

Recenzja wniosku dr. Mateusza Mariana Wolanina
o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.

1. Podstawy recenzji

- Wniosek dr. Mateusza Wolanina z dnia 15 czerwca 2023 r. o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne wraz z następującymi załącznikami dołączonymi do wniosku w formie elektronicznej (w dwóch wersjach językowych – polskiej i angielskiej: 1) Dane wnioskodawcy, 2) Kopia dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora, 3) Autoreferat, 4) Wykaz osiągnięć naukowych, 5) Kopie dokumentów potwierdzających osiągnięcia – publikacje, dokumenty urzędowe, 6) Oświadczenia współautorów określające ich wkład w każdej z prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego zgłoszonego we wniosku habilitacyjnym, 7) Dokumentacja wniosku w wersji elektronicznej.
 - Uchwała nr 197/10/2023 Rady Naukowej Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 19 października 2023 r. w sprawie powołania Komisji habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego Panu dr. Mateuszowi Wolaninowi w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.
 - Umowa o dzieło polegające na sporządzeniu recenzji w postępowaniu habilitacyjnym.
- 2. Dane o rozwoju naukowym osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego z uwzględnieniem informacji o aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.**

a. Informacje o uzyskanych stopniach zawodowych i naukowych

- 2007 – magister biologii, Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy; temat: *Rośliny naczyniowe Błazowej i okolic*.
- 2012 – doktor nauk biologicznych, dyscyplina: biologia; Uniwersytet Jagielloński, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi; temat: *Geobotaniczne aspekty i flora roślin naczyniowych Pogórza Przemyskiego*.

b. Miejsca pracy i zajmowane stanowiska

- 2008–obecnie, Uniwersytet Rzeszowski;
- 2008-2012 – asystent;
- 2012–2023 – adiunkt.

3. Dane i opinia o dorobku naukowym

a. Publikacje naukowe: dane ilościowe i parametryczne

Dorobek naukowy dr. Mateusza M. Wolanina zebrany w wykazie obejmuje **57** publikacji; **18** wydanych w czasopismach z listy JCR (wszystkie po doktoracie), w tym 4 włączone do cyklu składającego się na osiągnięcie habilitacyjne; **34** prac opublikowanych w innych czasopismach recenzowanych, w tym 30 w języku angielskim (22 po doktoracie) i 4 w języku polskim (3 po doktoracie); **3** monografie (po doktoracie) i **2** rozdziały w monografiach (1 po doktoracie).

Publikacje dr. M. Wolanina ukazały się w następujących czasopismach indeksowanych obecnie w bazie Web of Science (łącznie 20 pozycji): [1] z kategorii Plant Science – *Botany Letters* 3 artykuły (Q3), *Phytotaxa* 3 (Q4), *Wulfenia* 3 (Q4), *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 2 (Q3), *Phytokeys* 2 (Q3), *Turkish Journal of Botany* 2 (Q3), *Acta Agrobotanica* 1 (Q3, 2022), *Annales Botanici Fennici* 1 (Q4), *Journal of Ethnopharmacology* 1 (Q1); [2] z kategorii Forestry – *Dendrobiology* 1 (Q3); [3] z kategorii Biochemistry and Molecular Biology – *Molecules* 1 (Q2).

Według informacji zamieszczonych we wniosku Kandydata dane parametryczne przedstawiają się następująco: łączna liczba cytowań/bez autocytowań wynosi odpowiednio **150/120**, indeks Hirscha = **7** (wg Web of Science – Core Collection).

Potwierdzeniem tego jest odczyt bezpośredni z początku stycznia br., zgodnie z którym dane te przedstawiają się na zbliżonym poziomie.

b. Profil naukowo-badawczy Kandydata

Dorobek naukowy dr. M. Wolanina obejmuje publikacje z zakresu taksonomii roślin, fitogeografii i ochrony przyrody, a więc w całości mieści się w dyscyplinie nauki biologiczne. Swoje prace Kandydat publikuje w formie artykułów naukowych w czasopismach o zasięgu krajowym oraz międzynarodowym. Jest też współautorem kilku monografii i rozdziałów w wydawnictwach zbiorowych.

c. Osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Osiągnięcie naukowe pt. **Taksonomia i rozmieszczenie mniszków z sekcji *Erythrosperma* (Asteraceae: *Taraxacum*) na terenie Polski**, obejmuje cykl 4 powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w latach 2017-2023 w czasopismach, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2b (dalej zwany „cyklem habilitacyjnym”).

We wszystkich pracach dr M. Wolanin jest autorem korespondencyjnym. Zgodnie z przypisami do publikacji oraz oświadczeniami współautorów udział Kandydata w ich przygotowaniu był pierwszoplanowy, ponieważ uczestniczył w najważniejszych etapach badań, od koncepcji do opracowania i publikacji wyników. Wszystkie prace ukazały się w czasopismach specjalistycznych o średnim międzynarodowym prestiżu (IF od 0.796 do 1.317).

- [1] Wolanin M., Musiał K. 2017. Chromosome numbers in 11 species of *Taraxacum* section *Erythrosperma* Dt. from Poland. *Acta Biologica Cracoviensia, Series Botanica* 59/2: 77–82.
- [2] Wolanin M., Musiał K. 2018. Chorology and taxonomic issues of *Taraxacum danubium* and *Taraxacum tortilobum* (section *Erythrosperma*), new species to the Polish flora. *Wulfenia* 25: 17–24.

- [3] Wolanin M.M., Musiał K., Wolanin M.N. 2018. *Taraxacum sandomiriense* (sect. *Erythrosperma*, Asteraceae), a new species from Poland. *Phytotaxa* 375 (2): 158–164.
- [4] Wolanin M., Klichowska E., Jedrzejczyk I., Rewers M., Nobis M. 2023. Taxonomy and distribution of *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* (Asteraceae) in Poland. *PhytoKeys* 224: 1–88.

Pierwsze dwie publikacje wchodzące w skład „cyklu habilitacyjnego” mają charakter krótkich raportów. W badaniach opublikowanych w pracy z 2017 roku [1] ustalono liczbę chromosomów dla 11 gatunków zebranych na 11 stanowiskach rozmieszczonych w Polsce. Stwierdzone liczby chromosomów porównano z wcześniejszymi ustaleniami dokonanymi na podstawie roślin zebranych na terenie Polski (5 gatunków), Czech (6 gatunków), Niemiec (8 gatunków), Wielkiej Brytanii (4 gatunki) i Skandynawii (1 gatunek). Potwierdzono triploidalność wszystkich gatunków i somatyczną liczbę chromosomów $2n=24$. Wybór stanowisk, na których pobierano próby wydaje się być całkowicie przypadkowy, a ich liczba nie daje podstaw do formułowania ogólniejszych wniosków. Uzyskane wyniki z pewnością poszerzyły ubogą wiedzę o liczbie chromosomów 11 gatunków reprezentujących sekcję *Erythrosperma*, ale nie były wystarczające do szerszej dyskusji na temat kariologii tej grupy roślin w kontekście taksonomiczno-ewolucyjnym.

W publikacji z 2018 roku [2] przedstawiono pierwsze informacje o występowaniu w Polsce dwóch gatunków z sekcji *Erythrosperma*, tj. *T. danubium* i *T. tortilobum*, w tym dane o rozmieszczeniu, zajmowanych siedliskach i liczbie chromosomów. Ponadto, negatywnie zweryfikowano wcześniejsze doniesienia o obecności we florze krajowej diploidalnego przedstawiciela sekcji, czyli *T. erythrospermum*.

Ważnym osiągnięciem dr. M. Wolanina jest opisanie nowego dla nauki gatunku, znalezione go w Polsce mniszka *T. sandomiriense* w pracy opublikowanej na łamach *Phytotaxa* [3].

Kluczową pozycją w „cyklu habilitacyjnym” jest publikacja z 2023 roku, dotycząca różnych aspektów występowania gatunków z rodzaju *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* (Asteraceae) w Polsce [4]. Obszerny (blisko 90 stron) i bogato ilustrowany artykuł stanowi syntezę dotychczasowej wiedzy o tym ważnym składniku flory Polski i podsumowanie wieloletnich badań dr. M. Wolanina, który w jej budowaniu ma największy udział. Wyniki przedstawione w tej publikacji mają również znaczny wkład w poznanie taksonomii

i fitogeografii gatunków z rodzaju *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* występujących w Europie.

W części wstępnej uzasadniono w sposób przekonujący potrzebę badań taksonomiczno-chorologicznych, co wynika zarówno z natury tej grupy roślin jak i niedostatecznego stopnia jej rozpoznania. Rodzaj *Taraxacum* charakteryzuje się bowiem ogromnym bogactwem gatunkowym (ok. 3000 gatunków należących do 60 sekcji), częstym występowaniem mieszańców, poliploidów i roślin apomiktycznych (ok. 150 gatunków apomiktycznych w sect. *Erythrosperma*). Powszechnie uznawany jest za rodzaj niezwykle trudny w identyfikacji na poziomie gatunkowym, co sprawia, że występują olbrzymie deficyty informacji uznawanych za podstawowe dla wiedzy o różnorodności biologicznej, takich jak rozmieszczenie ogólne i lokalne, wymagania siedliskowe i inne właściwości biologiczne. Mając świadomość, że przedmiotem badań jest niewiele ponad 10% gatunków należących do sekcji *Erythrosperma* autorzy publikacji postawili sobie adekwatne do tego cele podstawowe, ograniczające się w zasadzie do obszaru Polski. Przeprowadzone badania pozwoliły odpowiedzieć nad bardzo istotne pytania, choć w części mające znaczenie regionalne. Dzięki udzielonym w pracy odpowiedziom znamy obecnie (1) skład i charakterystykę gatunków z rodzaju *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* we florze Polski; (2) cechy makro- i mikromorfologiczne specyficzne dla gatunków i ich przydatność w identyfikacji roślin; (3) zasięg rzeczywisty mniszków z sekcji *Erythrosperma* w Polsce, tzn. regiony i siedliska, w których gatunki te występują; (4) stopień narażenia tych gatunków na wyginięcie. Wiedza ta otwiera szerokie możliwości analityczne dla wielu kierunków badań różnorodności biologicznej Polski jednakże w interpretacji wyników należy zwrócić uwagę na kilka dyskusyjnych aspektów: (1) brak informacji o liczebności i reprezentatywności próbek owoców (niełupek), (2) niejasna interpretacja zmienności cech ilościowych niełupek i roli dwóch czynników: ekologicznego i taksonomicznego, (3) zbyt ogólny opis mikromorfologii niełupek tak pięknie zilustrowanych na zdjęciach; (4) dyskusyjną ocenę stopnia zagrożenia gatunków zważywszy na zbyt słaby stopień rozpoznania zasobów mniszków z sekcji *Erythrosperma* w Polsce.

W omawianej publikacji przedstawiono również rezultaty dwóch analiz, wykraczających z założenia poza badany region, tj. analizy molekularnej i modelowania zasięgów.

Celem analizy molekularnej, w której zastosowano markery ITS i SCoT, była weryfikacja odrębności gatunków zdefiniowanych typologicznie w oparciu o cechy morfologiczne. Wydaje się, że to zadanie nie mogło przynieść zadowalających rezultatów ze względu na zbyt małą reprezentację sekcji *Erythrosperma* w przeprowadzonych badaniach. Pozytywnym efektem tych analiz jest przetestowanie metod co może być wykorzystane w przyszłości w szerzej zakrojonych badaniach, których celem mogłoby być poznanie relacji filogenetycznych. Na uwagę zasługuje również dostarczenie nowych danych o rozmiarach genomu badanych gatunków z rodzaju *Taraxacum*.

Interesujący obraz potencjalnego rozmieszczenia 11 spośród badanych gatunków mniszków prezentują wyniki modelowania przy użyciu coraz powszechniej stosowanego oprogramowania MaxEnt. W badaniach tych wykazano m.in., że dla większości gatunków obszar o wysokim i bardzo wysokim prawdopodobieństwie występowania jest dość duży, co wskazuje, że gatunki te mogą występować w Europie Środkowej znacznie częściej niż dotychczas sądzono, a ich słabo poznane rozmieszczenie jest efektem niedostatecznych badań. Wynik ten nie jest wprawdzie zaskakujący jednak powinien inspirować do dalszych badań fitogeograficznych i ekologicznych, tym bardziej, że dzięki pracom dr. M. Wolanina dysponujemy już bardzo praktycznym kluczem do identyfikacji gatunków.

d. Pozostałe publikacje

Najważniejsze publikacje dr. M. Wolanina spośród nie włączonych do „cyklu habilitacyjnego” reprezentują dwa główne nurty: taksonomiczny i fitogeograficzno-florystyczny.

Za szczególnie znaczące należy uznać opublikowane wyniki badań taksonomicznych, których przedmiotem są gatunki z rodzaju *Taraxacum* (spoza sekcji *Erythrosperma*) oraz rodzaju *Rubus*. Dr. M. Wolanin jest m.in. odkrywcą nowego dla nauki gatunku mniszka *T. zajacii* należącego do sekcji *Palustria* [23] oraz autorem pracy przedstawiającej jego rozmieszczenie i preferencje siedliskowe [19]. Jest także autorem pierwszych danych o występowaniu w Polsce 13 gatunków z rodzaju *Taraxacum*: 2 gatunków z sekcji *Palustria* [14] i 11 gatunków z sekcji *Borea*, *Hamata* i *Taraxacum* [16] oraz danych o występowaniu kilkunastu gatunków w Ukrainie [13]. Na podkreślenie zasługują też osiągnięcia Kandydata w badaniach rodzaju *Rubus*, w tym odkrycie nowych dla nauki gatunków *Rubus oklejewiczii* [12] i *R. zielińskii* [20] oraz zidentyfikowanie na terenie Polski południowo-wschodniej, z dala

od centrum zasięgu, *R. clusii* [22]. W nurcie taksonomicznym warto również odnotować publikację poświęconą lektotypifikacji pięciu opisanych gatunków roślin na podstawie historycznej kolekcji Warszewicza, odszukanej po wielu latach w herbarium KRAM [22].

Dorobek naukowy dr. M. Wolanina wskazuje na jego wysokie kompetencje florystyczne. Jest m.in. autorem monografii regionalnej „Rośliny naczyniowe Pogórza Przemyskiego ...” [6], w której wykazuje się znajomością niemal 1200 gatunków roślin. Jest współautorem raportów florystycznych dotyczących Europy i Azji [15, 17, 18], a także licznych doniesień z obszaru Polski [np. 28, 29, 32, 37, 38, 40]. Te ostatnie mają istotne znaczenie dla poznania stanu oraz współczesnych przemian flory i stanowią wkład w powstające opracowania o charakterze syntetycznym.

Znajomość problemów taksonomicznych, w szczególności dotyczących krytycznych grup roślin, a także kompetencje fitogeograficzne znajdują potwierdzenie w zaproszeniu dr. M. Wolanina do opracowań syntetycznych i ponadregionalnych. Wskazuje na to autorski udział Kandydata w takich dziełach jak: *Vascular plants of Poland: an annotated checklist* [5] oraz *Atlas Florae Europaea* [7].

Spoza głównych nurtów badawczych warto wskazać na dwie interesujące publikacje z udziałem dr. M. Wolanina: (1) etnofarmakologiczny artykuł o *Dysphania schraderiana* obcym gatunku we florze Polski [11] oraz (2) pracę dotyczącą zawartości związków fenolowych w liściach dzikich gatunków jeżyn [21].

Przedstawione wyżej osiągnięcia naukowe dr. M. Wolanin uzyskał przy niewielkim wsparciu finansowym z agencji grantowych. Z dokumentacji wynika, że dotąd uzyskał dofinansowanie tylko jednego zadania badawczego, realizując w latach 2009-2012 projekt KBN; N N305 1539 37. W większości publikacji jako źródło finansowania wskazuje się dotację statutową przekazywaną macierzystej uczelni przez ministerstwo właściwe do spraw nauki. Niestety z dokumentacji nie wynika, czy Kandydat ubiegał się o zewnętrzne finansowanie swoich projektów badawczych.

e. Inne formy aktywności naukowej, w tym realizowane poza macierzystą uczelnią

Dr. M. Wolanin zdobywał doświadczenie i prowadził badania w kilku instytucjach naukowych w kraju i zagranicą. Odbił krótkie (zwykle jednotygodniowe) staże specjalistyczne w Herbarium Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego (2019 r.), Lwowskim Narodowym Uniwersytecie im. Iwana Franki (dwukrotnie w 2017 roku) oraz w Uniwersytecie

Palackim w Ołomuńcu (2014, 2015, 2016, 2017 r.). Z przeglądu publikacji Kandydata wynika, że chociaż wizyty i bezpośrednie konsultacje trwały krótko, to jednak przyniosły określone rezultaty. Wśród autorów publikacji znajdują się specjaliści z którymi Kandydat nawiązał wówczas współpracę (np. V. Honcharenko z Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu im. Iwana Franki oraz B. Trávníček z Uniwersytetu Palackiego w Ołomuńcu).

Z dokumentacji dołączonej do wniosku wynika ponadto, że dr M. Wolanin aktywnie uczestniczył w krajowych (15) i międzynarodowych (6) konferencjach i sympozjach naukowych. W latach 2020-2023 wykonał 6 recenzji prac dla czasopism naukowych o zasięgu międzynarodowym i 3 recenzje dla czasopism krajowych.

Dr M. Wolanin jest członkiem Polskiego Towarzystwa Botanicznego oraz Rady Naukowej Bieszczadzkiego Parku Narodowego

4. Konkluzja

Po zapoznaniu się z przedłożonym wnioskiem i załączoną dokumentacją stwierdzam, że dr Mateusz Wolanin spełnia wymagania formalne i merytoryczne określone w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, tzn.:

- posiada stopień doktora (Art. 219. 1), który uzyskał w 2012 roku na podstawie rozprawy zatytułowanej „Geobotaniczne aspekty i flora roślin naczyniowych Pogórza Przemyskiego” obronionej na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie;
- posiada w dorobku osiągnięcia naukowe, stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologicznej, w tym 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b (art. 219. 2).

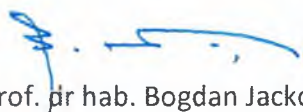
Cykl 4 artykułów pt. „Taksonomia i rozmieszczenie mniszków z sekcji *Erythrosperma* (Asteraceae: *Taraxacum*) na terenie Polski” znacznie poszerza wiedzę o zróżnicowaniu taksonomicznym, morfologii, kariologii i występowaniu gatunków z rodzaju *Taraxacum* sekcja *Erythrosperma* na terenie Polski, prezentuje nowy dla nauki gatunek z tego rodzaju oraz proponuje modele potencjalnego rozmieszczenia kilkunastu gatunków w Europie Środkowej. Pozostałe publikacje mają znaczący wpływ na rozwój wiedzy z zakresu taksonomii i fitogeografii innych sekcji rodzaju *Taraxacum* i rodzaju *Rubus*, a także

stanowią ważny wkład do znajomości flory naczyniowej Polski oraz innych państw Europy i Azji;

- wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej (Art. 219. 3).

Poza macierzystą uczelnią dr M. Wolanin prowadził badania i odbywał staże naukowe w 1 krajowym i 2 zagranicznych jednostkach badawczych, które przyczyniły się do poszerzenia jego kompetencji badawczych i rozwoju naukowego.

Mając powyższe na względzie pozytywnie opiniuję wniosek o nadanie dr. Mateuszowi Wolaninowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.


prof. dr hab. Bogdan Jackowiak

Poznań, 8. 01. 2024 r.