

Kraków, 10 grudnia 2023 r.

dr hab. Joanna Zalewska-Gałosz, prof. UJ  
Instytut Botaniki, Wydział Biologii  
Uniwersytet Jagielloński  
ul. Gronostajowa 3  
30-387 Kraków  
Tel.: +48 12 664 67 81  
e-mail: [joanna.zalewska-galosz@uj.edu.pl](mailto:joanna.zalewska-galosz@uj.edu.pl)

**Komisja Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych  
w dyscyplinie nauki biologiczne**

**Ocena osiągnięć dr Agnieszki Rewicz w związku z jej wnioskiem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych i dyscyplinie nauk biologicznych**

**Uwagi wstępne**

16 maja 2023 r. dr Agnieszka Rewicz, pracownik Katedry Geobotaniki i Ekologii Roślin, Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego, wystąpiła do Rady Doskonałości Naukowej z wnioskiem o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki biologiczne. W dniu 26 września 2023 r., postanowieniem Komisji Uniwersytetu Łódzkiego ds. stopni naukowych w dyscyplinie nauki biologiczne, zostałam powołana w skład komisji habilitacyjnej Pani dr Rewicz jako członek i recenzent. Ocenę wniosku przeprowadziłam na podstawie otrzymanej pocztą elektroniczną kompletnej dokumentacji w formie cyfrowej oraz dodatkowych informacji dostępnych w naukowych bazach danych.

Zgodnie z obowiązującymi kryteriami określonymi w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, obowiązkiem recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym jest stwierdzenie, czy kandydat posiada w dorobku (1) osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny oraz (2) czy wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.

**Sylwetka naukowa Habilitantki**

Dr Agnieszka Rewicz jest absolwentką Uniwersytetu Łódzkiego gdzie w roku 2008 ukończyła studia magisterskie na kierunku biologia, a w roku 2015 uzyskała stopień doktora w dyscyplinie

ekologia roślin. Przez cały okres swojej aktywności naukowej związana jest z Wydziałem Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego, gdzie została zatrudniona w roku 2008, początkowo na stanowisku asystenta, a następnie, w roku 2015, na stanowisku adiunkta. Jednostką organizacyjną, w której w głównej mierze pracowała i nadal pracuje jest Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ. Poza miejscem zatrudnienia dr Agnieszka Rewicz prowadziła badania podczas czterech krótkoterminowych staży, w tym dwóch poza granicami Polski.

Zainteresowania naukowe Habilitantki koncentrują się na morfologii i ultrastrukturze owoców i nasion i ich praktycznym zastosowaniu, głównie w taksonomii, rozmieszczeniu gatunków roślin, w tym głównie storczykowatych, zmienności fenotypowej roślin w gradiencie warunków środowiskowych oraz problematyce ochrony obszarowej.

### **Ocena przedstawionego osiągnięcia naukowego**

Jako osiągnięcie naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny, dr Agnieszka Rewicz wskazała cykl ośmiu, powiązanych tematycznie artykułów naukowych, opublikowanych w latach 2017-2022, które ujęła pod wspólnym tytułem: „*Zastosowanie ultrastruktury oraz analizy kształtu nasion i owoców jako przydatnego narzędzia w identyfikacji na różnych stopniach hierarchii taksonomicznej*”.

W większości wliczonych do osiągnięcia prac Habilitantka jest pierwszym autorem (6) i/lub pełni rolę autora korespondencyjnego (5). Pod względem szacowanego, merytorycznego wkładu w ich powstanie, bazując na deklaracjach Dr Rewicz i oświadczeniach współautorów, w pracach: H1, H3, H4, H6, H7, H8 Habilitantka pełniła wiodącą rolę, tworzyła lub współtworzyła koncepcje badań, brała udział w pozyskiwaniu materiałów, ich obróbce i analizie, także statystycznej, brała udział w interpretacji wyników oraz przygotowaniu i korekcie manuskryptów. W pracach H2 i H5 wkład był również znaczący, Dr Rewicz dostarczyła część materiałów do badań, brała udział w interpretacji wyników, przygotowaniu manuskryptów i ich korektach po recenzjach.

Wszystkie prace wchodzące w skład osiągnięcia polegają na analizach karpologicznych wybranych i taksonomicznie bardzo zróżnicowanych gatunków roślin w celu zbadania plastyczności fenotypowej nasion i owoców w gradiencie geograficznym i środowiskowym, a także wykazania użyteczności cech kształtu nasion i owoców oraz ich ultrastruktury w taksonomii. Pod względem celów, materiałów i warsztatu naukowego przedstawiony zestaw publikacji spełnia kryterium cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych [...] które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 p. 2b (Art. 219 p. 1 ust. 2b ustawy).

Obiektem badań w publikacji H1, Rewicz i in (2017), jest ostróżeczka polna *Consolida regalis* z rodziny jaskrowatych Ranunculaceae. Jest to gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Europie i zachodniej Azji, preferujący siedliska otwarte, suche i nasłonecznione, z podłożem zasobnym w węglan wapnia, często towarzyszący uprawom. Celem pracy było ustalenie zakresu

zmienności fenotypowej nasion ostróżeczki oraz rozpoznanie mechanizmów przystosowania gatunku do zmieniających się warunków siedliskowych. Autorzy przebadali nasiona ostróżeczki z 29 stanowisk zlokalizowanych w Bułgarii, Rumunii, Mołdawii i Polsce. Analizie poddano ultrastrukturę nasion, oraz ich cztery cechy biometryczne, tj. długość, szerokość, obwód i powierzchnię. W wyniku badań poszerzono zakresy zmienności długości i szerokości nasion i wykazano występowanie zmienności nasion wzdłuż gradientu równoleżnikowego, tj. zwiększanie się długości, szerokości i obwodu nasion wraz ze wzrostem szerokości geograficznej w kierunku północnym. Po raz pierwszy wykazano obecność brodawek występujących na pokrywających nasiona łuskach oraz potwierdzono istotną zmienność wielkości i odchylenia łusek, którą to zmienność autorzy próbują korelować z temperaturą i stopniem uwilgotnienia siedliska. W mojej ocenie praca ta dostarcza nowych danych karpologicznych, przy czym dalszych badań wymaga wskazanie czynników wpływających na zaobserwowaną zmienność w ultrastrukturze nasion. Nie jest również jasne w jaki sposób uzyskane informacje na temat plastyczności nasion mają się przełożyć na skuteczną ochronę populacji *Consolida regalis*, co autorzy sugerują na wstępie pracy.

Publikacje H2 i H5, Martín-Gómez i in. (2019, 2020), bazują na poszukiwaniu modeli geometrycznego kształtu nasion za pomocą indeksu J, który jest miarą wskazującą procentowy stopień podobieństwa badanego owocu do używanej jako model kardioidy lub jej pochodnych. Im wyższa wartość indeksu J tym wyższe podobieństwo badanych nasion do wzorca. Celem badań publikacji H2 było sprawdzenie, jakie modele kształtów nasion występują w rzędzie Ranunculales, czy modele te są charakterystyczne dla badanych rodzin (Berberidaceae, Euptelaceae, Lardizabalaceae, Papaveraceae i Ranunculaceae) oraz czy istnieje związek pomiędzy kształtem nasion a strategią życiową wytwarzających je taksonów, czy raczej kształt nasion związany jest z innymi cechami rozwojowymi lub ekologicznymi? Na podstawie pomiarów i obliczeń autorzy wykazali, że w odniesieniu do kształtu nasion w rzędzie Ranunculales można wyróżnić trzy morfotypy. Przedstawiciele rodzin Berberidaceae, Euptelaceae i Lardizabalaceae, wytwarzają duże nasiona o gładkiej powierzchni i owalnej morfologii, natomiast w rodzinach Papaveraceae i Fumariaceae dominuje sercowaty kształt nasion. Rodzina Ranunculaceae jest bardzo zróżnicowana karpologicznie, jednak gatunki, które odznaczają się małymi nasionami i krótkim cyklem życiowym (strategia „r”) miały kształt prostych figur geometrycznych, nawiązujących do modelu serca lub jego pochodnych. W pracy H2 autorzy po raz pierwszy w rzędzie Ranunculales zastosowali opis kształtu nasion za pomocą indeksu J. Pomimo, że jest to ciekawe podejście, z racji ogromnej różnorodności taksonomicznej i ekologicznej i jednocześnie ograniczonej próby analizowanych nasion, wyniki są mało klarowne dla czytelnika i nie znajdują dla nich większego praktycznego zastosowania.

Obiektami badań publikacji H5 były nasiona 26 gatunków należących do dwóch podrodzajów: *Silene* subg. *Behenantha* i *Silene* subg. *Silene*. W publikacji opracowano indeks geometryczny badanych gatunków. Ponadto, dla gatunków *Silene gallica* oraz *S. declinis* wykazano, że stosowanie indeksu J może umożliwić wykrywanie nasion asymetrycznych i odbiegających od morfologicznych danego gatunku. Różnica w kształcie nasion może być wywołana np. stresem

środowiskowym lub zmianami klimatycznymi, dlatego dzięki analizie modelu geometrycznego kształtu istnieje możliwość identyfikacji podatności danego gatunku/ populacji na stres środowiskowy co można wykorzystać np. przy badaniach nad gatunkami rzadkimi, chronionymi rosnącymi na siedliskach poddanych antropopresji.

Celem publikacji H3, Rewicz i in. 2020, było przeanalizowanie mikromorfologii owoców mniszka *Taraxacum* sect. *Palustria*. Rodzaj *Taraxacum* jest jednym z największych i najbardziej skomplikowanych taksonomicznie rodzajów apomiktycznych. Znacząca zmienność morfologiczna liści i kwiatostanów utrudnia poprawną identyfikację taksonów. W omawianej pracy, autorzy przeanalizowali owoce 24 gatunków mniszków z sekcji *Palustria* oraz dla porównania po jednym gatunku z czterech sekcji: *Erythrosperma*, *Naevosa*, *Piesis* i *Taraxacum*. Wykazali, że cechy morfo- i mikromorfologiczne niełupek mniszków mają dużą wartość diagnostyczną, pozwalającą na rozróżnienie zarówno poszczególnych sekcji, jak i gatunków w obrębie sekcji *Palustria*. W pracy zaprezentowano klucz karpologiczny stworzony dla występujących w Polsce gatunków sekcji, który może być użytecznym narzędziem pomocniczym w połączeniu z kluczem opartym na cechach liści i kwiatostanów. Praca jest konkretna i klarowna, z dużym wymiarem praktycznym. Jest to bardzo dobry przykład współpracy taksonomów (pozostali autorzy pracy) i Habilitantki, która w bardzo dobrym stopniu opanowała metodykę badań karpologicznych.

W kolejnym artykule, H4, Rewicz i in. 2020, przedstawiono opisy nasion dziewięciu, wybranych gatunków z rodzaju *Impatiens* występujących w północno-wschodnich Indiach. U czterech analizowanych gatunków (*I. decipiens*, *I. haridasanii*, *I. pulchra* i *I. spirifera*) stwierdzono wyraźną cechę rzeźby na okrywie nasiennej (brodawki), co może być ważne w taksonomii tego rodzaju. Ponieważ dla liczącego około 1000 gatunków rodzaju *Impatiens* opisy nasion wykonane zostały tylko dla ok. 25% z nich, uzyskane wyniki są w większości nowe i uzupełniają aktualny stan wiedzy. Niestety, z uwagi bądź to na brak obserwacji materiałów porównawczych z gatunków pokrewnych badanym, bądź słabego rozpoznania zmienności poszczególnych cech nasion, wyciągnięcie wiążących konkluzji taksonomicznych z przeprowadzonego badania nie jest obecnie możliwe.

Owoce kolejnego z gatunków *Impatiens*, a mianowicie *Impatiens capensis*, były przedmiotem analizy przedstawionej w kolejnym artykule, zgłoszonym do osiągnięcia habilitacyjnego (H6, Rewicz i in. 2020). *Impatiens capensis* występuje we wschodniej części Ameryki Północnej skąd został zawleczony do Europy, gdzie rozprzestrzenia jako gatunek obcy i lokalnie inwazyjny. Ponieważ stan wiedzy był niewystarczający, autorzy podjęli się zbadania zmienności cech mikromorfologicznych i ultrastrukturalnych nasion *I. capensis*, pozyskanych z okazów z różnych siedlisk w obrębie wtórnego zasięgu tego gatunku. Wyniki pracy pokazały, że badane populacje różnią się istotnie każdą z badanych cech (długość, szerokość, obwód, powierzchnia, okrągłość, i masa). Wykazano, że antropogeniczne zaburzenia w siedliskach i niektóre parametry gleby tj. obecność węglanów, potasu, piasku i wilgotności mają statystycznie istotny wpływ na różnice w wielkości i morfologii badanych nasion. Po raz pierwszy w literaturze przedstawiono ultrastrukturę nasion *I. capensis*, która okazuje się cechą stałą, nie

podlegającą modyfikacjom siedliskowym. Niniejsza praca dostarcza nowych i istotnych danych, które mogą być wykorzystane w taksonomii rodzaju *Impatiens*.

Celem publikacji H7, Rewicz i in. 2021, było sprawdzenie czy cechy karpologiczne mogą być pomocne w klasyfikacji różnorodnego, bogatego w gatunki i pantropikalnego rodzaju *Habenaria* s.l. (Orchidaceae). Analizie poddano nasiona przedstawicieli *Habenaria* s.l. oraz wybranych gatunków taksonów pokrewnych z rodzajów: *Androcorys*, *Chamorchis*, *Gennaria*, *Herminium*, *Holothrix*, *Neotinea*, *Peristylus*, *Piperia*, *Platanthera* i *Pseudorchis* – łącznie 110 gatunków. Zmierzono dziewięć cech ilościowych łupiny nasiennej i zarodka oraz sześciu cech jakościowych. Wyniki tej analizy dostarczyły wielu nowych informacji karpologicznych, w tym pod względem ultrastruktury nasion, która wcześniej nie była w ogóle badana w rodzaju *Habenaria*. Badane cechy jednak, ze względu na dużą jednorodność i brak różnicowania, nie mogą mieć zastosowania w taksonomii wewnątrzrodzajowej. Wyjątkiem jest struktura ściany peryklinalnej owoców, na podstawie której można opisać 12 gatunków *Habenaria*.

Ostatnia praca zgłoszona do osiągnięcia habilitacyjnego (H8, Rewicz i in. 2022) przedstawia analizę mikromorfologii i zmienności nasion pozyskanych z okazów zielnikowych *Sisymbrium polymorphum* pochodzących z 49 populacji, zarówno z centrum zasięgu, jak i populacji marginalnych z Europy Środkowej, Wschodniej i Azji. Nasiona okazały się jednorodne pod kątem badanych cech. Ponadto, autorzy porównali ultrastrukturę nasion *S. polymorphum* oraz dwóch blisko spokrewnionych z nim gatunków: *S. loeselii* i *S. linifolium*. Wykazali, że różnice w ultrastrukturze nasion *S. linifolium* pozwalają odróżnić ten gatunek od pozostałych, co jest wynikiem nowym i weryfikującym obecny w literaturze postulat, że budowa nasion tego gatunku jest zbyt jednorodna aby pozwalała na jednoznaczny identyfikację taksonomiczną.

Wszystkie, omówione powyżej prace zostały opublikowane w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, uwzględnionych na referencyjnej liście *Journal Citations Reports* (Clarivate). Większość z nich ukazała się w czasopismach klasyfikowanych w dyscyplinie *Plant Science* w kwartyłach Q2–Q4, wyjątek stanowi czasopismo *Plants* (MDPI) klasyfikowane w kwartyłu Q1. Prace wchodzące w skład osiągnięcia były dotychczas cytowane w obiegu międzynarodowym w sumie 53 razy według baz Web of Science (dostęp 8.12.2023), a szczegółowo: (H1 (2017) – 19; H2 (2019) – 11; H3 (2020) – 2; H4 (2020) – 5; H5 (2020) – 12; H6 (2020) – 4; H7 (2022) – 0; H8 (2022) – 0, co wskazuje na ich realny odbiór w środowisku naukowym, zwłaszcza zważywszy ich stosunkowo krótkie funkcjonowanie w literaturze.

Pomimo, że scharakteryzowane powyżej prace są bardzo różnorodne pod względem taksonomicznym, ogniwem je spajającym są stawiane w pracach cele oraz metodologia badawcza, opierająca się na analizie mikromorfologii i ultrastrukturze owoców i nasion, w której wyspecjalizowała się Habilitantka. Jej wiodący wkład w tą część badań nie pozostawia wątpliwości. Omówione prace dostarczają wielu oryginalnych i nowych obserwacji karpologicznych, mogących stanowić podstawę dalszych badań taksonomicznych i ekologicznych. Ich znaczenie zostało potwierdzone cytowaniami w kolejnych publikacjach, które ukazały się w obiegu międzynarodowym. Biorąc to wszystko pod uwagę stwierdzam, że przedstawione osiągnięcie stanowi znaczny wkład do dyscypliny i spełnia wymóg nałożony

kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego przez Art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

### **Ocena pozostałej aktywności naukowej**

Zainteresowania badawcze dr Agnieszki Rewicz można podzielić na kilka nurtów, które pojawiały się w jej karierze naukowej chronologicznie. Tematyką naukową, którą interesuje się najdłużej, bo od czasu zatrudnienia na Wydziale BiOŚ Uniwersytetu Łódzkiego w roku 2008, jest występowanie i ekologia storczykowatych w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem terenów chronionych (rezerваты, parki narodowe) oraz poddanych antropopresji. W badania te wpisuje się jej praca doktorska, dotycząca ekologii i biologii kruszczyka szerokolistnego występującego na siedliskach naturalnych i antropogenicznych, opublikowana w latach 2016–2021, jako cykl czterech oryginalnych artykułów. Rozmieszczenia w Polsce i ekologii storczykowatych dotyczy także osiem rozdziałów w monografiach, których dr Rewicz jest współautorką oraz dwa, kolejne oryginalne artykuły z listy JCR.

Badając storczykowate dr Rewicz zainteresowała się problematyką ochrony przyrody zarówno na terenach już ochroną objętych, jak i tych niechronionych, ale o szczególnych walorach przyrodniczych. Efektem rozwijania tych zainteresowań jest współautorstwo dwóch monografii, wydanych przez Klub Przyrodników i Towarzystwo Ochrony Krajobrazu, na temat istniejących i proponowanych do utworzenia rezerwatów w województwie łódzkim. Dr Rewicz jest także współautorką artykułu przeglądowego na temat występowania storczykowatych w parkach narodowych w Polsce. Ponadto, Habilitantka interesuje się problematyką występowania apofitów oraz zachowaniem zbiorowisk roślinnych na siedliskach poddanych presji człowieka. Z tej tematyki ma w swoim dorobku dwie prace przeglądowe (poza cyklem powstałym do/ z doktoratu) dotyczące storczykowatych, oraz pracę o *Bromus hordaceus* subsp. *hordaceus* i *Pulsatilla vernalis*.

Kolejnym obiektem zainteresowań badawczych dr Agnieszki Rewicz są gatunki inwazyjne, ich biologia, ekologia i występowanie ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych. Jest współautorką listy gatunków inwazyjnych roślin, występujących w parkach narodowych w Polsce oraz modelu rozprzestrzeniania się *Impatiens capensis* w kontekście zmian klimatu. Wspomniana praca, poza faktem, że dotyczy gatunku inwazyjnego, opracowana jest z zastosowaniem metodologii modelowania zmian nisz ekologicznych, kolejnego nurtu badawczego, znajdującego się w obszarze zainteresowań dr Agnieszki Rewicz. Z tej tematyki Habilitantka jest współautorką pięciu artykułów, opublikowanych między 2017 a 2022 i dotyczących w głównej mierze zmian preferencji siedliskowych storczykowatych.

Główną specjalizacją dr Agnieszki Rewicz jest karpologia, jej zastosowania w taksonomii oraz poszukiwanie związków pomiędzy budową i ultrastrukturą owoców i nasion z warunkami występowania gatunków. Poza osiągnięciem habilitacyjnym, które wpisuje się w ten właśnie obszar badań, dr Rewicz jest współautorką czterech publikacji z listy JCR, w których istotnymi

częściami prac były analizy karpologiczne, wykonane dla: *Echinocistis lobata*, *Plagiothecium nemorale*, *Festuca ametistina* oraz sześciu gatunków pszenicy (*Triticum*).

Dr Agnieszka Rewicz jest inicjatorką utworzenia Karpologicznego Atlasu Polski (KAP), czyli kolekcji nasion gatunków roślin flory polskiej, która będzie wykorzystywana jako materiał do badań, oraz będzie stanowić kolekcję porównawczą np. przy badaniach paleobotanicznych.

Pod względem ilościowym, dorobek publikacyjny dr Agnieszki Rewicz, poza ośmioma pracami wydzielonymi jako osiągnięcie habilitacyjne, obejmuje 27 prac opublikowanych w obiegu międzynarodowym, w czasopismach indeksowanych w referencyjnej bazie *Journal Citations Reports* (JCR, Clarivate), 12 prac opublikowanych w czasopismach spoza bazy JCR, 11 rozdziałów w monografiach oraz 6 prac popularno-naukowych. Artykuły naukowe zostały opublikowane w specjalistycznych czasopismach nisko- i średnioimpaktowych (np. *Plant Ecology*, *Turkish Journal of Botany*, *Phytotaxa*, *Phyotkeys*, *Botanical Journal of Linnean Society*, *Forests*, *Global ecology and conservation*) oraz czasopismach niskoselektywnych z modelem Open Access (np. *Agronomy-Basel*, *Genes*, *Peerj*, *Scientific Reports*, *Frontiers in Environmental Science*).

Aktywność naukowa Habilitantki manifestuje się również czynnym udziałem w konferencjach naukowych, łącznie 18 krajowych i 12 zagranicznych.

Według bazy Web of Science (WoS) i stanu na 15.05.2023 roku, łącznie, współautorskie artykuły naukowe dr Agnieszki Rewicz przyniosły jej 219 cytacji (183 bez autocytacji) i zbudowały indeks Hirscha równy 10 (11, według WoS i stanu na 2.12.2023). Spośród 11 najczęściej cytowanych artykułów z dorobku Pani dr Rewicz, opublikowanych w latach 2014-2020 (od 24 do 11 cytacji na pracę), w czterech artykułach, a więc w mniej niż w połowie, jest autorem wiodącym (pierwszym i/ lub korespondencyjnym). Na uwagę zasługuje wzrostowy trend cytowań, od 2020 roku jest to ok. 50 cytacji rocznie, oraz regularność w ogłaszaniu prac. Od 2014 roku dr Rewicz publikuje 1–4 (6) prac rocznie. Analizując wkład Habilitantki w podsumowany powyżej dorobek naukowy wskazać należy, że w 41% artykułów indeksowanych w WoS jest pierwszym autorem, a w 59% autorem korespondencyjnym. W całościowej analizie dostępnej w tej bazie, dorobek publikacyjny Habilitantki, w reprezentowanej przez nią dyscyplinie badań i okresie aktywności, mieści się w rejonie średniej światowej (46 percentyl). Dorobek publikacyjny i powiązane z nim parametry wykazują zasadniczy rozwój po otrzymaniu stopnia doktora. Łączne parametry naukometryczne nie są bardzo wysokie i jak można wywnioskować z analizy najczęściej cytowanych prac, są wynikiem pracy zespołowej, w których Pani dr Agnieszka Rewicz nie jest liderką, ale należy je ocenić pozytywnie w kontekście etapu kariery naukowej na którym się znajduje.

### **Prowadzenie badań poza Wydziałem Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego i współpraca międzynarodowa**

Od uzyskania tytułu zawodowego magistra biologii w 2008 r. Pani dr Agnieszka Rewicz jest zatrudniona na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego. Swoją

działalność naukową prowadziła także poza macierzystą uczelnią. W latach 2009-2014 odbyła cztery krótkoterminowe staże badawcze krajowe: (1) w Białowieskiej Stacji Geobotanicznej Uniwersytetu Badawczego pod opieką dr. Wojciecha Adamowskiego (dwa razy) (2) w Uniwersytecie Gdańskim, pod opieką prof. dr. hab. Dariusza Szlachetko oraz (3) w Państwowej Akademii Nauk, w Ogrodzie Botanicznym w Powsinie, pod opieką prof. dr. hab. Roberta Malinowskiego. Ponadto, w 2016 roku dr Rewicz odbyła staż zagraniczny na Słowacji, w P. J. Šafárik University in Košice, opiekunem stażu był prof. Siergiej Mochnacky, a w 2017 roku odbyła również zagraniczny staż w Ukrainie w M.G. Kholodny Institute of Botany of the National Academy of Sciences of Ukraine pod opieką dr. Mirosława Shevery. Dodatkowo, w latach 2018–2023, prowadziła badania naukowe w sześciu Herbariach w Europie (Edynburg, Florencja, Genewa, Monachium, Wiedeń i Berlin) badając nasiona gatunków z rodzajów *Consolida*, *Capsella*, *Impatiens* i *Sisymbrium*.

Pomimo, że wszystkie wyżej wymienione pobyty były krótkoterminowe, co można po części tłumaczyć zobowiązaniami rodzinnymi Pani Doktor, która jak wynika z wykazu zrealizowanych urlopów macierzyńskich, jest mamą dwójki dzieci, staże te poskutkowały rozwojem warsztatu badawczego i nawiązaniem współpracy międzyośrodkowej. Są również dobrze udokumentowane publikacjami i prezentacjami konferencyjnymi.

Poza stażowymi pobytami w Ukrainie i Słowacji Pani dr Agnieszka Rewicz współpracowała z badaczami z Hiszpanii, z Institute of Natural Resources and Agrobiology of Salamanca (IRNASA), dr Emilio Cervantesem i Javierem Martin-Gomezem, czego skutkiem są dwie współautorskie prace naukowe. Rozpoczęta w 2017 roku współpraca dr Agnieszki Rewicz z naukowcami z Ukrainy, dr Mirosławem Sheverą, dr Oksaną Kucher oraz dr Liudą Zavalovą z M.G. Kholodny Institute of Botany of the National Academy of Sciences of Ukraine zaowocowała przygotowaniem wspólnego projektu badawczego w ramach EURIZON FELLOWSHIP PROGRAMME "Remote Research Grants" pt "*Establishment of intraspecific differentiation of the *Portulaca oleracea* aggregate based on micromorphological data and ways of reconstructing the distribution of taxa in Ukraine and the western border countries*", który złożyli w maju 2023 roku, a w którym dr Agnieszka Rewicz jest jednym z dwóch wykonawców z Polski. Ponadto, aktualnie dr Rewicz współpracuje z René Monzalvo z Molecular Systematics Laboratory, Autonomous University of Hidalgo State, Meksyk, z którym prowadzi badania wybranych gatunków *Impatiens*.

### **Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego**

W świetle obowiązujących przepisów prawa, aktywność habilitanta inna niż naukowa nie stanowi kryterium oceny wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Jednak dla nakreślenia całościowego obrazu, poniżej przedstawiam krótką ocenę dorobku organizacyjnego, dydaktycznego i popularyzatorskiego dr Rewicz.

W bezpośrednim powiązaniu z działalnością naukową pozostaje zaangażowanie w organizację badań, a w szczególności umiejętność pozyskania na te badania środków finansowych. Na tym



polu Pani dr Rewicz nie posiada szczególnych osiągnięć. W roku 2017 zdobyła finansowanie zadania badawczego w ramach NCN Miniatura 1, a w 2022 roku otrzymała finansowanie ze środków wewnętrznych IDUB na badania pt. „*Genetyczna struktura populacji i eksperymentalna ocena potencjału inwazyjnego niecierpka pomarańczowego *Impatiens capensis* Meerb. w Europie*”. Zdaję sobie sprawę, że w realiach, w jakich znajduje się obecnie nauka w Polsce, pozyskiwanie środków zewnętrznych na badania nie jest zadaniem łatwym, jest jednak konieczne, aby móc realizować badania na dobrym, międzynarodowym poziomie.

W ramach działalności organizacyjnej i eksperckiej w latach 2022-2023 dr Rewicz była opiekunem naukowym w dwóch projektach karpologicznych, prowadzonych przez stypendystów-naukowców z Ukrainy, pracowała w komitetach organizacyjnych dwóch konferencji (krajowej i międzynarodowej), jest członkinią Komisji ds. promocji macierzystego Wydziału, czynnie działa w Polskim Towarzystwie Botanicznym, a od 2011 roku jest opiekunem naukowym Sekcji Botanicznej Studenckiego Koła Naukowego. Wykonała 13 recenzji submisji do czasopism indeksowanych w bazie JCR, od 2023 jest członkiem rady redakcyjnej Scientific Reports.

Pracując w Uniwersytecie Łódzkim na stanowisku adiunkta, Pani dr Rewicz prowadzi różnorodne zajęcia dydaktyczne na studiach I i II stopnia z botaniki, ekologii oraz ochrony przyrody i środowiska. Opiekowała się siedmioma pracami licencjackimi i dwoma magisterskimi. Aktualnie pod jej opieką znajdują się cztery kolejne prace dyplomowe: licencjackie i magisterskie. Sprawowała lub sprawuje nadzór nad realizacją trzech projektów badawczych studenckich, była recenzentką czterech prac licencjackich, aktualnie sprawuje opiekę nad trzema studentami-stażystami.

Dr Rewicz aktywnie angażuje się w działalność popularyzującą naukę. Ma na swoim koncie sześć publikacji popularno-naukowych oraz wykłady i prelekcje przedstawione w ramach *Nocy Biologów*, *Festiwalu Nauki*, *Uniwersytetu Trzeciego Wieku*, Fascynującego Dnia Roślin, zajęcia dla szkół, prezentacje na targach edukacyjnych i innych.

Biorąc pod uwagę osiągnięcia naukowe i ich realny odbiór w środowisku (cytowania prac), efektywną współpracę badawczą z kilkoma zespołami z krajowych i zagranicznych jednostek naukowych, oraz poszerzenie wiedzy w zakresie ultrastruktury oraz kształtu nasion i owoców wybranych taksonów roślin, które można wykorzystać m.in. przy opracowaniu atlasów i kluczy karpologicznych, całościowo oceniam pozytywnie aktywność naukową Habilitantki i stwierdzam, że dr Agnieszka Rewicz spełnia przesłankę o istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej (Art. 219, ust. 1 p. 3) ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

### **Wniosek końcowy**

Po analizie dokumentacji wniosku dr Agnieszki Rewicz stwierdzam, że przedstawione mi do oceny osiągnięcia naukowe oraz pozostała aktywność naukowa spełniają warunki określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce

(tekst jednolity: Dz.U.2023.742 ze zm.), dotyczących postępowania habilitacyjnego. **W związku z tym pozytywnie opiniuję wniosek o nadanie dr Agnieszce Rewicz stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych i dyscyplinie nauk biologicznych.**