



jest w standardowym formacie B5, w układzie jednołamowym; drukowane jest na papierze offsetowym dobrej jakości; ukazuje się w cyklu rocznym, na jeden wolumin składają się dwa numery. Dodatkowe informacje o czasopiśmie, spisy treści poszczególnych numerów, a także artykuły w wygodnym formacie pdf, zainteresowani znajdą na stronie internetowej pod adresem <http://www.bf.uni-lj.si/bi/NATURA-SLOVENIAE/index.php>.

Adres redakcji: *Natura Sloveniae*
 Večna pot 111
 SI-1000 Ljubljana, SLOVENIJA
 E-mail: rok.kostanjsek@bf.uni-lj.si

Jan J. WÓJCICKI

POLEMICI I Dyskusje
POLEMICS AND DISCUSSION

Euphorbia nicaeensis All. and *E. lucida* W. & K. pollinators, Atanasova L. et al. – *Subspecies of oregano (Origanum vulgare L.) in Slovenia*, Krivograd-Kelmenčič A. – *Algae of the eutrophic lakes of Koseški bajer and Sotelsko jezero*, Krivograd-Kelmenčič A. – *Aerial algae from concrete wall, stony wall, limestone rock and trunk of the lime tree (Tilia platyphyllos) in Slovenia*, Krivograd-Kelmenčič A. – *Algae of the Fiesa coastal lake, Slovenia*, Strgulc-Krajšek S., Jogan N. – *Epilobium obscurum Schreb., new species in the flora of Slovenia*, Krivograd-Kelmenčič A., Vrhovšek D. – *Algae in the Savica Waterfall, Slovenia*, De Groot M. – *Differences in pollinator composition, species richness and flower visit abundance between Centaurea jacea (L.) and Leontodon hispidis (L.) in a meadow in Central Slovenia*, Bačič T. – *Insufficiently known monocots of the Slovene Red data list*, Frajman B. et al. – *Floristic records from the Karavanke/Karawanken and Kamniške alpe/Steiner Alpen (Slovenia and Austria)*.

Czasopismo *Natura Sloveniae* redagowane

JUŠKIEWICZ-SWACZYNA B., ENDLER Z. *Flora synantropijna Brodnicy*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn, 2003, 37 str., miękka oprawa, format 16,5 x 23,5 cm. Cena: nie podano. ISBN 83-7299-272-X.

O tym, że miasto jest niezwykle wdzięcznym i interesującym obiektem badań florystycznych nie trzeba już dzisiaj nikogo przekonywać. Nie jest również odkrywczym stwierdzenie, że nie jest to zadanie łatwe i wymaga pewnego doświadczenia, z powodu dużego zróżnicowania siedlisk, nie zawsze łatwo dostępnych, występowania fragmentów roślinności naturalnej i półnaturalnej (niekiedy zsynantropizowanych) z utrzymującymi się w nich roślinami rodzimymi oraz większych możliwości zawlekania roślin obcego pochodzenia. Autorzy, kierując się potrzebami prowadzenia badań w miastach nie posiadających opracowań florystycznych, podjęli je w Brodnicy. Ich celem była charakterystyka flory synantropijnej uwzględniająca: częstość występowania gatunków na różnych typach siedlisk,

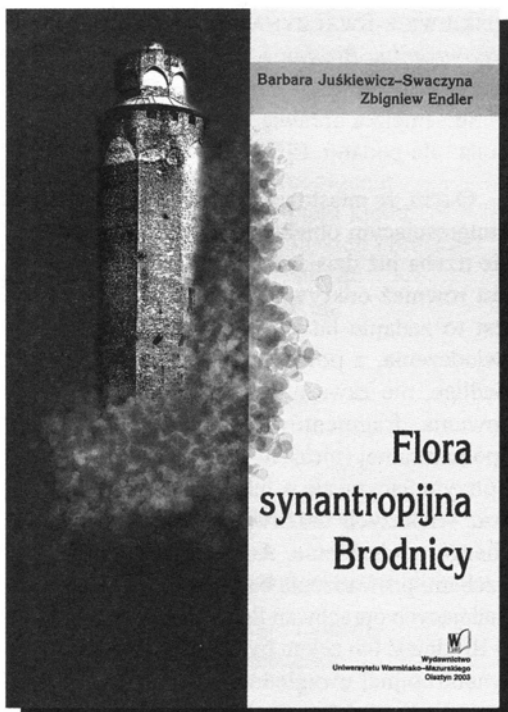
stopień ich rozpowszechnienia, przynależność do grup historyczno-geograficznych, udział form życiowych oraz zasoby. W 6 rozdziałach przedstawiono: cele badań, charakterystykę terenu, zarys dziejów i rozwoju Brodnicy, metody badań, wyniki (systematyczny wykaz taksonów i ich rozmieszczenie, analiza flory synantropijnej), piśmiennictwo oraz streszczenie polskie i angielskie.

Na podstawie literatury scharakteryzowano teren badań: jego położenie geograficzne, rzeźbę, klimat i mikroklimat, gleby, wody stojące i płynące. Następnie przedstawiono zarys dziejów i rozwoju Brodnicy, o której źródła historyczne wspominają już w 1267 r., zaś prawa miejskie otrzymała prawdopodobnie w 1298 r. W 2000 r. miasto liczyło 28 000 mieszkańców i było siedzibą władz powiatu w obrębie województwa kujawsko-pomorskiego. W mieście będącym węzłem kolejowym i drogowym działa wiele zakładów przemysłowych różnych branż.

Badania prowadzono od kwietnia do sierpnia 2000 r. i uzupełniono w 2002 r. Wyróż-

niono 16 rodzajów siedlisk antropogenicznych, w obrębie których zlokalizowano 79 punktów badawczych; dla każdego z nich sporządzono listy florystyczne. Wykaz stanowisk zajmujący pełne trzy strony, nie został jednak wykorzystany w liście florystycznej do podania konkretnych miejsc występowania gatunków, co można było dokonać przez podanie symbolu siedliska i numeru stanowiska z wykazu. Miałoby to istotne znaczenie w przyszłości dla obserwacji zmian zachodzących we florze miasta. Na całostronnicowej mapie rozmieszczenia stanowisk nie uwzględniono granic miasta oraz podziałki, co byłoby istotną informacją przy braku danych o jego powierzchni (wg *Leksykonu miast polskich* 1998 wynosi ona 22,9 km²). Wśród badanych siedlisk zwraca uwagę brak pól uprawnych, które jak wynika ze wstępu, Autorzy zaliczają również do „układów synantropijnych”. W kilku przypadkach pojawiają się one wśród siedlisk na liście florystycznej oraz w analizie flory synantropijnej (s. 31), a także w sformułowaniu „stanowiska flory segetalnej” (s. 19). Wynika z tego, że badania ograniczone były do flory ruderalnej z uwzględnieniem ogródków działkowych. Dużą trudność sprawiły Autorom tereny nadrzeczne przepływającej przez miasto rzeki Drwęcy oraz zarośla, ze sporą liczbą gatunków rodzimych (wodnych, nadwodnych, łąkowych, zaroślowych i leśnych), które zaliczone zostały w większości do neofitów! Wykaz systematyczny liczy 268 taksonów.

Dla każdego gatunku podano formę życiową (wg Raunkiaera), zasobność populacji gatunku w 3-stopniowej skali i klasę częstości występowania w 8-klasowej skali (wg Jackowiaka 1998) oraz własny (?) bardzo uproszczony status geograficzno-historyczny, uwzględniający podział flory na 3 grupy: apofity, archeofity i neofity. O ile dwa pierwsze określenia nie budzą żadnych wątpliwości, o tyle termin neofity nie jest tak jednoznaczny (por. Sudnik-Wójcikowska B., Koźniewska B. 1998. *Słownik z zakresu synantropizacji szaty roślinnej*). Autorzy nie wyjaśniają jednak, co rozumieją pod tym pojęciem i w jakim znaczeniu go używają. Myślałem, że może to wyjaśnić analiza listy florystycznej



i tu ze zdumieniem stwierdziłem, że do neofitów (w liczbie 46) zaliczono głównie rośliny rodzime rosnące na wspomnianych wyżej siedliskach. Jeśli jednak za neofity (w szerokim ujęciu) uznamy rośliny obcego pochodzenia przybyłe po 1492 r. to jest ich w Brodnicy tylko 7: *Acorus calamus*, *Corispermum nitidum* (o ile oznaczenie było poprawne – gatunek w Polsce bardzo rzadki [efemerofit], znaleziony tylko jeden raz we Włocławku), *Datura stramonium*, *Erigeron annuus*, *Galinsoga parviflora*, *Lolium multiflorum* i *Solidago serotina*. Należy do nich dodać jeszcze dwa obce naszej florzce gatunki, zaliczone przez Autorów do apofitów! a mianowicie: *Impatiens parviflora* (przykład wręcz podręcznikowy – por. *Szata roślinna Polski* t. 1) i *Eragrostis minor* (po raz pierwszy w obecnych granicach Polski w 1838 r.). Natomiast wymienione wśród neofitów *Lithospermum arvensis* i *Avena fatua* powszechnie uznawane są za archeofity, podobnie jak *Vicia sativa* (być może tylko zdziczała z uprawy). Pozostałe 36 „neofitów” to rośliny rodzime, częste na niżu (por.: Rutkowski 1998, nie cytowany przez Autorów w piśmiennictwie; *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce* 2001). Jeśli nie rosną tam one z natury, tylko na miejscach pochodzenia antropogenicznego – to powinny zostać uznane za apofity. Trudno bowiem zrozumieć, czym kierowali się Autorzy, zaliczając do neofitów np. *Sagittaria sagittifolia* i *Alisma plantago-aquatica*, występujące „przy brzegu rzeki”, a do apofitów – *Butomus umbellatus*, na identycznie określonym siedlisku (s. 28), lub odpowiednio *Sparganium erectum* i *Typha latifolia* (s. 30), itd. Ponad 30 innych rodzimych gatunków, rosnących na terenach nadrzecznych, w zaroślach bądź „w potoku” (jak *Hippuris vulgaris*, s. 23), zaliczono do apofitów.

Przy tak przyjętym podziale flory nie ma miejsca na gatunki pojawiające się przejściowo (efemerofity) lub dziczące z uprawy (ergazjofity). Czyżby takich roślin na terenie Brodnicy nie stwierdzono? Być może takiego pochodzenia jest np. stanowisko *Convallaria majalis*, którą zanotowano „na terenie parku po dawnym cmentarzu” i zaliczono do apofitów. W przypadku *Corydalis solida* i *Crepis tecto-*

rum brak jest określenia, do jakiej grupy zostały zaliczone. W tej sytuacji, diagramy i udziały procentowe oraz wskaźniki antropofityzacji (za Jackowiakiem 1990) przedstawione w analizie flory synantropijnej stają się nieaktualne.

Procentowy stosunek antropofitów (archeofity 17%, neofity 18%) do apofitów wynosi według Autorów 1:2. Jeśli jednak uwzględnimy powyższe uwagi, to statystyka flory będzie się przedstawiać następująco: antropofity (archeofity 51, neofity 9) – 60 gatunków (22,6%), apofity 206 gatunków (77,4%), czyli około 1:4. Tak przynajmniej przewaga apofitów w Brodnicy jest niezrozumiała i nie występuje we florach innych miast.

Dane o miejscach występowania synantropów nie uwzględniają wszystkich siedlisk, np. w przypadku cmentarzy, dla 38 stwierdzonych tam gatunków, takie siedlisko podano tylko przy 5 z nich; podobnie tereny kolejowe wymieniono tylko przy połowie gatunków tam znalezionych, itd. Dla 13 gatunków brak danych o siedlisku. W grupie taksonów związanych z określonymi typami siedlisk, jako „gatunki rosnące nad brzegami wód” Autorzy wymieniają przykładowo: *Anemone ranunculoides*, *Asarum europaeum*, *Adoxa moschatellina*, zaś „przy płotach” – *Myosotis stricta*, *Arnoseris minima*! Największą liczbę gatunków (130) zanotowano na poboczach dróg.

Ponadto pewne zastrzeżenia budzą także: kompletność listy florystycznej, spowodowana być może krótkim okresem badań, częstość występowania gatunków (blisko 70% to gatunki bardzo rzadkie i rzadkie), niezręczne sformułowania stylistyczne, korekta (literówki, umieszczenie w wykazie taksonów *Rorippa amphibia* i „*Roripa*” *palustris* w dwu różnych miejscach), czy mylenie takich pojęć, jak stanowiska i siedliska (mapa, s. 13).

Wydaje się, że ambitny cel, jaki postawili sobie Autorzy, nie został w pełni osiągnięty. Recenzowana praca z pewnością nie może być dobrym wzorem dla studentów czy młodych badaczy flory synantropijnej, którzy ufając słowu drukowanemu, będą powielać zawarte w niej błędy. Jest to tym dziwniejsze, że na Uczelni,

w której zatrudnieni są Autorzy, Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim, pracuje również świetny znawca flory i roślinności synantropijnej – prof. dr hab. Tadeusz Korniak, do którego można się było zwrócić w trudnych kwestiach.

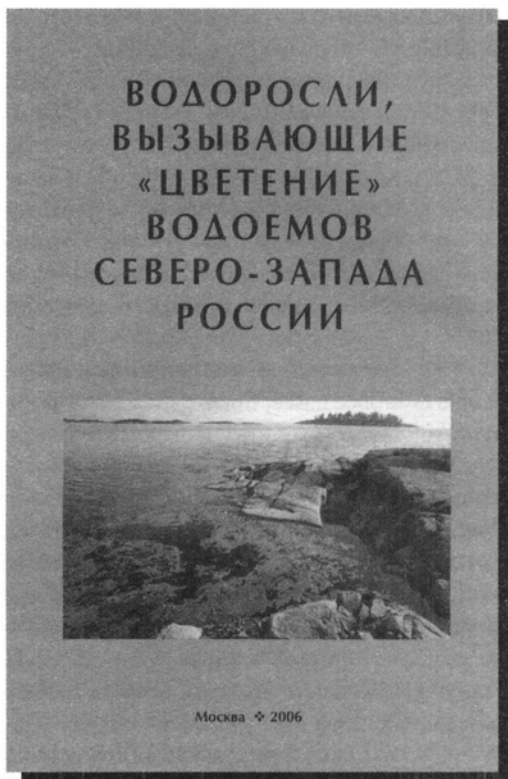
Na koniec chciałbym wyjaśnić, dlaczego omawiana praca zwróciła moją uwagę. Otóż, jeśli chodzi o poruszone przeze mnie zagadnienia, nie jest ona niestety wyjątkiem. Coraz częściej mamy do czynienia w lokalnych opracowaniach z zupełnie niezrozumiałymi określeniami statusu gatunków synantropijnych, stosowaniem różnych klasyfikacji geograficzno-historycznych (często bez podania autorów lub zdefiniowania pojęć), bądź własnych ich modyfikacji, co znacznie utrudnia lub wręcz uniemożliwia jakiegokolwiek studia porównawcze flor miejskich w Polsce.

Janusz GUZIK

RECENZJE • BOOK REVIEWS

Vodorosli vyzyvajushchie „cvetenie” vodoemov Severo-Zapada Rossii (Bloom-forming algae in water bodies of Northwestern Russia). Rossijskaja Akademijskaja Nauk, Botaniczeskij Institut imeni V. L. Komarova, St. Petersburg. Tovarishchestvo Naucznyj Izdanij KMK, Moskva. 2006, 367 str., 26 tablic, format 14,5 × 22 cm. Cena: nie podano. ISBN 5-87317-298-6.

Jest to pierwszy podręcznik do oznaczania glonów z różnych grup systematycznych wywołujących (lub mogących wywołać) zakwit wody, to jest powodujących przy masowym pojawieniu zmianę barwy wody. Zwraca się na nie coraz większą uwagę, gdyż wiele z takich gatunków produkuje substancje toksyczne, wywołujące zatrucia u zwierząt i ludzi lub w inny sposób szkodliwe dla zdrowia. Zjawisko to stwarza także wiele kłopotów w wodociągach i rybactwie. Takie groźne masowe pojawy glonów są zwykle skutkiem silnej intensyfikacji rolnictwa



i rozwoju przemysłu, co prowadzi do zbytniej eutrofizacji, czyli przeżyźnienia wód. W wielu krajach, także w Polsce, śledzi się więc, zwłaszcza latem, rozwój glonów w wodach różnych zbiorników. Zadaniem tego podręcznika jest ułatwienie pracy przyrodnikom zajmującym się tymi problemami, a także ochroną przyrody i gospodarką wodną.

Przy redagowaniu tego opracowania duże zasługi położyła niedawno zmarła, dobrze znana polskim diatomologom, Irina W. Makarowa, toteż jej pamięci jest ono poświęcone. Po śmierci Makarowej doprowadzenie dzieła do druku wzięli na siebie R. N. Bieljakowa (równocześnie opracowująca Cyanophyta), L. N. Wołoszko (wraz z O. W. Gawriłową opracowujący Chrysophyta) oraz R. M. Gogoriew (wraz z Makarową opracowujący Bacillariophyta). Pozostałe grupy systematyczne opracowali: Ju. B. Okołodkow (Dinophyta, Xanthophyta i Cryptophyta) oraz L. A. Rundina (Chlorophyta). Ogólne omówienie zjawiska zakwitów i jego występowanie