum* (E.Britton & R.S.Williams) T.J.Kop.

Książka adresowana jest do zawodowych briologów oraz amatorów. Jej prawdziwą ozdobą są znakomitej jakości fotografie, ukazujące niedostrzegalne gołym okiem piękno mchów i niezwykle bogactwo ich rozmaitych struktur widocznych tylko pod mikroskopem. I chociażby dla nich warto sięgnąć po tę pozycję, aby podziwiać wspaniałą architekturę komórek blaszki liściowej czy niewyobrażalną wręcz różnorodność kształtów samych liści. Przewodnik ten powinien cieszyć się dużym wzięciem wśród miejscowych briologów i zapewne przyczyni się do popularyzacji wiedzy o mchach w Kalifornii. – RYSZARD OCHYRA, ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska.

D. L. SZLACHETKO, J. MYTNIK-EJSMONT, M. KRAS, P. RUTKOWSKI, P. BARANOW & M. GÓRNIANAK. 2010. **Orchidaceae of West-Central Africa. Vol. 1.** 363 str., 82 nienumerowanych stron z kolorowymi fotografiami, 80 nienumerowanych stron z mapami rozmieszczenia, 31 nienumerowanych stron z kolorowymi tablicami, 555 rycin kreskowych i kolorowych fotografii, 155 kolorowych map rozmieszczenia, 47 kolorowych tablic. Twarda oprawa, format 29,6 × 21,5 cm. Gdańsk University Press, Gdańsk. Cena: nie podano. ISBN 978-83-7326-763-3.



Storczyki tropikalnej Afryki należą do stosunkowo dobrze zbadanych od strony taksonomicznej i fitogeograficznej, a opracowania tej jednej z największych rodzin roślin okrytozalążkowych można znaleźć we wszystkich najważniejszych afrykańskich Florach opisowych. Bardzo poważny wkład w poznanie afrykańskich storczyków wniósł profesor Dariusz L. Szlachetko, wybitny znawca tych roślin w skali światowej, twórca i lider polskiej szkoły orchidologicznej w Uniwersytecie Gdańskim. Wraz z paroma swoimi uczniami opracował on storczyki trzech krajów Zachodniej Afryki: Kamerunu, Wybrzeża Kości Słoniowej i Gabonu, a teraz do tej bogatej kolekcji dochodzi Flora storczyków środkowozachodniej Afryki. Obszar ten obejmuje południowy Czad, Kamerun, Gwineę Równikową, Wyspy Świętego Tomasza i Książęcą, Republikę Środkowoafrykańską, Gabon, Republikę Konga, Demokratyczną Republikę Konga (dawniej Zair) oraz północną Angolę. Ten ogromny obszar posiada największą po dorzeczu

Amazonki pokrywą leśną w świecie, zajmującą powierzchnię około 2,8 miliona km². Tropikalne lasy równikowe są w tym regionie unikatowym w skali globalnej siedliskiem roślin i zwierząt i wymarzonej wręcz miejscem do występowania storczyków. Niestety, lasy są na ogromną skalę dewastowane przez wyręb, co poważnie zagraża światowej różnorodności biologicznej.

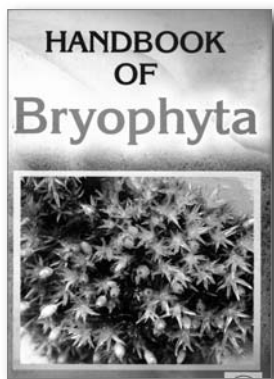
Środkowozachodnia Afryka ma złożoną historię polityczną, gdyż poszczególne kraje były posiadłościami różnych europejskich mocarstw, a co za tym idzie różnią się stopniem zbadania środowiska przyrodniczego. Stąd też autorzy omawianej Flory sugerują, że opracowanie to należy traktować raczej jako „przyczynek” do znajomości flory storczyków tego obszaru, a nie jako prawdziwą Florę opisową, ponieważ nie mieli dostępu do wielu ważnych kolekcji. Wydaje się, że jest to nieco przesadzona skromność, gdyż ta imponująca książka posiada wszystkie elementy typowej Flory. Zawiera ona bowiem klucze do oznaczania wszystkich taksonów, które z kolei są szczegółowo opisane, nazwy gatunków opatrzone są

pełną synonimiką, a dla każdego gatunku podane są dane siedliskowe, informacja o ogólnym rozmieszczeniu, komentarz taksonomiczny oraz punktowa mapa rozmieszczenia, której towarzyszy wykaz wybranych badanych okazów. Nowości taksonomicznych jest niewiele, gdyż autorzy publikowali nowe odkrycia w osobnych pracach, ale i tu znalazły się opisy 4 nowych sekcji i 2 nowe kombinacje nomenklatoryczne. Wszystkie gatunki są zilustrowane rycinami kreskowymi, a dla wielu z nich dodatkowo są dołączone kolorowe fotografie oraz fotografie arkuszy zielnikowych z typami.

Orchidoflora badanego terenu liczy około 840 gatunków, sklasyfikowanych w 95 rodzajów. W omawianym tomie uwzględnionych jest 338 gatunków należących do 50 rodzajów z 5 podrodzin rodziny *Orchidaceae*. Opracowania taksonów pozostałych największych podrodzin: *Epidendroideae* i *Vandoideae* znajdują się w dwóch następnych planowanych tomach, które są w przygotowaniu.

Książka prezentuje się imponująco także pod względem edytorskim. Bogata szata ilustracyjna oraz zróżnicowanie typograficzne tekstu, sprawiają, że jest ona „przyjazna” dla użytkowników. Pewnym mankamentem jest jedynie brak indeksu nazw botanicznych. Byłby on wielkim ułatwieniem w poruszaniu się w prawdziwej dżungli nazw akceptowanych i synonimów, gdyż ich wynajdywanie bez stosownego indeksu jest bardzo trudne. Wypada tylko pogratulować autorom tego wspaniałego osiągnięcia i oczekiwać na kolejne tomy tego dzieła. – RYSZARD OCHYRA, ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska.

P. GEORGE. 2010. **Handbook of Bryophyta**. 291 str., liczne ryciny kreskowe i czarno-białe fotografie. Twarda oprawa z obwolutą, format 22,0 × 14,5 cm. Rajat Publications, New Delhi, India. Cena: 800 rupii. ISBN 978-81-788-418-7.



Tytuł tej książki oraz angielskie nazwisko autora widniejące na okładce sprawiają, że może ona od razu wzbudzić zainteresowanie, gdyż stale istnieje popyt na dobre podręczniki z dziedziny briologii. Nawet rzut oka na stronę tytułową i nazwa indyjskiej oficyny wydawniczej nie wzbudzą podejrzeń, gdyż w Indiach ukazało się sporo dobrych książek poświęconych mszakom, a podręcznik N. S. Parihara, wydany po raz pierwszy w 1956 roku, doczekał się kilku wydań i cieszy się dużą popularnością wśród briologów. Zapoznanie się ze sylwetką autora na obwolucie może tylko rozwiać jakiegokolwiek podejrzenia co do jakości tej książki. Przedstawiony jest on jako profesor biologii w Uniwersytecie Południowej Florydy, który studiował nauki biologiczne w Cornell University, doktorat otrzymał w Uniwersytecie Arizony, zaś staż podoktorski odbył w Uniwersytecie Kalifornijskim. Ten bogaty życiorys może wręcz wzbudzić zaufanie do autora. Niestety, już pobieżna lektura książki pokazuje, że jest to wyjątkowej klasy

humbug. I jeśli cokolwiek warto o niej napisać to tylko, aby ostrzec potencjalnych nabywców przed bezsensownym wydaniem pieniędzy na jej zakup.

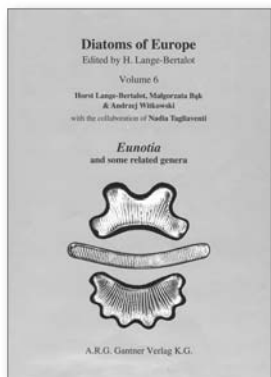
Jak przystało na podręcznik książka jest bogato ilustrowana licznymi nienumerowanymi rycinami kreskowymi i czarno-białymi fotografiami. Są one wyjątkowo poorestniej jakości, ale najgorsze jest to, że przekazują w bardzo wielu przypadkach kompletnie fałszywe wiadomości i podpisy pod rycinami nijak się mają do tego co mają one przedstawiać. Tu panuje istny horror. Wystarczy zacytować parę przykładów, aby każdemu uświadomić skalę błędów. Na str. 118 przedstawiciela rodziny *Corsiniaceae* obrazuje rycina jakiegoś egzotycznego drzewa z kwiatami, a poniżej wątrobowiec z rzędu *Haplomitriales* ilustruje piękny okaz mchu z rodzaju *Rhodobryum*. Na str. 63 rysunek *Takakia lepidoziooides* podpisany jest jako „*Andreaeopsisida*”, a na str. 82 ładna ilustracja *Ptilium crista-castrensis* ma obrazować mech z rodzaju *Pleurozium*. Natomiast zdjęcie *P. crista-castrensis* na str. 170 podpisane jest jako *Plagiothecium nemorale*, a na str. 113 klasyczny glewicz z rodzaju *Anthoceros* ma służyć jako ilustracja wątrobowca z rodzaju *Lunularia*. Ulubionym obiektem autora są paprocie, które nagminnie mylone są z mchami, np. na str. 82 jakaś paproć podpisana jest jako *Thuidium*, na str. 122 paproć obrazuje przedstawiciela rodziny *Oxymitriaceae*, na str. 211

Racomitrium aciculare, a na str. 202 *Phyllitis* ma ilustrować *Thamnobryum alopecurum*. Na str. 171 *Plagiomnium undulatum* podpisane jest jako *Plagiothecium undulatum*, na str. 175 rycina podpisana jako *Cololejeunea minutissima* (wątrobowiec) ukazuje faktycznie mech z rodzaju *Fissidens*, zaś na str. 126 rycina podpisana jako „hornwort” przedstawia dobrze znanego wszystkim rogatka zamiast glewika, a to zapewne dlatego, że w języku angielskim nazwą tą określa się oba te taksony. Zresztą wiele zdjęć jest tak słabych, że identyfikacja mszaków jest wręcz niemożliwa.

W niektórych przypadkach struktury morfologiczne są zilustrowane całkowicie błędnymi rycinami, przez przypadkową zbieżność nazw. I tak, na str. 47 jako wieczko (*operculum*), które jest ważnym elementem puszki mchów, przedstawiony jest element budowy ryby kostnoszkieletowej. Na str. 48 na rycinie podpisanej jako czepek (*calyptra*) znajduje się puszka z wieczkiem i dwa zęby perystomu, zaś poniżej rycina podpisana jako ożębnia (*peristome*) przedstawia dzbanecznik (*Nepenthes*), u którego tym mianem określa się brzeg pułapki liściowej. Na str. 49 za rozmnożki (*gemmae*) zilustrowane są liście mchu z rodzaju *Racomitrium*.

Właściwie już te przykładowe fakty całkowicie dyskwalifikują omawianą książkę jako podręcznik briologii. Należy w tym miejscu wyraźnie ostrzec wszystkich potencjalnych użytkowników, że korzystanie z tej książki jest wręcz szkodliwe, gdyż materiał ilustracyjny, który najbardziej przemawia do wyobraźni, ukazuje zupełnie inne struktury i taksony niż to opisuje tekst. Może to spowodować u korzystającego z tego „podręcznika” kompletny chaos informacyjny. – RYSZARD OCHYRA, *ul. Fryderyka Zolla 39, 30-898 Kraków, Polska*.

HORST LANGE-BERTALOT, MAŁGORZATA BĄK, ANDRZEJ WITKOWSKI with the collaboration of NADIA TAGLIAVENTI: ***Eunotia and some related genera***. [W:] *Diatoms of Europe, Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats* edited by H. Lange-Bertalot, Vol. 6. A. R. G. Gantner Verlag K. G., 2011, 747 s., 234 plates.



Zawsze było wiadomo, że okrzemki są bardzo bogate w gatunki. Pod koniec XX wieku oceniano że jest ich ok. 10 000. Obecnie, dzięki mikroskopom elektronowym, badaniom genetycznym i molekularnym i niebywalemu namnożeniu się specjalistów na całym świecie, uważa się, że jest ich 200 000, a może i około miliona, lub więcej. Często z jednego poprzednio opisanego gatunku wyodrębnia się obecnie kilka innych, należących nawet do różnych rodzajów. Istniejące klucze do ich oznaczania (w tym i Hustedt 1927–1963) całkowicie straciły przydatność. Do praktycznego wykorzystania Krammer i Lange-Bertalot (1986–1991) opracowali czterotomowy klucz do oznaczania gatunków słodkowodnych Europy środkowej. Jednak już i on nie nadaje się do badań florystycznych. Od roku 2000 profesor Lange-Bertalot zaczął wydawać w Niemczech specjalną serię tomów, poświęconych europejskim okrzemkom słodkowodnym. Seria „Diatoms of Europe” to jedyne wydawnictwo publikujące krytyczne opracowania flory

okrzemek dla jednego kontynentu, które pozwalają identyfikować gatunki według współczesnej wiedzy. W recenzowanym tomie jako materiał użyty do studiów posłużyło kilka tysięcy próbek pochodzących z trzydziestu europejskich krajów (w tym wiele z Polski) i przynależnych wysp, preparaty i inne materiały z kilkunastu europejskich kolekcji okrzemkowych oraz dane z literatury. Dla porównania badano też próbki zebrane ze śródziemnomorskich wybrzeży północnej Afryki, Libanu, Syrii, Turcji, Izraela, Pakistanu oraz Mongolii. Ponadto uwzględniono próbki z Kanady, Stanów Zjednoczonych, Południowej Afryki, Chile, Argentyny i Urugwaju. Materiał zbierano głównie ze źródeł, potoków i rzek, torfowisk i bagnisk, a także z jezior i rozmaitych wilgotnych siedlisk. Okazy oglądano w mikroskopie świetlnym oraz elektronowym mikroskopie skaningowym. W wyniku studiów 159 gatunków *Eunotia* otrzymało krytyczne diagnozy, często uzupełnione o cechy widoczne w mikroskopie elektronowym. 51 gatunków opisano jako nowe

dla nauki; wyłoniono też nowe odmiany, a w szeregu przypadkach zmieniono pozycję systematyczną. We wspomnianym opracowaniu Krammera i Lange-Bertalota było tylko 55 gatunków w całej rodzinie *Eunotiaceae*. Autorzy stwierdzili, że od lat siedemdziesiątych nasilenie badań doprowadziło do opisania na świecie ok. 1500 gatunków *Eunotia*; szacuje się, że liczba ich może jeszcze dojść do 2000 lub nawet 4000. Szczególnie bogate w gatunki tego rodzaju są wody oligotroficzne, dystroficzne, nie zanieczyszczone. Tylko część gatunków to kosmopolity, niektóre są typowe dla jednego kontynentu lub regionu, są też endemity. Szczegółowe badania polskich materiałów posłużyły autorom do omówienia problemów związanych z ekologią i różnorodnością gatunków *Eunotia* w Europie i na innych kontynentach, a zwłaszcza w holarctycznej Ameryce Północnej. Autorzy uwzględnili także znane z Europy gatunki rodzajów *Actinella*, *Amphorotia*, *Peronia* i *Semiorbis* należące do tej samej rodziny. Oryginalne klucze ułatwiające rozpoznawanie opisanych rodzajów i gatunków zajmują aż 25 stron. Wspomagają je 234 tablice z doskonałymi fotografiami z mikroskopu świetlnego i skaningowego.

Ta cenna monografia została wykonana w Zakładzie Paleooceanologii Uniwersytetu Szczecińskiego, który jest jednym z wiodących w świecie ośrodków badań okrzemek. Współpraca wielu, głównie europejskich (w tym też i polskich) specjalistów uwidoczniła jest także w nazwiskach kreatorów nowych gatunków.

Wcześniejsze tomy tej serii dotyczą rewizji kilku innych rodzajów okrzemek równie bogatych w gatunki. Tom 1 (Krammer 2000) dotyczy rodzaju *Pinnularia* i pokrewnych *Alveollum*, *Hygropetra* i *Pulchella* nowo dla nauki wyodrębnionych; tom 2 (Lange-Bertalot 2001) rodzaju *Navicula* sensu stricto, rodzajów wyłonionych z *Navicula* sensu lato oraz *Frustulia*; tom 3 (Krammer 2003) rodzajów *Cymbopleura*, *Delicata*, *Gomphocembellopsis* i *Afrocymbella*; tom 5 (Levkov 2009) rodzaju *Amphora* sensu lato. Recenzowane dzieło, a także poprzednio wydane tomy tej serii wydawniczej, mają podstawowe znaczenie dla postępu badań diatomologicznych i hydrobiologicznych, a także geologicznych, na wszystkich kontynentach, nie tylko w Europie. Dalsze, liczne, rodzaje okrzemek czekają na podobne gruntowne opracowania. – JADWIGA SIEMIŃSKA, *Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, ul. Lubicz 46, 31-512 Kraków, Polska.*