



dr hab. Helena Więclaw prof. US  
Katedra Taksonomii Roślin i Fitogeografii  
Instytut Badań nad Bioróżnorodnością  
Wydział Biologii  
Uniwersytet Szczeciński

## RECENZJA

osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę postępowania habilitacyjnego oraz całokształtu dorobku naukowego, współpracy naukowej, działalności dydaktycznej i popularyzatorskiej Pani dr Magdaleny Janyszek, ubiegającej się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia

Recenzja została przygotowana zgodnie z wytycznymi ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.) na podstawie następujących materiałów:

- ✓ odpis dyplomu uzyskania stopnia doktora nauk rolniczych,
- ✓ autoreferat w języku polskim i angielskim,
- ✓ wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki,
- ✓ monografia stanowiąca osiągnięcie naukowe (książka i płyta CD).

**Przekazane mi dokumenty są wystarczające do oceny wniosku Pani dr Magdaleny Janyszek o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.**

## INFORMACJE PODSTAWOWE

Pani dr Magdalena Janyszek ukończyła studia na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w roku 1990 uzyskując tytuł magistra biologii. Pracę magisterską pt. „Morfologia wybranych gatunków z rodzaju *Emilia* (Cass.) Cass. (Asteracea, *Senecioneae*)” wykonała pod kierunkiem Pana prof. dr. hab. Stanisława Lisowskiego. Po ukończeniu studiów została zatrudniona na Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu (obecnie



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu) Stopień doktora nauk rolniczych w zakresie ogrodnictwa uzyskała w roku 1999 na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Studia systematyczno-geograficzne nad gatunkami z rodzaju *Carex* L. z sekcji *Muehlenbergianae* (L.H Bailey) Kük. w Polsce”, której promotorem był Pan prof. dr hab. Waldemar Żukowski. Obecnie jest ona zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Botaniki, na Wydziale Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

### OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Pani dr Magdalena Janyszek wskazała monografię pt. „A carpological monograph of Central European species of the *Carex* L. (Cyperaceae) genus” jako osiągnięcie naukowe w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia. Publikacja ukazała się w serii Rozprawy Naukowe nakładem Wydawnictwa Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Praca liczy 238 stron, składa się z sześciu rozdziałów poprzedzonych wstępem, z wykazu literatury (97 pozycji) oraz 69 rycin, 33 zdjęć oraz dwóch tabel.

Monografia Pani dr Magdaleny Janyszek jest wynikiem jej dziesięcioletnich badań nad taksonami z rodzaju *Carex*. Głównymi celami jej pracy są: (i) ocena wartości diagnostycznej cech makro- i mikromorfologicznych pęcherzy w taksonomii rodzaju *Carex*, (ii) skonstruowanie kluczy do oznaczania gatunków z rodzaju *Carex* na podstawie makro- i mikromorfologii pęcherzy oraz (iii) wstępna weryfikacja składu gatunkowego w wybranych sekcjach turzyc.

Pod względem metodycznym praca jest oparta na klasycznych zasadach gromadzenia, analizy i prezentacji danych. W swojej rozprawie Habilitantka analizowała cechy makro- i mikromorfologiczne około 15 000 pęcherzy wyizolowanych z 73 gatunków turzyc rosnących w Europie Środkowej. Oszacowała ona szeroki zestaw cech morfologicznych pęcherzy (32 cechy makromorfologiczne oraz 10 cech mikromorfologicznych). Niewątpliwie, cechy pęcherzy są istotne w identyfikacji taksonów z rodzaju *Carex* i są powszechnie wykorzystywane w kluczach do ich oznaczania. Zatem, wybór pęcherzy do szczegółowych analiz morfologicznych uważam za zasadny. Mając jednakże na uwadze fakt, że Autorka w tytule swojej monografii określiła ją jako karpologiczną, powinna ona więcej uwagi poświęcić znajdującym się wewnątrz pęcherzy orzeszkom. W rozdziale Materiał i Metody na stronie 14 użyto terminu „seeds” w zdaniu: „...the fresh and dray seeds (examined separately) were mounted on metal stubs....”. Wydaje mi się to niezrozumiałe. Wszak badania dotyczyły głównie cech pęcherzy, w niewielkim stopniu owoców,



nie dotyczyły jednak nasion (należy mieć nadzieję, że to tylko pomyłka językowa). Autorka badała turzycy występujące w Europie Środkowej, jednakże nie uwzględniła kilku, moim zdaniem, ważnych i zarazem taksonomicznie trudnych gatunków, np. z sekcji *Phaestoglochin* (*C. leersii* i *C. pairae*), *Ammoglochin* (*C. pseudobrizzoides*), czy *Mitratae* (*C. umbrosa*).

Zasadniczą część monografii (174 strony) stanowią szczegółowe opisy pęcherzy oraz ocena przydatności cech morfologicznych pęcherzy w systematyce rodzaju *Carex*. Opis morfologii pęcherzy został zilustrowany zdjęciami całych pęcherzy, zdjęciami ich przekrojów poprzecznych oraz struktury powierzchni epidermy. W mojej opinii powinny się tu jednak znaleźć również zdjęcia orzeszków, których cechy makromorfologiczne zostały włączone do opisu poszczególnych gatunków i wykorzystane w kluczu do oznaczania, np. na stronie 216.

Sposób przedstawienia wyników jest przejrzysty, wykaz i ujęcie taksonomiczne gatunków, czyli podział na podrodzaje i sekcje oraz nomenklatura są zgodne z koncepcją prezentowaną we „Flora Europaea” (Chater 1980). Zauważyłam jednak kilka drobnych nieścisłości w nomenklaturze sekcji i gatunków. Na przykład w monografii jest *Carex echinata* Murr. a powinno być *Carex echinata* Murray. Podobnie jest *Carex lachenalli* Schurk. a powinno być *Carex lachenalli* Schkuhr. Po nazwie sekcji autorka pisze raz „Dumort.” z kropką, co jest właściwe, innym razem pisze bez kropki. „Flora Europaea” jest znakomitym dziełem, jednak od czasu publikacji książki w roku 1980 nastąpiły duże zmiany w nomenklaturze turzyc. Dlatego też jestem zdania, że Habilitantka powinna zmiany te uwzględnić w swojej monografii i stosować współcześnie akceptowane nazewnictwo.

Analiza statystyczna zebranych danych morfologicznych jest dość skromna i ogranicza się jedynie do analizy UPGMA. Została ona przeprowadzona w różnych kombinacjach, np. dla całego zbioru danych, oddzielnie dla cech makro- i mikromorfologicznych, oddzielnie dla podrodzaju *Carex* i *Vignea*. W toku swoich analiz Autorka wyprowadziła wnioski o braku powiązań taksonomicznych między *C. acutiformis* oraz *C. riparia* z sekcji *Paludosae*. Problem istnienia, czy raczej braku istnienia tych powiązań nie jest nowy. Co prawda Chater (Flora Europaea, 1980) umieszcza oba gatunki w jednej sekcji, ale już Egorova (The sedges of Russia and adjacent states, 1999) włącza *C. riparia* do sekcji *Tumidae*, natomiast *C. acutiformis* pozostawia w sekcji *Paludosae*. Pani dr Magdalena Janyszek jednoznacznie wskazuje na bliskość systematyczną *C. acutiformis* z gatunkami z sekcji *Atratae* (*C. hartmanii* i *C. buxbaumii*) oraz *C. riparia* z *C. pseudocyperus*. Zgadza się z Habilitantką, że pozycja w systemie turzyc takich gatunków jak *C. acutiformis* i *C. riparia* nie jest jasna i wymaga dalszych badań. Zalecam jednak ostrożność we



wnioskowaniu opartym tylko o dane z zakresu morfologii pęcherzy. Ostrożność taka jest wskazana tym bardziej, że ostatnie rekonstrukcje filogenetyczne dowodzą, iż *C. acutiformis* wydaje się nie mieć powiązań z innymi europejskimi gatunkami turzyc i jest raczej bliżej sekcji *Vesicariae* niż *Atratae* (np. Global Carex Group 2016). Analizując zawarte w monografii dendrogramy można również błędnie wnioskować, np. o bliskich powiązaniach systematycznych w grupie obejmującej *C. atherodes*, *C. rostrata*, *C. vesicaria* i *C. hostiana*, czyli gatunki z różnych sekcji, które nie są ze sobą spokrewnione (oczywiście za wyjątkiem *C. rostrata* i *C. vesicaria*).

Cechy morfologiczne pęcherzy były podstawą do konstrukcji dwóch kluczy do oznaczania wszystkich ujętych w monografii gatunków turzyc. Pani dr Magdalena Janyszek opracowała również 21 kluczy do oznaczanie gatunków w obrębie badanych sekcji. Niewątpliwie klucze te lepiej odzwierciedlały by zróżnicowanie systematyczne rodzaju *Carex* w Europie Środkowej, gdyby uwzględniały większą liczbę gatunków, tj. wszystkie gatunki z danej sekcji, np. ze wspomnianych wcześniej sekcji: *Phaestoglochin*, *Ammoglochin* i *Mitratae*.

Za najważniejsze osiągnięcia zawarte w monografii Pani dr Magdaleny Janyszek uważam:

- ✓ szczegółowe opisy cech makro- i mikromorfologicznych pęcherzy – ważnych struktur w taksonomii turzyc; nowością jest wykorzystanie cech skulptury pęcherzy (z użyciem metody SEM) jako cech diagnostycznych na poziomie sekcji i gatunków,
- ✓ wskazanie cech mikromorfologicznych (np. typy wosku na powierzchni pęcherzy) jako potencjalnie ważnych cech diagnostycznych w systematyce rodzaju *Carex*,
- ✓ opracowanie nowatorskich kluczy do oznaczania 73 gatunków turzyc na podstawie 42 cech morfologicznych pęcherzy; po raz pierwszy w literaturze wykorzystano w kluczu cechy skulptury pęcherzy,
- ✓ zwrócenie uwagi na potrzebę przeprowadzenia rewizji taksonomicznych w obrębie niektórych sekcji z rodzaju *Carex*, np. w sekcji *Paludosae*,

Zważywszy na wymienione powyżej wartości ocenianej monografii i dostrzegając jednocześnie jej słabości, stwierdzam, że osiągnięcie naukowe Pani dr Magdaleny Janyszek w stopniu dostatecznym spełnia wymagania stawiane w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.



### OCENA POZOSTAŁEGO DOROBKU NAUKOWEGO I AKTYWNOŚCI BADAWCZEJ

Pani dr Magdalena Janyszek w swoim dorobku naukowym posiada 12 artykułów w czasopismach znajdujących się w bazie JCR. Są to prace zespołowe (od 2 do 8 autorów), a jej udział w ich powstaniu Habilitantka szacuje od 10 do 80%; tylko w trzech z nich jest ona pierwszym autorem. Sumaryczny IF, zgodnie z rokiem ich opublikowania, wynosi 12.231, natomiast liczba punktów MNiSW, 239. Ponadto Pani dr Magdalena Janyszek jest autorką jednej monografii, trzech rozdziałów w monografiach wydanych w Polsce, 37 artykułów z listy B oraz 16 innych opracowań w postaci ekspertyz oraz dokumentacyjnych prac badawczych. Łączna liczba punktów za cały dorobek naukowy Habilitantki, zgodnie z punktacją MNiSW wynosi 399 (według moich wyliczeń, autorka niestety nie podaje takiego zestawienia). Liczba cytowań wynosi 23, natomiast indeks Hirscha, 3 (według bazy WoS).

Zainteresowania naukowe Pani dr Magdaleny Janyszek koncentrują się przede wszystkim na różnych aspektach badań związanych z rodzajem *Carex*. Jej praca doktorska poruszała problemy systematyki, chorologii i fitosocjologii w taksonomicznie trudnej sekcji *Phaestoglochin*. Wyniki tych badań zostały opublikowane w postaci monografii oraz trzech artykułów w czasopismach z bazy JRC (Plant Systematic and Evolutiona, Flora oraz Nordic Journal of Botany). Pani dr Magdalena Janyszek prowadziła również badania zróżnicowania genetycznego taksonów z sekcji *Phaestoglochin*, co w konsekwencji doprowadziło do zarejestrowania w bazie GenBank kodów genetycznych trzech gatunków z tej sekcji (*C. spicata*, *C. muricata* i *C. divulsa*). Poza tym Habilitantka badała taksony z sekcji: *Vulpinae* i *Paniculatae*; wyniki tych badań można znaleźć w Rocznikach Akademii Rolniczej w Poznaniu, Seria Botanika. Szczególnie interesującymi aspektami pracy naukowej Pani dr Magdaleny Janyszek są: (i) analiza cech morfologicznych ziaren pyłku turzyc i próba ustalenia ich wartości diagnostycznej w systematyce rodzaju *Carex* (publikacja w Botanical Journal of the Linnean Society; 40% udziału w badaniach) oraz (ii) badania składu chemicznego organów turzyc i wskazanie ich potencjalnej wartości aplikacyjnej (np. publikacje w Journal of AOAC International – 30% udziału w badaniach, Grasas y aceites – 50%, Polish Journal of Environmental Studies – 20%, Acta Haematologica Polonica – 30%).

Pozostały dorobek naukowy Pani dr Magdaleny Janyszek dotyczy innych niż turzycy grup systematycznych roślin i związany jest z badaniami: (i) palinologicznymi (np. *Rosa caniana*, gatunki z rodzaju *Quercus*), (ii) ekologicznymi (ocena składu osadów dennych wybranych jezior w północnozachodniej Polsce), (iii) florystyczno-fitosocjologicznymi (np. badania w obiektach



chronionych, badania zbiorowisk z klasy *Phragmitetea*) oraz (iv) biochemicznymi (właściwości *Medicago sativa*, zawartość węgla w biomacie roślin warstwy mszystej i zielnej głównych typów lasów w Polsce).

Pani dr Magdalena Janyszek aktywnie uczestniczyła w 12 konferencjach naukowych, na 10 z nich prezentowała poster, tylko na dwóch wygłosiła referat. Habilitantka recenzowała cztery prace do czasopism: *Dendrobiology* (jedna prac), *Acta Scientiarum Polonorum Seria: Forestry and Wood Technology* (dwie prace) oraz *Salamnadra* (jedna praca). W latach 2007-2011 była wykonawcą projektu badawczego pt. „Bilans węgla w biomacie drzew głównych gatunków lasotwórczych Polski”, zleconego i finansowanego przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych w Warszawie. Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka trzykrotnie przebywała na stażu naukowym w Katedrze i Zakładzie Biologii z Genetyką Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Minusem aktywności badawczej Pani dr Magdaleny Janyszk jest brak współpracy międzynarodowej z innymi ośrodkami naukowymi. Przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitantka brała udział w wyjeździe do Holandii i Niemiec w ramach programu ENVED, który był zorganizowany przez Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu. Celem tego wyjazdu było nawiązanie współpracy naukowej i wymiana doświadczeń w zakresie ochrony przyrody i edukacji ekologicznej; jednakże nie znalazłam w wykazie publikacji Habilitantki żadnych informacji o artykułach, które byłyby efektem ewentualnej współpracy naukowej.

### **OCENA DZIAŁALNOŚCI DYDAKTYCZNEJ, POPULARYZATORSKIEJ I ORGANIZACYJNEJ**

Pani dr Magdalena Janyszek uczestniczy w procesie dydaktycznym na swojej macierzystej uczelni prowadząc zajęcia w formie wykładów i ćwiczeń na ośmiu kierunkach z następujących przedmiotów: botanika, botanika z elementami fizjologii roślin oraz botanika systematyczna. Wypromowała ona 10 magistrantów, 13 inżynierantów i była opiekunem jednej pracy licencjackiej; była również opiekunem praktyk studenckich.

Habilitantka brała aktywny udział w popularyzacji wiedzy przyrodniczej wśród uczniów szkół podstawowych i średnich, np. w latach 1996-2000 kierowała programem „Szkolne Ostoje Przyrody”, ponadto prowadziła zajęcia dydaktyczne w poznańskich parkach i innych przyrodniczo cennych terenach Wielkopolski, była aktywna w ramach Festiwalu Nauki i Sztuki, brała również udział w międzynarodowej akcji Fascynujący Świat Roślin.




W dorobku popularyzatorskim Habilitantki znajduje się ponad 10 publikacji z zakresu florystyki i ochrony przyrody, które ukazały się (w większości) w Rocznikach Naukowych PTOP Salamandra.

Pani dr Magdalena Janyszek w ciągu swojej pracy naukowo-dydaktycznej pełniła funkcje: (i) przewodniczącej Lokalnej Komisji Etycznej do Spraw Doświadczeń na Zwierzętach w Poznaniu (kadencja 2014-2016), (ii) Doradcy do Spraw Ochrony Środowiska i Rolnictwa Burmistrza Obornik (kadencja 2010-2014) i (iii) członka zarządu PTOP Salamandra (w latach 1994-2003). Ponadto, na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie uczestniczyła w pracach Zespołu Ekspertckiego przygotowującego propozycję listy gatunków roślin chronionych na obszarze Polski.

#### **WNIOSEK KOŃCOWY**

Stwierdzam, że przedstawione mi do oceny osiągnięcia naukowe Pani dr Magdaleny Janyszek oraz jej działalność naukowa, dydaktyczna, popularyzatorska i organizacyjna spełniają wymogi ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.). W związku z tym pozytywnie opiniuję wniosek o nadanie Pani dr Magdalenie Janyszek stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.

Szczecin, 16.10.2017 r.

  
dr hab. Helena Więclaw, prof. US