

**Recenzja habilitacyjna dr Dawida Moronia
Ocena osiągnięcia naukowego, dorobku naukowego oraz osiągnięć
organizacyjnych i dydaktycznych kandydata**

1. Ocena osiągnięcia naukowego

1.1. Ocena formalna

Jako osiągnięcie naukowe dr Dawid Moroń przedstawił 5 prac opublikowanych w wiodących, światowych czasopismach w dziedzinie ekologii i ochrony przyrody. Każda z przedstawionych prac posiada wielu autorów, wśród których są również wybitni przedstawiciele omawianych dziedzin wiedzy - profesorowie Piotr Tryjanowski z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu i Piotr Skórka z Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Autor osiągnięcia deklaruje, że we wszystkich publikacjach posiada udział większościowy (>50%) i przekonuje w autoreferacie, że, to on był autorem koncepcji i większości treści każdej z przedstawionych prac, a także ich głównym wykonawcą, jednak deklaracja ta powinna zostać przez recenzenta dogłębnie i jednoznacznie zweryfikowana. Chodzi, bowiem o stopień naukowy wskazujący na samodzielność naukową kandydata. Autor deklaruje, że łączna punktacja jego osiągnięcia wynosi 195 punktów. Jednak średni udział we wszystkich pracach wynosił 67% (od 60 do 75%) należy oszacować na około 131 punktów.

Trudniej ocenić udział kandydata w koncepcji pracy i wynikających z niej wnioskach. W tym miejscu recenzent posłużył się analizą tej części dorobku kandydata, gdzie był on jedynym autorem i gdzie prezentował koncepcje i przemyślenia przedstawione później lub równolegle w pracach podanych jako osiągnięcie naukowe. Wśród 75 opublikowanych prac kandydata bez trudu można znaleźć takie, które wskazują na jego przemyślenia oraz koncepcje przedstawione przez dr Moronia samodzielnie oraz opublikowane wcześniej niż w pracach podanych w osiągnięciu. Należy tu wymienić następujące publikacje:

Moroń D. 2009. Inwazja nawłoci zagraża owadom. www.terrarium.com.pl.

Moroń D. 2017. Impact debt: increase of invasive plant cover causes non-linear responses of pollinator communities. W: Ekologie 2017. 6th Conference of the Czech Society for Ecology. Prague, The Czech Republic, 39.

Moroń D. 2017. Znikająca bariera: okres kwitnienia modyfikuje przenikalność płatów inwazyjnej nawłoci dla owadów zapylających. W: XXIV Sympozjum Sekcji Hymenopterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego. Ojców, Polska, 9.

Moroń D. 2016. Pollinators at human-affected sites: role of succession. W: The 10th European Conference on Ecological Restoration. Freising, Germany, 189.

Moroń D. 2015. Czy nasypy kolejowe zwiększają łączność ekologiczną między populacjami pszczół w krajobrazie rolniczym? W: XXII Sympozjum Sekcji Hymenopterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego. Ojców, Polska, 4-5.

Moroń D. 2012. Znaczenie nasypów kolejowych w ochronie dziko żyjących pszczół. W: XIX Sympozjum Sekcji Hymenopterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego. Ojców, Polska, 4-5.

Moroń D. 2011. Wild pollinator communities are negatively affected by invasion of alien goldenrods in grassland landscapes. W: Materials of the International Scientific Conference: The Problems of Research in Evolution and Chorology of Biota's Taxonomic Diversity. Lviv, Ukraine, 98.

Przedstawione wyżej publikacje wskazują na długotrwałe zainteresowanie kandydata zagadnieniami i koncepcjami przedstawionymi w osiągnięciu naukowym. Publikacje te wskazują również na samodzielne wypracowanie, co najmniej zarysu koncepcji i idei poruszanych w publikacjach dedykowanych osiągnięciu na długo przed tymi publikacjami. Podsumowując, należy przyjąć, iż przedstawione w osiągnięciu publikacje, mimo liczego udziału w nim innych autorów, stanowią rzeczywisty i niepodważalny dorobek kandydata.

1.2. Ocena merytoryczna osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe zostało zatytułowane przez autora, jako: „Nowe siedliska: szansa dla owadów zapylających?” Na osiągnięcie składa się 5 prac, z których dwie –

- Moroń D., Skórka P., Lenda M., Rozej-Pabijan E., Wantuch M., Kajzer-Bonk J., Celary W., Mielczarek Ł.E., Tryjanowski P. 2014. **Railway embankments as new habitat for pollinators in an agricultural landscape.** PLoS ONE 9: e101297.

- Moroń D., Skórka P., Lenda M., Celary W., Tryjanowski P. 2017. **Railway lines affect spatial turnover of pollinator communities in an agricultural landscape.** Diversity and Distributions, 23: 190-197.

poświęcone są analizie zgrupowań owadów zapylających na nasypach kolejowych, jedna -

Moroń D., Przybyłowicz Ł., Nobis M., Nobis A., Klichowska E., Lenda M., Skórka P., Tryjanowski P. 2017. **Do levees support diversity and affect spatial turnover of communities in plant-herbivore systems in an urban landscape?** Ecological Engineering, 105: 198-204.

analizuje te same grupy owadów na innym siedlisku, obwałowaniach rzek, natomiast dwie kolejne –

Moroń D., Skórka P., Lenda M., Kajzer-Bonk J., Mielczarek Ł., Rozej-Pabijan E., Wantuch M. 2018. **Linear and non-linear effects of goldenrod invasions on native pollinator and plant populations.** Biological Invasions. DOI: 10.1007/s10530-018-1874-1.

Moroń D., Skórka P., Lenda M. 2018. **Disappearing edge: the flowering period changes the distribution of insect pollinators in invasive goldenrod patches.** *Insect Conservation and Diversity*. DOI: 10.1111/icad.12305.

skupiają się na badaniu wpływu inwazyjnego gatunku rośliny, nawłoci kanadyjskiej na skład gatunkowy i liczebność owadów zapylających w agrocenozach.

Główny przedmiot badań - owady zapylające przedstawiono na trzech taksonach – muchówek, błonkówek i motyli, a podstawowe pytanie badawcze dotyczyło wpływu zmian zachodzących w macierzy przestrzennej w postaci torowisk, wałów nadrzecznych i siedlisk zdominowanych przez gatunek inwazyjny – nawłoc kanadyjską, na skład gatunkowy zgrupowań i liczebność badanych grup owadów.

We wszystkich przypadkach badania były prowadzone na obszarze południowej Polski w siedliskach podmiejskich, w pobliżu agrocenoz, gdzie następowały gwałtowne zmiany związane z niekontrolowanym rozrostem miast (tzw. urban sprawl) oraz szybko postępującym procesem intensyfikacji rolnictwa. Pierwszy z tych procesów prowadzi do porzucania upraw i tworzenia siedlisk o charakterze ruderalnym gdzie powstają warunki do wnikania obcych gatunków inwazyjnych,. Drugi natomiast powoduje upraszczanie struktury przestrzennej macierzy środowiskowej agrocenoz, prowadząc do zanikania bogatych w gatunki siedlisk łąk i pastwisk.

Omawiając poszczególne pozycje recenzent świadomie zrezygnował z analizy metodyki badań. Wszystkie przedstawione prace były, bowiem wnikliwie analizowane pod tym względem przez grupę międzynarodowych recenzentów, współpracujących z poszczególnymi redakcjami, co gwarantuje wysoką, jakość analizy materiału i zastosowanych metod i modeli statystycznych. Należy też podkreślić staranne przygotowanie rycin i tabel w poszczególnych publikacjach, co również odbyło się pod wnikliwym okiem recenzentów wyznaczonych przez poszczególne redakcje

Pierwsza z przedstawionych prac (opublikowana w 2-14 r. w Plos One) miała charakter rozpoznania bogactwa fauny owadów zapylających zasiedlających nasypy kolejowe i porównania jej ze zgrupowaniami występującymi na nieodległych łąkach kośnych. Badania przyniosły zaskakujący wynik: fauna pszczoł i motyli jest na nasypach istotnie bogatsza, a populacje bardziej liczne od tych zbieranych na łąkach. Jedynie trzecia z badanych grup muchówki bzygowate, nie wykazywała różnic między tradycyjnym (łąka) i nowym (nasyp torowiska) siedliskiem. W toku dyskusji autorzy wiele uwagi poświęcają trwałości tych „nowych” ekosystemów oraz zagrożeniom wynikającym ze specyfiki ich użytkowania. Stwierdzają jednak, że obserwowane (np. zanieczyszczenia, ruch pociągów, zarastanie itp.) jak i potencjalne zagrożenia (większy niż na łąkach udział we florze gatunków inwazyjnych) nie wpływają istotnie na bogactwo i liczebność fauny badanych owadów. Konkludują, że nawet wobec istniejącej presji, siedliska te lepiej podtrzymują bogactwo gatunków owadów zapylających niż okoliczne łąki.

Kolejna praca poświęcona nasypom kolejowym ukazała się w 2017 r. w *Diversity and Distribution*) poświęcona została analizie przydatności torowisk, jako korytarzy ekologicznych dla owadów zapylających. Autorzy założyli, że funkcje korytarza będą lepiej wykorzystane przez gatunki o dużych rozmiarach ciała, w założeniu przemieszczające się na większe odległości oraz gatunki o szerokim spektrum pokarmowym, Wyniki badań potwierdziły założenia autorów: wszystkie pszczołowate (mniej wyspecjalizowane) oraz tylko gatunki o

większych rozmiarach ciała wśród motyli i bzygowatych, wykazywały większe podobieństwo w siedliskach blisko położonych. Małe pod względem rozmiarów ciała i wyspecjalizowane pokarmowo (pokarm gąsienic) gatunki motyli nie wykazywały tych zależności.

Na marginesie uwag autorów poświęconych ochronie omawianej grupy owadów warto zauważyć, że gatunki największego ryzyka w ochronie przyrody to przeważnie nie ubikwistyczne, dobrze przemieszczające się w przestrzeni, lecz gatunki o wysokiej specjalizacji siedliskowej lub pokarmowej, które przy przekroczeniu określonej odległości między demami tworzą izolowane, wymierające struktury meta populacyjne.

Trzecia z publikacji złożonych do osiągnięcia naukowego została wydrukowana w 2017 r. w *Ecological Engineering*. Publikacja ta poszerza spektrum nowych siedlisk dla owadów zapylających o obwałowania rzek. Jako owady zapylające wzięto pod uwagę jedynie motyle. Badania prowadzono na obwałowaniach Wisły i jednego z jej prawobrzeżnych dopływów w Małopolsce. Jako punkty odniesienia badane były łąki leżące w pewnej odległości od koryta rzeki. Wykazano, że szata roślinna (skład gatunkowy) jest na wałach o ok. $\frac{1}{4}$ bogatsza niż na stanowiskach kontrolnych, natomiast bogactwo gatunków motyli nie różniło istotnie wałów od łąk. Warte uwagi jest skupienie uwagi autorów na inwazyjnych gatunkach roślin, których udział na wałach nieznacznie przewyższał ich udział na okolicznych łąkach. Autorzy wskazują na kilka publikacji sugerujących stopniowy wzrost zagrożenia inwazyjnymi gatunkami roślin w dolinach rzek i na ich obwałowaniach. W przypadku doliny górnej Wisły jest to wciąż zagrożenie potencjalne.

Kolejne dwie prace osiągnięcia naukowego, opublikowane w 2018 r. w *Biological Invasions* oraz *Conservation and Diversity*, dotyczą również nowego siedliska, jednak powstałego bez świadomego udziału człowieka. Siedlisko to obejmuje znaczne obszary porośnięte zwartym łańcem inwazyjnego gatunku - nawłoci kanadyjskiej, która istotnie zmienia siedlisko bytowania owadów zapylających.

W pierwszej pracy autorzy wykazali, że dwie grupy owadów – pszczoły i motyle zmniejszyły bogactwo gatunków jak i liczebność populacji w miarę zwiększania pokrycia terenu przez nawłoc kanadyjską. Zależności tej nie obserwowano u bzygowatych. Zmiany liczebności populacji i bogactwa gatunków były obserwowane zarówno przed kwitnieniem jak i w trakcie kwitnienia nawłoci. W przypadku pszczół i motyli zmiany negatywne zachodziły w formie gwałtownego załamania liczebności (zmian kaskadowych). Reakcja motyli obserwowana była już przy 35% udziałem nawłoci w składzie roślinności, pszczoły reagowały dopiero przy 50% udziale nawłoci w szacie roślinnej. Opisany w tej pracy kaskadowy charakter wycofywania się poszczególnych grup owadów zapylających pokazuje jak wielkie znaczenie mają badania monitorujące działanie określonego czynnika na różne grupy organizmów. W przypadku owadów zapylających indykatozem zmian w środowisku są motyle, zaś muchówki zapylające są odporne na opisywane zmiany nawet w warunkach skrajnej zmiany siedliska.

Ostatnia z omawianych prac dotyczyła dyspersji owadów zapylających między łąką a płatem nawłoci kanadyjskiej (obiektom kontrolnym była uprawa zboża). Wykazano, że przed okresem kwitnienia nawłoci owady zapylające niechętnie penetrowały płaty inwazyjnego gatunku, jednak w okresie kwitnienia tej rośliny jej płaty odwiedzane były znacznie intensywniej niż sąsiadujące uprawy. Dla przeanalizowania impasu poszczególnych czynników na natężenie dyspersji zapylaczy przygotowano skomplikowany model statystyczny, wskazujący na pozytywne i negatywne czynniki wpływające na dyspersję owadów zapylających. Zdaniem recenzenta poziom wyrafinowania metodycznego tej pracy

wymaga szczególnego skupienia czytelnika celem zrozumienia przedstawionych wyników badań i analiz.

1.3. Podsumowanie oceny osiągnięcia naukowego

Przedstawiona wyżej analiza 5 publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego obejmowała głównie stronę formalną tych prac: gdzie były prowadzone, jakie obejmowały taksony, oraz co autorzy przedstawili, jako wyniki badań. Jak już wyżej podkreślano prace opublikowane zostały w wiodących czasopismach z dziedziny ekologii i ochrony przyrody, co stanowiło gwarancję wysokiego poziomu metodyki służącej analizie wyników obserwacji terenowych oraz prezentacji tych wyników

Podsumowując publikacje pisane pod kierunkiem dr Moronia należy uznać za znaczące osiągnięcie naukowe w dziedzinie ekologii owadów zapylających. Istotnym *novum* w światowym piśmiennictwie jest zwrócenie uwagi na nowe siedliska, w których gatunki te znajdują sprzyjające warunki do życia.

W tym miejscu warto omówić szerzej koncepcję badań i wynikające z nich wnioski, tym bardziej, że część z nich, tych dotyczących ochrony przyrody, jest szczególnie bliska poglądom recenzenta.

Autor budując koncepcję badań podkreśla, że żyjemy obecnie w tzw. antropogenie, okresie geologicznym odznaczającym się szczególnie silnym i powszechnym oddziaływaniem człowieka na biosferę. Okres ten jest szacowany na ok. 300 lat, co oznacza, że twory przestrzenne, takie jak nasypy kolejowe, czy obwałowania, a także masowy napływ obcych gatunków inwazyjnych to efekty intensyfikacji wpływu człowieka na środowiska, które powodują powstanie nowego układu przestrzeni, tzw. *matrix*, który jest coraz mniej sprzyjający ekosystemom i gatunkom dotąd towarzyszącym człowiekowi. Pogląd ten jednak budzi pewne zastrzeżenia, kiedy tzw. nowe siedliska przeciwstawiamy np. łąkom kośnym. Twory te na obszarze Polski są z ewolucyjnego punktu widzenia równie młode jak torowiska i wały przeciwpowodziowe, zaś ich powstanie, podobnie jak powstanie łąk i pastwisk nie miało służyć utrzymaniu fauny owadów zapylających w krajobrazie, lecz zupełnie innym celem. We wspomnianym *matrixie* mamy więcej takich nowych siedlisk np. cmentarze, które służą doskonale rodzimym gatunkom ptaków, czy ogródki przydomowe, stanowiące siedliska dla wielu rodzimych gatunków zwierząt. Nawet wysokie budynki w miastach służą temu celowi, jako siedlisko rozrodu gołębi czy sokołów. Jak dotąd miejski czy współczesny *agro-matrix* działa wybiórczo. Rzadko mamy do czynienia z tworzeniem takich nowych tworów przestrzennych w krajobrazie, które służą całym rozwiniętym ekosystemom. Nasypy czy wały nie są dobrym siedliskiem dla bytowania ptaków. Zdaniem recenzenta zbyt powoli uczymy się zwracać uwagę na dobrostan tzw. „braci mniejszych” w naszym otoczeniu. I właśnie, dlatego omawiane prace są cennym osiągnięciem również z punktu widzenia ochrony przyrody.

Wielką zasługą zespołu, w którym pracuje dr Moroń jest zwrócenie uwagi na ten aspekt naszych działań w odniesieniu do kluczowej dla rolnictwa grupy zwierząt, jaką są owady zapylające. Ich znaczenie w postaci jednego z elementów tzw. usług ekosystemowych dopiero niedawno zostało docenione i oszacowane z punktu widzenia wartości ekonomicznej. To wielka wartość przekraczająca 150 mld USD rocznie w skali globu. Ten argument jest zdaniem recenzenta znacznie bardziej nośny społecznie, niż występowanie rzadkich i cennych z punktu widzenia ochrony przyrody gatunków. Jednak argument dotyczący ochrony

przyrody też nie jest bez znaczenia. Obecnie zbliżamy się do kresu tradycyjnych form ochrony przyrody. Na globie chronimy już ponad 16% powierzchni lądów, a środki wydawane rocznie na ochronę przyrody należy szacować na ok. 80 mld USD rocznie, w tym przede wszystkim na czynną ochronę ekosystemów i gatunków. Fakty te należy zestawić z uderzającą nieskutecznością tych działań. Analiza 31 wskaźników szacujących skuteczność ochrony bioróżnorodności na Ziemi wykazała, że niemal wszystkie pokazują dalszą degradację bioróżnorodności, a tempo procesu nie ulega spowolnieniu (Science 328 (5982): 1164–1168). Co zatem należy dalej robić? Tu właśnie autor osiągnięcia wraz ze współautorami otwierają zupełnie nowe spojrzenie. Skupić się powinniśmy nie tylko na kurczących się pozostałościach naturalności bądź historycznych form użytkowania przestrzeni, lecz dla ochrony przyrody należy wykorzystać te nowe siedliska, które tworzone są przez człowieka dla jego potrzeb. Istotą tej idei ochrony nie jest ograniczanie działalności człowieka ani kosztowne podtrzymywanie bytu zanikających szybko tradycyjnie użytkowanych ekosystemów i bytujących w nich gatunków, lecz adoptowanie dla ochrony tych nowych siedlisk, które pozwalają na bytowanie w ich obrębie bogatych w gatunki zbiorowisk roślinnych i zespołów zwierząt. To przesłanie, poparte wynikami badań jest znaczącym osiągnięciem otwierającym przed ochroną przyrody nowe, nieoczekiwane możliwości. Jest interesujące, że ten sposób myślenia z trudem przebija się w świadomości społecznej. Nie tylko odległe puszcze ani bagna, lecz także siedliska, które współtworzą matrycę przestrzenną w naszym najbliższym silnie przekształconym otoczeniu są wartościowe i godne zachowania.

2. Ocena pozostałego dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr Dawida Moronia obejmuje 75 pozycji, w tym 30 prac opublikowanych w czasopismach z Listy Filadelfijskiej (26 po doktoracie) 2 rozdziałach w książkach (oba po doktoracie) oraz 15 prac spoza listy filadelfijskiej. Ponadto kandydat posiada, publikowane streszczenia lub abstrakty z 28 konferencji naukowych, międzynarodowych i krajowych. Łączna liczba publikacji wynosi, zatem 75 pozycji.

Publikacje te łącznie dają autorowi (autorom) *impact factor* równy 87,311, 501 cytowań oraz wartość Indeksu Hirscha 14. Wszystkie powyższe wskaźniki plasują autora na poziomie aktywnego europejskiego badacza w dziedzinie ekologii i ochrony przyrody. Są one zatem świadectwem pozycji kandydata w nauce i jego znaczącej samodzielności.

Zakres tematyczny publikacji kandydata jest bardzo szeroki a do najważniejszych zagadnień, które były przez niego badane i publikowane na międzynarodowym forum należą:

1. Zagadnienia związane z behawiorem owadów socjalnych na przykładzie mrówek i pszczoł,
2. Badania bogactwa gatunkowego zespołów owadów zapylających w różnych siedliskach, w tym szczególnie związanych ze współczesnymi przemianami krajobrazu i gospodarki rolnej,
3. Badania wpływu zanieczyszczeń metalami ciężkimi na różnorodność gatunków pszczoł, intensywność procesu zapylania roślin oraz parametry dostosowania wybranych gatunków w gradiencie zanieczyszczeń,
4. Wpływ obcych gatunków inwazyjnych na funkcjonowanie zespołów owadów zapylających,
5. Społeczno przyrodnicze aspekty rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych,
6. Badania relacji pasożyt – żywiciel między motylami z rodzaju *Maculinea* a mrówkami z rodzaju *Myrmica*,

7. Badania śmiertelności motyli na drogach.

Do najciekawszych lub najbardziej zaskakujących osiągnięć autora zdaniem recenzenta należą:

- odkrycie, że najbogatsze zgrupowania owadów zapylających związane są z łąkami zmienno-wilgotnymi, co stoi w sprzeczności z powszechnym przekonaniem entomologów, że są to murawy kserotermiczne. Praca ta została opublikowana w *Wetlands*, (28: 975) w 2008 r. mimo, że nie powinna być oceniana w dorobku autora, zdaniem recenzenta jednak warto ją wspomnieć w recenzji.
- dwie prace dotyczące dyspersji roślin inwazyjnych. Pierwsza dotyczy wpływu przeniesienia nasion obcych gatunków odbywa się na dużo większą skalę i na wielokrotnie większe odległości niż przypadku tradycyjnych metod dystrybucji. Praca opublikowana została w *PLoS ONE* (9: e99786) w 2014 r.

Drugim interesującym osiągnięciem było odkrycie kaskadowego procesu rozprzestrzeniania się orzecha włoskiego w krajobrazie. Z sadów i ogrodów przydomowych orzechy są masowo wynoszone przez ptaki krukowate i zakopywane w gruncie. W miejscach porzuconych pól orzechy te kiełkują i skutecznie kolonizują nowe środowisko. Ponadto inne gatunki (sójki i wiewiórki) wyprowadzają orzechy z upraw do lasu, gdzie orzech również znajduje sprzyjające warunki wzrostu. Ten kaskadowy proces został zilustrowany w publikacji wydrukowanej w *Journal of Ecology*, 106: 671-686, w 2018 r.

- ostatnim odkryciem, które zrobiło wrażenie na recenzencie było wykazanie, że śmiertelność motyli na drogach nie jest zjawiskiem losowym w przestrzeni. Nasiloną śmiertelność dotyczy niewielkiego odcinka dróg (ok. 5%) gdzie ginie ponad 50% wszystkich przelatujących przez drogę motyli. Praca opublikowana w *Biological Conservation* (187: 154-163) w 2015 r.

Wszystkie przedstawione publikacje świadczą nie tylko o znacznej dojrzałości naukowej Autora, wskazują na znakomicie rozwinięty zmysł obserwacji i umiejętność kojarzenia faktów. Cechy te skojarzone z wysokimi umiejętnościami metodycznymi oraz znakomitą znajomością badanej grupy organizmów gwarantują wysoki poziom przygotowywanych publikacji.

Podsumowując oceniam dorobek dr Dawida Moronia, jako znakomity i interesujący, co podobnie jak w przypadku osiągnięcia naukowego pozwala na postawienie oceny wyróżniającej.

3. Aktywność organizacyjna i dydaktyczna

3.1. Aktywność organizacyjna w nauce

Dr Dawid Moron dał się poznać, jako aktywny organizator i współuczestnik działań na polu nauki. Wśród jego działań na tym polu wymienić należy udział w Radach Naukowych i redakcjach czasopism, recenzowanie prac w czasopismach zagranicznych i krajowych oraz udział w i prowadzenie projektów badawczych międzynarodowych i krajowych. Recenzent szczególnie wyróżnia dwa pola aktywności organizacyjnej kandydata: Pierwsze z nich to recenzowanie prac w międzynarodowych czasopismach naukowych należących do czołówki czasopism z Listy Filadelfijskiej w dziedzinie jego zainteresowań badawczych. Kandydat

podał, że wykonał 33 recenzje w 24 czasopismach. To wielki powód do chwały i dowód zaufania redakcji do młodego polskiego naukowca.

Drugim, wyróżniającym elementem aktywności dr Moronia był jego udział w projektach badawczych, w tym kierowanie grantami wygranymi przez niego w Polsce jak i udział w projektach międzynarodowych takich jak Europejski projekt ALARM.

Te aktywności sprawiły, że dr Moroń stał się członkiem międzynarodowych zespołów autorskich z międzynarodowym składem i z udziałem takich tuzów współczesnej ekologii jak dr Josef Settele, kierownik europejskiego projektu ALARM.

3.2. Aktywność na polu dydaktyki

Na polu działalności o charakterze dydaktycznym działania kandydata należy uznać za skromne. Wynika to z faktu, że jest pracownikiem placówki Polskiej Akademii Nauk, gdzie aktywność dydaktyczna jest działaniem o charakterze uzupełniającym aktywność ściśle naukową. W tej dziedzinie dr Moroń był opiekunem naukowym kilku prac magisterskich i licencjackich, aktywnie uczestniczył w cyklach wykładów na Uniwersytecie Jagiellońskim, na Uniwersytecie im. Jana Kochanowskiego w Kielcach oraz w kilku placówkach PAN., sporadyczne wykłady przeprowadzał też w placówkach za granicą. Wśród innych działań o charakterze edukacyjnym szczególnie ważne wydają się kursy pszczelarskie, gdzie kandydat mógł przekazać swoją szeroką wiedzę praktykom pszczelarstwa.

4. Konkluzja

Recenzja dowiodła jednoznacznie, że kandydat do stopnia dr habilitowanego jest wybitnym pracownikiem naukowym w dziedzinie ekologii i ochrony owadów zapylających, Zarówno prace przedstawione za osiągnięcie naukowe, jak i pozostały dorobek naukowy nie pozostawiają wątpliwości, że mamy do czynienia ze zdolnym, świetnie rokującym pracownikiem nauki. Ciężar gatunkowy opublikowanych prac, zestaw współautorów, do których należą również wybitne autorytety naukowe krajowe i międzynarodowe, szeroki udział w pracach organizacyjnych międzynarodowej nauki, w postaci licznych recenzji redakcyjnych oraz udział w międzynarodowych projektach badawczych wskazują na swobodne poruszanie się autora w nauce europejskiej, gdzie został nie tylko zauważony, ale i doceniony poprzez współautorstwo i współpracę w projektach. Recenzent nie ma wątpliwości, że zarówno osiągnięcie naukowe, jak i pozostały dorobek oraz aktywność organizacyjna kandydata noszą znamiona działań wybitnych. Dlatego też podsumowując swoją opinię recenzent może przyjemnością stwierdzić, że dr Dawid Moroń spełnia wszelkie wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie Nauk Biologicznych, dyscyplinie Biologia, zgodnie z Ustawą z dnia 14 marca 2003 r. (z późniejszymi zmianami).



Prof. dr hab. Zbigniew Witkowski