

Warszawa, dn. 2.10.2013.

Prof. dr hab. Krzysztof Spalik
Zakład Systematyki i Geografii Roślin,
Instytut Botaniki, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski
Aleje Ujazdowskie 4, 00-478 Warszawa
tel. 22 553 05 42
e-mail: spalik@biol.uw.edu.pl

Rada Naukowa Wydziału Biologii
Uniwersytetu Gdańskiego

Ocena dorobku dr Hanny B. Margońskiej
w związku z wnioskiem o nadanie stopnia doktora habilitowanego

1. Ocena głównego osiągnięcia naukowego

Jako swoje główne osiągnięcie naukowe, dr Hanna B. Margońska przedstawiła monografię pt. *Taxonomic redefinition of the subtribe Malaxidinae (Orchidales, Malaxideae)*, wydaną w 2012 r. przez Koelz Scientific Books. Współautorami tej książki są A. K. Kowalkowska, M. Górniak i P. Rutkowski. Według oświadczeń współautorów, udział dr Margońskiej w powstaniu tej książki był dominujący. Jasno też został określony wkład poszczególnych autorów w powstanie dzieła, co jest warunkiem ustawowym.

Monografia liczy 601 stron głównego tekstu oraz 91 stron z kolorowymi tablicami i załącznikami (macierz danych morfologicznych, informacje o okazach wykorzystanych w analizach molekularnych, spis sekwencji). Zdecydowaną większość tekstu zajmują szczegółowe opisy gatunków. Co ważne, autorka dotarła do typów nomenklatorycznych, a w wielu przypadkach dokonała lektotypizacji lub neotypizacji, nadając nazwom taksonów jednoznaczna interpretację. Opisy gatunków są szczegółowe, niektórym towarzyszą starannie wykonane rysunki lub fotografie. Opracowany jest klucz do rodzajów oraz klucze do gatunków w każdym rodzaju. Jedynym mankamentem tej części pracy jest to, że opisom gatunków nie towarzyszą spisy przejrzanego materiału zielnikowego. Takie spisy pozwoliłyby innym badaczom zweryfikować koncepcje taksonomiczne przyjęte przez autorkę. Dr Margońska wymienia jedynie materiał typowy, który – jak sama wcześniej przyznaje – jest trudno dostępny. Rozumiem, że podanie pełnego spisu przeanalizowanych okazów zajęłoby zbyt dużo miejsca, ale w takim przypadku należało zamieścić się spis materiału reprezentatywnego, czyli dobrze obrazującego omawiany takson w całym zasięgu jego występowania.

Krytycznie należy ocenić część ogólną, a przede wszystkim podrozdziały napisane ze współpracownikami. Część dotycząca mikroskopii elektronowej jest zbędna – monografia taksonomiczna nie jest miejscem na przedstawianie podstawowych zasad działania mikroskopu skaningowego. Analizy morfologiczne są wykonane bardzo pobieżnie i przedstawione w sposób niestaranny, utrudniający ich zrozumienie. W analizach fenetycznych autorzy (Rutkowski, Margońska) zastosowali metodę UPGMA, która zakorzenia drzewo łamiąc najdłuższą gałąź. Jest to metoda zalecana jedynie w wypadku danych, dla których możemy przyjąć model ewolucji z zegarem, czyli stochastyczne utrwalanie się zmian ewolucyjnych. Taki model ewolucji stosuje się do zmian adaptacyjnie neutralnych, a cechy morfologiczne takimi zmianami raczej nie są. Nieadekwatność metody do danych widać zresztą na ryc. 3, ponieważ grupa zewnętrzna (*Eria*, *Chysis*) znajduje się wewnątrz drzewa, rozdzielając analizowaną grupę. W wypadku analiz fenetycznych lepiej byłoby skorzystać z innych metod klasteryzacji,

np. łączenia sąsiadów (NJ), a zakorzenić drzewo za pomocą grupy zewnętrznej. Autorzy wykorzystali także metodę największej parsymonii, określając ją jako *phylogenetic distance methods suggested by Henning* (sic!). Willi Hennig był zaskoczony takim określeniem, ponieważ taksonomia filogenetyczna, której podwaliny położył, zdecydowanie odcina się od metod odległościowych. W analizach za pomocą metody największej parsymonii, autorzy założyli, że przodek charakteryzował się plezjomorficznymi stanami cech. Podziału na stany plezjomorficzne i apomorficzne dokonali jednak arbitralnie. Nie musieli tego robić, ponieważ w analizie była obecna grupa zewnętrzna (*Eria, Chysis*). Autorzy nie opisują w tekście ani taksonów (nie są nimi gatunki, ale jednostki wyższego rzędu), ani uwzględnionych cech, odsyłając do załącznika 1. Załącznik ten zawiera wyłącznie macierz danych, czyli zbiór liczb, bez spisu cech i opisu ich kodowania. *Nota bene*, zaprezentowane na ryc. 3 drzewo nie jest fenogramem, nie przedstawia bowiem odległości między OTU, a jedynie samą topologię. Co więcej, autorzy nie oszacowali żadnych miar wsparcia dla uzyskanych zależności – a przecież PAUP daje możliwość oszacowania wartości *bootstrap*. Wyniki analiz morfologicznych są zatem niemożliwe do zweryfikowania przez innych badaczy, a tym samym nie mają wartości naukowej. Jest to poważne niedopatrzenie, ponieważ właśnie na wynikach tej analizy dr Hanna B. Margońska oparła przyjęty w pracy system klasyfikacji.

Lepiej przedstawia się część poświęcona analizie danych molekularnych. Wprawdzie metody są tu też jedynie podstawowe (metoda największej parsymonii), ale wykonano dodatkowe analizy wewnętrznego wsparcia gałęzi (*bootstrap*). Także w tym podrozdziale, autorzy (Górniak, Margońska) nie ustrzegli się od nieściśłości – w załączniku nr 2 wyszczególnione są sekwencje *matK*, podczas gdy nie były one użyte w analizach. Nowe sekwencje ITS otrzymane na potrzeby tej monografii nie zostały ujawnione w GenBank (w załączniku nie ma ich numerów), co jest złą praktyką – w chwili publikacji, wszystkie sekwencje powinny być jawne, a ich numery podane. Co więcej, wyniki badań molekularnych zdecydowanie podważają przyjęty przez autorkę system klasyfikacji Malaxideae! Według uzyskanego drzewa, *Liparis* i *Malaxis* należą do jednego kladu i są stosunkowo blisko spokrewnione, a zatem podział na Liparidinae i Malaxidinae nie jest uzasadniony. Podobnie, wyróżnianie monotypowego podplemienia Oberoniinae nie ma podstaw, ponieważ *Oberonia* jest grupą siostrzaną do *Stichorkis* i *Disticholiparis*. Rozdział pozostałych rodzajów między Liparidinae i Malaxidinae w niczym nie odzwierciedla ich filogenezy, a autorka w ogóle nie komentuje rozbieżności między częścią molekularną a zaproponowanym systemem klasyfikacji.

Rozbieżność między danymi molekularnymi i morfologicznymi jest powszechna w systematyce roślin. Doświadczenie pokazuje, że w wypadku konfliktu między nimi, bardziej wiarygodne są filogenezy molekularne (o ile są dobrze wsparte). Niekiedy jednak takimi filogenezami nie dysponujemy albo są one fragmentaryczne i nie obejmują kluczowych taksonów. Pozostawia się wówczas – ze względów praktycznych – sztuczny system klasyfikacji, aby ułatwić rozpoznawanie gatunków, trzeba to jednak jasno zaznaczyć. W tym przypadku, byłoby lepiej, aby monografia ukazała się bez omówionych części wstępnych, ponieważ niewiele one wniosły, a za to obnażyły braki warsztatowe autorów.

Monografię, którą habilitantka przedstawiła jako swoje główne osiągnięcie naukowe, otrzymałem w postaci plików PDF, trudno mi zatem jednoznacznie stwierdzić, czy są one tożsame z wersją wydrukowaną, czy były to może pliki do korekty autorskiej. Mam nadzieję, że jest to ten drugi przypadek i że niezręczności tłumaczenia i literówki zostały poprawione przed drukiem. Przykładowo, *gentian* to goryczka, natomiast barwnik nosi nazwę *gentian violet*. Balsam kanadyjski to *Canada balsam*, a nie *Canadian Balsam*. Bulwy mogą być podziemne, czyli *underground*, ale nie *undergrounded*.

Jak wynika z powyższego opisu, trudno dokonać jednoznacznej oceny monografii, wskazanej przez habilitantkę jako swoje główne osiągnięcie naukowe.

Z jednej strony, budzi podziw ogrom wykonanej przez nią pracy w przygotowaniu opisów gatunków, w tym przy ustaleniu typów nomenklatorycznych. Jak żmudna i czasochłonna jest to praca, wie każdy systematyk. Niewątpliwie, monografia ta stanowi pozycję, do której będą musieli odwołać się wszyscy późniejsi badacze tej grupy. Porządkując wiedzę o tych taksonach, dr Margońska ułatwiła inne badania, np. z zakresu filogenetyki molekularnej albo szczegółowe rewizje mniejszych grup taksonomicznych. Tym samym, niniejsza publikacja wejdzie do literatury przedmiotu i z tego punktu widzenia stanowi znaczące osiągnięcie naukowe autorki. Z drugiej jednak strony, zaskakują poważne braki warsztatowe, jak nieumiejętność dokonania syntezy czy interpretacji wyników badań filogenetycznych.

2. Ocena dorobku naukowo-badawczego habilitantki

Dorobek habilitantki po doktoracie przedstawia się imponująco pod względem ilościowym, obejmuje bowiem 58 publikacji, w tym 22 artykuły w czasopismach z listy filadelfijskiej. Jednak pod względem bibliometrycznym należy go ocenić skromnie – habilitantka podaje, że jej prace cytowane były zaledwie 7 razy według Web of Science. W swoim autoreferacie, habilitantka zauważa, że jej prace były także cytowane w opracowaniach książkowych lub w wydawnictwach nieobjętych Web of Science. Jest prawdą, że w wypadku prac czysto taksonomicznych, a zwłaszcza opisów nowych taksonów, więcej cytowań można spodziewać się w dużych opracowaniach taksonomicznych i florystycznych, niż w periodykach naukowych. Niemniej jednak, rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 jednoznacznie wskazuje liczbę cytowań według Web of Science jako kryterium oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Innym kryterium jest sumaryczny IF, który to wskaźnik jest trudny do interpretacji. W wypadku habilitantki wynosi on zaledwie ok. 9 i nie odbiega zasadniczo od wskaźnika cytowań jej dorobku. W momencie wykonywania przeze mnie recenzji (23.09.13), indeks cytowań (z wyłączeniem autocytowań) według Web of Knowledge wynosił 16, co wciąż nie jest wartością wysoką.

Zdecydowana większość publikacji habilitantki to prace czysto taksonomiczne (opisy nowych gatunków albo rewizje i korekty ich pozycji taksonomicznej), co w dużej mierze wyjaśnia niski wskaźnik cytowań. Opisy nowych gatunków, a zatem takich, które do tej pory z różnych powodów umknęły uwadze badaczy, z tychże samych powodów nie znajdują natychmiastowego oddźwięku w literaturze. Jeśli przeanalizuje się cytowania opisów nowych gatunków będących dziełem innych autorów, to można zauważyć, że są one podobne do cytowań prac habilitantki. Większą liczbę cytowań zbierają prace o charakterze ogólnym, syntetycznym – a takich w dorobku habilitantki w zasadzie brak. Analiza dorobku habilitantki pod względem merytorycznym potwierdza wnioski płynące z oceny jej głównego osiągnięcia naukowego – jest ona doskonałym specjalistą w zakresie badanej grupy storczyków, trudno natomiast wnioskować o jej zdolności do ujęcia syntetycznego. Na korzyść habilitantki przemawia fakt, że jest ona od dłuższego czasu w pełni samodzielnym badaczem – wiele jej publikacji jest jednoautorskich albo jest ona autorem głównym.

3. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Habilitantka nie podaje informacji o prowadzonych przez siebie zajęciach czy wykładach na uczelni, wzmiankuje tylko o pięciu wykonywanych pod jej opieką pracach magisterskich. Ponieważ jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym, można domniemywać, że regularnie prowadzi zajęcia dydaktyczne ze studentami. W długiej

liście osiągnięć, udało mi się znaleźć tylko jedną pozycję *stricte* popularyzatorską – wykład na Bałtyckim Festiwalu Nauki. Łącznie zatem dorobek dydaktyczny i popularyzatorski habilitantki należy uznać za umiarkowany.

Umiarkowanie przedstawia się także współpraca międzynarodowa. Z uwagi na obiekt swoich badań, habilitantka odbyła liczne wizyty badawcze w instytucjach botanicznych na całym świecie lub w inny sposób korzystała ze zgromadzonych tam zbiorów, trudno jednak to uznać za współpracę, ponieważ w dorobku habilitantki po doktoracie nie ma żadnej publikacji z zagranicznymi współautorami.

4. Uwagi dodatkowe

Trzeba zauważyć, że autoreferat habilitantki przygotowany został bardzo niestarannie. Liczne są błędy gramatyczne, interpunkcyjne, a nawet ortograficzne (np. pisownia łączna i rozłączna, niepoprawne formy końcówek odmian rzeczowników pochodzenia obcego). Autorka korzystała prawdopodobnie z automatycznej korekty w edytorze tekstu, która to korekta bywa zawodna w wypadku tekstów specjalistycznych. Automatycznej korekcie zapewne należy przypisać dość zawstydzający i wielokrotnie powtórzony błąd, jakim jest zamiana słowa *protolog* (opis diagnostyczny nowego gatunku) na *proktolog*. Autorka nadużywa żargonu i anglicyzmów, np. *polinator* zamiast *zapylacz*, *procesy polinacyjne* zamiast *procesy zapylania*, stosuje dziwną terminologię, np. „*holo*”*typ* zamiast *holotyp*. W spisie publikacji są błędy, np. „Floral ultrastructural features of The micromorphological and histochemical studies...”. Uzyskanie stopnia doktora habilitowanego wiąże się z opieką nad młodszymi badaczami, w tym prowadzeniem doktorantów i pomocą przy przygotowaniu rozpraw doktorskich. Niski poziom autoreferatu od strony redakcyjnej nasuwa wątpliwości, czy habilitantka jest do takiej opieki przygotowana.

Podsumowując, trudno dokonać jednoznacznej oceny osiągnięć naukowych dr Hanny B. Margońskiej. Z jednej strony, jest ona wysokiej klasy specjalistką, zajmującą się systematyką storczyków. Systematyka jest dyscypliną, w której wykształcenie prawdziwego eksperta trwa długo, wymaga bowiem wieloletniego doświadczenia i analizy tysięcy okazów roślin. W tym zawodzie nie ma drogi na skróty, dlatego tak mało jest dobrych taksonomów. Nie ulega dla mnie wątpliwości, że dr Hanna B. Margońska takim doświadczeniem dysponuje, czego dowodem są wykonane przez nią opisy taksonów, w tym opisy nowych gatunków. Sama liczba publikacji taksonomicznych pokazuje, że habilitantka wykazuje się znaczną aktywnością naukową. Z drugiej jednak strony, brakuje jej umiejętności syntetycznego spojrzenia na badaną grupę, widać problemy z wnioskowaniem filogenetycznym oraz niezdolność do wyjścia poza bezpieczny schemat opisu taksonomicznego, wedle którego konstruowane są jej kolejne publikacje. Bardzo wąska specjalizacja sprawia, że adresatem jej prac jest niewielka grupa specjalistów, stąd niskie wartości wskaźników bibliometrycznych. Mimo mojej bardzo krytycznej oceny części ogólnej jej monografii, uważam jednak część szczegółową, stanowiącą zdecydowaną większość pracy, za znaczny wkład habilitantki w rozwój uprawianej dyscypliny naukowej w rozumieniu art. 16 ust. 2 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym. Podobnie, przy pełnej świadomości ograniczeń dorobku habilitantki, uważam go za wartościowy wkład do systematyki storczyków, do którego będą musieli odnieść się inni badacze. Stwierdzam tym samym, że ocena dorobku dr Hanny B. Margońskiej, dokonana zgodnie z kryteriami Rozporządzenia Ministra NiSW z dnia 1 września 2011 r., uprawnia do nadania stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w zakresie biologii.

