

prof. dr hab. Arkadiusz Nowak  
PAN OB CZRB Warszawa-Powsin  
Uniwersytet Opolski, Instytut Biologii  
email: anowak@uni.opole.pl

## RECENZJA

pracy doktorskiej Pani mgr Moniki Marianny Lipińskiej, zatytułowanej „Rewizja taksonomiczna i rozmieszczenie geograficzne przedstawicieli podplemienia Maxillariinae (Orchidaceae) na Wyżynie Gujańskiej”, wykonanej pod kierunkiem profesora doktora habilitowanego Dariusza L. Szlachetko oraz dr Magdaleny Dudek, w Wydziale Biologii Uniwersytetu Gdańskiego.

Przesłana mi do recenzji rozprawa doktorska mgr Moniki Marianny Lipińskiej jest klasycznym opracowaniem monograficznym o charakterze taksonomiczno-florystycznym, dobrze przygotowana pod względem metodycznym i strukturalnym. Liczy 254 strony tekstu podzielonego na standardowe rozdziały (wstęp wraz z celem badań, opis terenu badań, materiały i metodyka, wyniki analiz, dyskusja, wnioski, konkluzje). Praca jest dodatkowo poprzedzona abstraktami w jęz. polskim i angielskim a zakończona bogatym spisem literatury (83 pozycje) i wykazem akronimów zielników oraz 6 tablicami przedstawiającymi 33 gatunki na fotografiach. Pod względem edytorskim rozprawa nie budzi zastrzeżeń, jest estetyczna, staranna i przejrzysta. Szczególne uznanie budzą precyzyjne opisy gatunków świadczące o opanowaniu benedyktyńskiego warsztatu taksonoma. Nieliczne wyjątki to np. urwane opisy pod rycinami, niekonsekwencja w sposobie cytacji, czy nieco mniej staranne ryciny pokazujące rozmieszczenie gatunków w obszarze badań. Te drobne uchybienia są na tyle nieliczne, że nie będę odnosił się do nich szczegółowo w tekście recenzji pozostawiając moje (być może nie zawsze słuszne uwagi i wątpliwości) w pliku pdf wersji elektronicznej pracy.

Na uwagę zasługuje fakt, że ta wysoka poprawność dotyczy pracy napisanej w języku angielskim, co wciąż nie jest standardem na wielu uczelniach w Polsce w obszarze nauk ścisłych i przyrodniczych.

Doktorantka wykonała pracę samodzielnie, pod kierunkiem Promotora w znanym i uznanym w świecie zespole taksonomów pracujących od wielu lat w gdańskim ośrodku botanicznym.

Oceniając poprawność struktury pracy należy uznać, że jest prawidłowa, typowa dla tego typu rozpraw. W szczególności kolejność rozdziałów, proporcje między poszczególnymi rozdziałami, kompletność treści, właściwie dobrane metody i narzędzia badawcze nie budzą zastrzeżeń. Jedynym wyjątkiem jaki mi przychodzi do głowy jest brak podrozdziału o roślinności. Autorka zamyka opis roślinności oraz bioróżnorodności w podrozdziale o nazwie Flora and Fauna. W moim przekonaniu nie jest to złe podejście ale, ponieważ w dalszej części pracy spotykamy nazewnictwo odnoszące się do typów roślinności, a na końcu Autorka nawet podejmuje próbę przedyskutowania tej części, lepszym rozwiązaniem byłoby opisanie z większą szczegółowością zbiorowisk roślinnych.

Pewien niedosyt budzi także brak materiału ilustracyjnego w treści pracy. Byłaby ona ubogacona i znacznie łatwiejsza do przeczytania gdyby zawierała fotografie kluczowych okazów zielnikowych, być może zdjęcia z terenu badań czy choćby rysunek typowe przedstawiciela podplemienia Maxillariinae.

Zgodnie z rolą recenzenta, w dalszej części recenzji skupię się na krytyce zaproponowanych rozwiązań, starając się nie opisywać szczegółów jej zawartości.

### **Tytuł i dobór tematu**

Biorąc pod uwagę dotychczasową wiedzę o różnicowaniu taksonomicznym i rozmieszczeniu geograficznym przedstawicieli podplemienia Maxillariinae na Wyżynie Gujańskiej, należy z uznaniem odnieść się do wyboru tematu przez Doktorantkę. Przygotowywana rozprawa jest ważnym uzupełnieniem i uporządkowaniem wiedzy o bogactwie istotnej i w dużym stopniu endemicznej grupy taksonów w obszarze świata o wciąż niewystarczającym poznaniu. Tytuł pracy został bardzo dobrze dopasowany do treści i zapowiada jej taksonomiczno-florystyczny charakter. Doktorantce udało się w stosunkowo krótkim okresie zgromadzić wystarczający materiał zielnikowy i wykorzystać okazy zebrane w terenie przez członków zespołu badawczego.

Jedyny niedosyt jaki odczuwam, to brak samodzielnego zbioru materiału w terenie. Biorąc jednak pod uwagę bogactwo posiadanego materiału roślinnego oraz trudności związane z dostępnością wielu zakątków terenu badań, jest to dla mnie zrozumiałe.

### **Wstęp i cel pracy**

Autorka zwięźle i rzeczowo wprowadza czytelnika w zagadnienie różnicowania taksonomicznego, morfologii i biologii rozmnażania podplemienia Maxillariinae. Poprzedza to zarysem historii eksploracji botanicznych i taksonomicznych obszaru badań oraz zarysowuje różne podejścia do ujęcia przedmiotowego taksonu z przedstawieniem powodów czy zestawu cech takiej czy innej klasyfikacji. Przywołuje właściwe prace, dobrze segreguje i dobiera informacje oraz rozpoznaje pola i problemy badawcze, które wymagają dalszych studiów.

Istotną zaletą Wstępu jest dla mnie jego treściwość i dość ograniczona objętość. Wydaje mi się jednak, że warto byłoby go uzupełnić o rycinę pokazującą diagnostyczne cechy taksonu (typowego przedstawiciela), np. w podrozdziale 1.2.

### **Obszar badań**

Autorka przedstawia najważniejsze cechy terenu badań w rozdziale Area of study. Treść tej części pracy daje wystarczający obraz uwarunkowań środowiskowych w jakich występują przedstawiciele badanego taksonu. W szczególności wyczerpujące są opisy geologii, klimatu i gleb.

Rozdział Flora and Fauna napisany jest w nieco niejasny dla mnie sposób i nieco miesza zagadnienia florystyczne, kompozycyjne w odniesieniu do roślinności i dodatkowo endemizmu. Ale główna uwaga do tego rozdziału to brak precyzyjniejszego opisu tych elementów przyrodniczych, które w dalszej części pracy okazują się istotne. Przykładem ze świata zwierząt mogą tu być grupy owadów uczestniczące w pseudokopulacji czy innych procesach życiowych storczyków, brak opisu dendroflory (jak rozumiem główne siedlisko życia badanych storczyków) i w końcu brak informacji o różnicowaniu roślinności. Zaraz na początku rozdziału pojawia się co prawda słowo „vegetation”, ale nie ma kontynuacji. Czyżby nie był żadnych danych o roślinności tego regionu? (e.g. Hammond's *Tropical Forests of the Guiana Shield* lub *An analysis of the floristic composition and diversity of Amazonian forests including those of the Guiana Shield* w *Journal of Tropical Ecology* 16(06):801 – 828). W tekście pojawiają się wzmianki o różnych typach siedlisk/zbiorowisk roślinnych (np. cloud forest, montane rain forest, mossy forest at edge of savanna, high bush, wallaba forests, pine savanna, tepui shrubland, etc), ale czytelnik jest osamotniony w poszukiwaniu informacji na temat tych typów roślinności. To samo dotyczy „brown sands” i innych typów siedlisk.

Ponieważ w pracy Autorka często odnosi się do rozmieszczenia pionowego poszczególnych taksonów, wydaje mi się, że warto w tej części pracy przedstawić zonację

roślinności, jak to pięknie zrobił Humboldt ok. 200 temu dla góry Chimborazo w nieodległym Ekwadorze.

## Metody

Aby rozwiązać problem, jaki słusznie postawiono w badaniach (brak wiedzy o zróżnicowaniu i rozmieszczeniu przedstawicieli podplemienia Maxillariinae), Autorka zaproponowała metody stosowane powszechnie przez taksonomów i florystów. Charakterystyczna i godna uznania jest bogactwo okazów, które sprawdzono i opisano (pomierzono). Zamieszczony wykaz cech morfologicznych jest wystarczający i dobrze dobrany do grupy, w związku z tym nie ma wątpliwości, że zarówno opracowane klucze jak i podział taksonomiczny nie budzą istotnych zastrzeżeń.

Podkreślając trafny dobór oraz właściwe zastosowanie wybranych metod, chciałbym zwrócić uwagę na kilka drobnych szczegółów i przekazać kilka spostrzeżeń.

Wydaje mi się, że należy dokładnie podać ile opisów/analiz pochodziło z okazów suchych, świeżych, ile z rycin, fotografii itd. Taka ilościowa analiza byłaby też przydatna w odniesieniu do autorów i okresów zbiorów, co pokazywałoby na zaangażowanie różnych badawczy oraz dynamikę badań w obszarze Wyżyny Gujańskiej.

Jeśli rysunki czy fotografię wykorzystane w opisach i pomiarach były publikowane, to wydaje mi się, że prace źródłowe powinny zostać zacytowane.

Rozumiem, że zgromadzony materiał nie dał możliwości zastosowania metod statystycznych czy ilościowych porównań średnich czy wariancji cech choćby na poziomie rodzajów. Można o tym wspomnieć w metodach, bo ten fakt nie podważa wyników pracy, a rozwiewa wątpliwości.

Być może nie jest to standardem w pracach typowo taksonomicznych, ale dla zaspokojenia ciekawości czytelnika można byłoby w tym miejscu podać ile okazów brano pod uwagę przy dokonywaniu opisów jakościowych poszczególnych taksonów.

Wydaje mi się, że w części metodycznej powinien zostać przedstawiony schemat opisu taksonów. W pewnym sensie jest to zrobione w wykazie cech diagnostycznych, ale w moim przekonaniu warto osobno przedstawić taki schemat wg którego opisano każdy takson (np. type specimen (holotype or lectotype), place of its storage, habitat requirements, geographic distribution, altitudinal range, etc).

Rozumiem, że nazwy taksonów zostały uporządkowane wg koncepcji Szlachetko et al. 2012. Ale jeśli są one wprowadzone do jednej z światowych baz danych, to takowa powinna zostać również wymieniona (np. The Plant List; <http://www.theplantlist.org/>. czy Tropicos® ; [www.tropicos.org](http://www.tropicos.org)).

Myślę, że można by było także zapoznać czytelnika z metodą przedstawienia rozmieszczenia gatunku w regionie, czyli metodą wygenerowania kartogramu z podaniem wielkości pola podstawowego i powodem zróżnicowania wielkości punktów (chyba, że to tylko złudzenie wynikające z niedoskonałego druku).

Praca ma w części charakter taksonomiczny, a nie zauważyłem cytacji aktualnie obowiązującego Międzynarodowego Kodeksu Nomenklatury Botanicznej, a przecież z pewnością był stosowany choćby do wyznaczania typów nomenklatorycznych czy przedstawianiu diagnoz kombinowanych taksonów.

Nie mam dużego doświadczenia w wyznaczaniu typów, szczególnie w grupie storczykowatych, ale wydaje mi się, że jeśli jest on wyznaczony, to warto zamieścić fotografię czy rycinę okazu typowego w pracy.

Ponieważ rozmieszczenie z reguły dzieli się na pionowe i poziome przydałoby się wytłumaczenie dlaczego pod słowem Distribution Autorka podaje jedynie kraje występowania, a zasięg wysokościowy w części Ecology. Czasem wygląda dość dziwnie: Ecology: 500-100 m n.p.m.

## **Wyniki**

O wysiłku i ważności włożonej pracy, jak i wiarygodności opisów porównawczych świadczy liczba okazów i zbiorów wziętych pod uwagę przez Autorkę. Niezwykle dokładne i obszernie opisy 83 gatunków wybranego do badań podplemienia są główną wartością pracy świadcząca o opanowaniu warsztatu taksonoma-florysty. Przedstawienie dwóch kombinacji i 25 opisów okazów typowych świadczą dobitnie o profesjonalnym podejściu do pracy i dobrym przygotowaniu warsztatowym.

Nie czuję się kompetentnym w ocenie przedstawionej klasyfikacji i dlatego zwrócę uwagi na drobne mankamenty formy opisu.

W mojej ocenie w części opisowej powinna być podana liczba mierzonych i sprawdzanych okazów.

W notatkach pod opisami Autorka często informuje czytelnika, że takson może/jest być mylony z innym taksonem. Dla mniej zaznajomionego z tematem czytelnika taka informacja jest z pewnością ważna, ale byłaby bardziej przydatna i czytelna, gdyby była uzupełniona przez ryciny pokazujące detale, które odróżniają taksony.

Ta sama uwaga dotyczy wszystkich opisów taksonów, w których dokonano czynności diagnostycznych”, tj. wyznaczono typ nomenklatoryczny czy przedstawiono kombinację. Część tych gatunków jest przedstawiona na zamykających prace rycinach, ale jakość pracy znacząco by wzrosła, gdyby zdjęcia/ryciny przedstawicieli tych taksonów były zawarte w części wynikowej.

## **Dyskusja**

W przeciwieństwie do części wynikowej, dyskusja jest stosunkowo mało obszerną częścią pracy. Co prawda odnosi się do wszystkich zarysowanych wcześniej problemów i zjawisk, ale pozostawia spory niedosyt. Widać to choćby po liczbie zacytowanych w dyskusji prac (zaledwie dwie). Odnoszę wrażenie, że Autorka była już zmęczona opracowywaniem części wynikowej i niejako naznaczona stylem rozdziału Results. Stąd tak niewiele treści w tej części pracy poświęciła na dyskusję w kontekście innych grup roślin, np. innych taksonów z rodziny Orchidaceae znanych z obszaru badań, porównanie do sąsiadujących obszarów. Przedstawiony rozdział jest w zasadzie kontynuacją Wyników ujętych w bardziej tabelaryczny i syntetyczny sposób.

Podczas przygotowywania ewentualnych manuskryptów myślę, że warto jeszcze raz podjąć trud przedyskutowania otrzymanych cennych wyników, choćby w kontekście innych, bardzo licznych prac, które zostały przygotowane w gdańskim ośrodku badań taksonomicznych i florystycznych.

Z drobnych uwag prosiłbym o ewentualne zastanowienie się czy nie warto więcej uwagi poświęcić samych drzewom lub współwystępującym z storczykami organizmom (mszaki, porosty) w dyskusji wyników. Może warto byłoby pokusić się o zestawienie informacji dotyczących drzew na których rosną opisywane gatunki?

Nie sądzę aby na tak małym obszarze potrzebne było wyróżnianie biomów. Może wystarczy przeanalizować typy siedlisk. W szczególności zwracam uwagę, że Fig. 33 nie przedstawia biomów, tylko właśnie typy siedlisk, ewentualnie zbiorowisk roślinnych.

## **Konkluzja**

Rozprawa doktorska mgr Moniki Marianny Lipińskiej jest dojrzałym studium taksonomiczno-florystycznym dotyczącym taksonomii i chorologii przedstawicieli podplemienia Maxillariinae (Orchidaceae) na Wyżynie Gujańskiej. Otrzymane wyniki mają zarówno wysoką wartość poznawczą, jak i praktyczną, bowiem ułatwiają dzięki przygotowanym kluczom identyfikację taksonów, co ma „kluczowe” znaczenie z punktu

widzenia praktyki ochrony i zarządzania różnorodności florystyczną. Tego typu prace są niezwykle istotne w zatrutym przez zbędną cyfryzację i aplikację nadmiarowej statystyki świecie badań podstawowych. Praca jest przygotowana na bazie bogatego i wystarczającego materiału faktograficznego. Jest wynikiem samodzielnej pracy w zielnikach i kameralnej, odznacza się oryginalnością oraz ma wysoki walor poznawczo-naukowy. Wnosi wiele nowych i ważnych informacji do wiedzy o florze i zróżnicowaniu taksonomicznym przedstawicieli podplemienia Maxillariinae Wyżyny Gujańskiej i jest dobrze osadzona w najnowszych badaniach z tego tematu. Praca pokazuje biegłość Doktorantki w stosowaniu klasycznych, ale przydatnych metod badawczych.

Do najistotniejszych osiągnięć poznawczych i aplikacyjnych pracy doktorskiej Pani mgr Moniki Marianny Lipińskiej zaliczam:

- 1) wyznaczenie typów nomenklatorycznych dla 25 taksonów;
- 2) opisanie dwóch nowych kombinacji taksonomicznych;
- 3) przedstawienie kluczy do identyfikacji gatunków w obrębie badanej grupy dla obszaru Wyżyny Gujańskiej;
- 4) stwierdzenie, że 22,89% gatunków jest endemitami Wyżyny Gujańskiej;
- 5) przedstawienie szczegółowych opisów morfologii i rozmieszczenia 83 stwierdzonych gatunków podplemienia Maxillariinae.

Powyższe osiągnięcia, jak również fakt, że rozprawa jest napisana na podstawie bardzo intensywnych, żmudnych i skrupulatnych badań taksonomicznych, wskazują jako argumenty uzasadniające wyróżnienie pracy Pani Moniki Lipińskiej.

Z obowiązku recenzenta zwróciłem uwagę na kilka niedociągnięć i wątpliwości, które nie mają istotnego wpływu na moją wysoką ocenę pracy, ale powinny zostać przemyślane i ewentualnie uwzględnione przez Autorkę, bo być może pozwolą na przygotowanie lepszych publikacji z materiału zawartego w rozprawie.

Recenzowana praca została dobrze przygotowana pod względem merytorycznym i formalnym, spełniając wszystkie warunki i wymagania stawiane pracom doktorskim, zgodnie z Ustawą z 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym (tekst jednolity, Dz. U. 2014 poz. 1852) oraz z art. 179 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1669), a także Rozporządzeniem MNiSW z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora.

Moja ostateczna ocena rozprawy doktorskiej mgr Moniki Marianny Lipińskiej jest wysoka, zatem przedkładam Radzie Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego wniosek o **dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Opole, 1 listopada 2021 r.

/ prof. dr hab. Arkadiusz Nowak /

