

dr hab. inż. Robert ROSSA, prof. UR  
Katedra Ochrony Ekosystemów Leśnych  
Wydział Leśny  
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie  
Al. 29 Listopada 46  
31- 425 Kraków

## Ocena

dorobku naukowego i osiągnięcia naukowego dr inż. Tomasza JAWORSKIEGO  
w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego

### Wstęp

Dr inż. Tomasz JAWORSKI studiował na Wydziale Leśnym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. W roku 2003 uzyskał stopień magistra inżyniera leśnictwa na podstawie opracowania zatytułowanego: *Stan zdrowotny i sanitarny wybranych drzewostanów z udziałem jodły pospolitej (Abies alba MILL.) na jej północnym zasięgu.*

W 2008 roku Habilitant uzyskał stopień doktora nauk leśnych nadany mu przez Radę macierzystego Wydziału (SGGW) na podstawie dysertacji doktorskiej pt.: *Zgrupowania szrotówek z rodzaju Phyllonorycter HBN. (Lepidoptera, Gracillariidae) minujących liście dębu w różnych typach siedliskowych lasu.* Promotorem w jego przewodzie doktorskim był prof. dr hab. Jarosław BUSZKO. Po uzyskaniu stopnia doktora został zatrudniony w Instytucie Badawczym Leśnictwa w Zakładzie Ochrony Lasu - Sękocin Stary, początkowo na stanowisku specjalista (od lipca 2008 do marca 2009 r.), a następnie adiunkta, a od maja 2019 r. jako zastępca kierownika ZOL.

W dniu 1 października 2019 r. skierował wniosek do Rady Doskonałości Naukowej o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauki rolnicze, dyscyplinie nauki leśne. Do pisma przewodniego dołączono komplet załączników, na które składają się: kopia dyplomu, autoreferat, wykaz osiągnięć naukowych i oświadczenie współautorów publikacji stanowiących dzieło. Osiągnięciem naukowym stanowiącym podstawę do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego jest cykl czterech powiązanych tematycznie artykułów naukowych tworzących dzieło zatytułowane: *Wymagania środowiskowe wybranych grup owadów saproksylicznych oraz konsekwencje dla ich ochrony.* Jednostką wskazaną do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego jest Instytut Badawczy Leśnictwa - Sękocin Stary.

## Ocena osiągnięcia naukowego

Zgłoszonym do postępowania habilitacyjnego osiągnięciem naukowym jest cykl czterech powiązanych tematycznie prac naukowych. Wszystkie publikacje ukazały się na łamach zagranicznych, recenzowanych czasopism naukowych (*Agricultural and Forest Entomology*, *Forest Ecology and Management* oraz *Journal of Insect Conservation*), uwzględnionych w wykazie MNiSW. Dwie publikacje ukazały się w 2016 r., a pozostałe w 2017 i 2019 r. Łączna suma punktów, wg określonej przez MNiSW punktacji wynosi 250, a wartość wskaźnika ImpactFactor 9,483. Przedstawiony cykl stanowią prace współautorskie, gdzie liczba autorów waha się od 4 do 6. W dwóch artykułach dr inż. Tomasz JAWORSKI jest pierwszym autorem, a w kolejnych drugim. W żadnym opracowaniu nie określono tzw. udziałów, co może w pewnym stopniu utrudniać właściwą ocenę osiągnięcia naukowego. Nadmienić w tym miejscu trzeba, że jest to prawdopodobnie wynik przyjętych przez Instytut Badawczy Leśnictwa kryteriów dla osób ubiegających się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, który nieco różni się od obowiązujących wymagań na wielu uczelniach wyższych.

W jednostronicowym wstępie Habilitant dokonał zwięzłego przeglądu literatury związanej z grupą tzw. owadów saproksylicznych. Przyjęta definicja dla tej grupy owadów, jakkolwiek zdaniem Recenzenta jest dość kontrowersyjna to jednak za sprawą powszechnego stosowania w mowie potocznej i w specjalistycznych badaniach entomologicznych, jest dopuszczalna. Wątpliwości budzi bardzo szeroki zakres gatunków jakie można do niej przypisać. Obejmuje ona oprócz takich grup troficznych jak: mycetofagi, gatunki drapieżne bądź pasożytnicze rozwijające się w ciele właściwych saprofagów, również gatunki odżywiające się wyciekającym z ran sokiem drzewnym. Według Recenzenta przyjęty podział troficzny jest dopuszczalny, jednak stosując go w tak szerokiej formie należy mieć świadomość, że może on prowadzić do poprawnych acz absurdalnych kategoryzacji. Rozszerzając ten podział na inne grupy zwierząt, do grona organizmów saproksylicznych można a nawet zalicza się dzięcioły i wiele innych gatunków, dla których drewno bez względu na jego stan zdrowotny lub stopień rozkładu nie stanowi pokarmu, a jest jedynie w pewnym okresie ich życia optymalnym habitatem. Kolejnym niefortunnym określeniem, które niestety za sprawą panującej wśród przyrodników różnych orientacji (gospodarczej lub ekologicznej) mody, jest zwrot "martwe drewno". Niestety ten powszechnie stosowany zlepek wyrazów jest wiernym przekładem z języka angielskiego, który w naszym znaczeniu tworzy pewnego rodzaju chaos pojęciowy. Wszak drewno jest już tkanką martwą, zatem mamy w tym przypadku do czynienia z połączeniem wyrazów określanym jako pleonazm lub potocznie "masło maślane". Dla ewentualnych obrońców tego zwrotu, proponuję wyszukanie w przyrodzie żywego drewna. Czym można zastąpić wspomniany związek frazeologiczny? Cóż, język polski, i w tym przypadku oferuje liczny zestaw synonimów, jak i określeń precyzyjnych jaki typ drewna ma na myśli autor konkretnego opracowania.

W kolejnym rozdziale Autor w sposób zwarty i jak najbardziej poprawny przedstawił szczegółowe cele swoich badań. Niestety tutaj także użyto kilku określeń, które swoją powszechnością sprawiają, że często zapominamy jak wielki poziom uogólnienia możemy za ich pośrednictwem wyrazić. Nie umniejszając Puszczy Białowieskiej, która zdaniem Recenzenta jest niewątpliwie wyjątkowym obszarem zasługującym na specjalną formę ochrony, to określanie jej jako teren leśny charakteryzujący się stosunkowo niewielkim stopniem antropopresji wymaga wcześniejszego doprecyzowania co mamy na myśli poprzez "stosunkowo niewielki". Ponadto traktowanie tego obiektu jako modelowego dla innych regionów Polski o Europie nie wspominając, staje się często zabawną formą apoteozy lub panegiryzmu.

W najważniejszej części autoreferatu, omawiającej zgłoszone jako cykl cztery artykuły, trudno jest wykazywać jakiegokolwiek niedociągnięcia. Wyniki badań zostały już wcześniej ocenione przez znamienitych specjalistów. Ich ponowne recenzowanie uznano zatem za niezasadne. We wszystkich pracach zastosowana metodyka badań jest poprawna. Odnotować należy i wskazać, że Habilitant w wielu przypadkach modyfikował i rozwijał stosowane w badaniach pułapki czy też klasyfikacje. Świadczy to o bardzo dobrej znajomości trudnych prawideł (zasad) rządzących ekologią świata owadów. Ewentualna polemika a być może i czasami krytyczna ocena przedstawionych prac, zaprezentowana w dalszej części opinii, może być traktowana jako uzupełnienie badań Habilitanta a czasami jako tzw. luźna sugestia, z którą nie należy się zgadzać. Wśród kilku uwag, które warte są głębszej oceny to m.in. to, że u gatunków owadów z rodzaju *Cucujus* (zgniotek) ważnym parametrem zasiedlanego materiału, który w znacznym stopniu determinuje zasiedlenie konkretnego gatunku drzewa jest grubość kory. Oczywiście wszystkie zgromadzone dane i przedstawione w publikacji (I) wyniki są właściwe i słuszne, to jednak ten drobny szczegół nie uwzględniony w badaniach w istotny sposób uszczegóławia wymagania tych gatunków owadów. Z tego też powodu gatunki drzew z rodzajów świerk czy brzoza są niechętnie przez nie opanowywane. W przypadku drzew o cienkiej korowinie, strefa występowania zgniotków jest praktycznie ograniczona tylko do dolnej części pnia. Częściej gatunki te są w związku z tym stwierdzane na drzewach starszych. Naturalnie w tzw. lasach gospodarczych owady te i inne gatunki o podobnych wymaganiach są z tego powodu notowane sporadycznie lub też w ogóle nie występują.

Bardzo ciekawym wątkiem przeprowadzonych badań, było porównanie składu gatunkowego owadów saproksylicznych występujących w strefie korony i części odziomkowej drzew stojących (II). Publikacja ta jest pewnego rodzaju dopełnieniem wcześniejszych badań zrealizowanych na terenie kilku Nadleśnictw i dwóch Parków Narodowych (III). Tutaj z kolei za główny cel Autor postawił sobie określenie różnic w strukturze gatunkowej i liczebności wybranych grup owadów saproksylicznych zimujących w różnych fragmentach pni drzew (co bardzo ciekawe opanowanych i zamartwych na skutek zera groźnych kambiofagicznych gatunków chrząszczy), w obrębie drzew rosnących w różnych warunkach nasłonecznienia oraz na różnych gatunkach drzew. Wyniki i wnioski przedstawione przez pana Tomasza JAWORSKIEGO w przypadku tych dwóch prac z pewnością nie są

wynikami nowymi lub zmieniającymi dotychczasowe poglądy (teorie). Mając jednak na uwadze rozmiar wykonanych badań, ich niemal kompletność, analizowano różne gatunki drzew oraz praktycznie wszystkie mikrobioty, które można wskazać na drzewach stojących, leżących jak również ich fragmentach, czynią takie opracowania niezwykle cennymi. Dodatkowo w sposób nie budzący żadnych wątpliwości potwierdzają dotychczasowe badania, z których wynika jak ważną rolę pełni w ekosystemie leśnym drewno znajdujące się na różnych etapach rozkładu.

Największe wątpliwości i co trzeba wyraźnie podkreślić nie odnoszące się do metodyki badań jak i celu badań budzi ostatnia praca. Wątpliwości dotyczą wyboru jej jako elementu współtworzącego osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego. Rozterki Recenzenta są tym większe, że w dorobku dr inż. Tomasza JAWORSKIEGO znajdują się inne prace, które mogły być zaliczone do wspomnianego cyklu, tworząc go w jeszcze większym stopniu zwartym. Dołączona praca o grupie mycetofagicznych gatunków motyli w bardzo luźnej formie (dzięki definicji saproksyliczny gatunek) nawiązuje do pierwszych trzech prac. Stanowi co najwyżej dopełnienie dla przyjętego tytułu cyklu prac. W omawianej pracy Autor przedstawił wyniki badań nad słabo poznaną grupą motyli rozwijających się w owocniach nadrzewnych grzybów, a także w przylegających do nich silnie przegrzybiałych warstwach drewna. Wśród wykazanych gatunków motyli jeden znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, a kolejne dwa wykazano po raz pierwszy z terenu Polski. Ponadto rozszerzono listę gatunków Tineidae występujących na obszarze Puszczy Białowieskiej o dwa kolejne taksony. Publikacja ta jest pewnego rodzaju podsumowaniem prowadzonych przez dr. T. JAWORSKIEGO nad tą grupą motyli badań. Wnosi ona do tzw. literatury motylarskiej, ale również badań odnoszących się do funkcjonowania ekosystemów leśnych wiele ciekawych spostrzeżeń. Jednak nie zawiera ona istotnych danych na temat wymagań środowiskowych saproksylicznych motyli.

Zdaniem Recenzenta zgłoszony do oceny cykl publikacji prezentowałby się lepiej, gdyby dotyczył jednej wybranej grupy, np. saproksylicznych chrząszczy, ewentualnie każda praca dotyczyła poszczególnych, wybranych z bardzo licznego grona potencjalnych saproksyli, grup owadów, np. chrząszczy, motyli i innych grup taksonomicznych (błonkówek, muchówek, itd.). Oczywiście użyty w tytule cyklu zwrot "wybrane grupy owadów" rozwiązuje wszelkie wątpliwości to jednak dobór ten pozostawia pewien ... naukowy niedosyt.

Kwintesencją badań stanowiących cykl artykułów naukowych jest przedstawione przez Habilitanta krótkie zestawienie ukazujące "potencjalne wykorzystanie wyników badań". Autor postuluje w nim o konieczności zwiększenia udziału w składzie gatunkowym drzewostanów, światłożądnych gatunków drzew. Zalecenie to odnosi również do obszarów objętych różnymi formami ochrony. Ponadto stwierdza, że właściwym rozwiązaniem jest zachowanie w lasach drewna znajdującego się na różnych etapach rozkładu. Co ważne Habilitant słusznie wskazał, że ważne jest aby obecność takiego materiału miała charakter trwały oraz był on jak najbardziej jest to możliwe zróżnicowany (pozostawiony w miejscach ocienionych i nasłonecznionych) i różnej wielkości. Rozwiązanie takie ma gwarantować właściwy rozwój saproksylicznej grupy owadów, w tym także

tych których rozwój odbywa się w owocnikach grzybów powodujących zgniliznę drewna. Pozostawianie takiego materiału oprócz znaczenia biocenotycznego ma również niebagatelny wpływ na kontynuowanie badań nad ekologią i dalszym zgłębianiem wiedzy na temat wymagań środowiskowych owadów saproksylicznych. Z kolei z zakresu ochrony doktor Tomasz JAWORSKI stwierdził, że bardzo ważne jest podejmowanie zróżnicowanych działań związanych z ograniczaniem i monitorowaniem liczebności szkodników wtórnych drzewostanów iglastych. Prace te należy jednak prowadzić w taki sposób, aby uwzględniały preferencje środowiskowe gatunków pożytecznych (np. pasożytów, entomofagów).

### **Ocena aktywności naukowej**

Na dorobek dr inż. Tomasza JAWORSKIEGO składa się łącznie 57 prac naukowych. Zdecydowaną większość (50) stanowią opracowania autorskie lub współautorskie. Pozostałe 7 prac to rozdziały w monografiach naukowych. Dla 16 prac możliwe jest określenie wartości wskaźnika IF, który wynosi 26,111. Wynik ten na tle innych instytucji naukowych o tym samym profilu (dziedzinie) prezentuje się dobrze. Wspomniane prace opublikowano w 13 różnych zagranicznych czasopismach. Co ważne, prace te ukazały się po doktoracie. Podsumowując wszystkie osiągnięcia Habilitanta to w zakresie publikacyjnym zgodnie z obowiązującą punktacją MNiSW zgromadził on 800 pkt. Jest to bardzo dobry wynik. W tym miejscu należy jeszcze wspomnieć, że wśród 57 prac 7 to publikacje autorskie (ukazały się na łamach: *Cesa News*, *Leśne Prace Badawcze* i *Wiadomości Entomologiczne*), natomiast w pozostałych przypadkach liczba autorów waha się w przedziale od 2 do 12. Co ważne ponad połowa to prace wieloautorskie - posiadają czterech i więcej autorów. Taki wynik można różnie interpretować. W wielu ocenach dorobków naukowych pojawia się często zarzut, niesamodzielnosci badawczej, albo wręcz pogoń za kolejnymi punktami, które nie przekładają się na kształtowanie specjalizacji. Zdaniem Recenzenta w przypadku pana dr inż. Tomasza JAWORSKIEGO mamy do czynienia z naukowcem, którego zakres badań nie pozwala na prowadzenia badań jednoosobowo. Ponadto jego wiedza jest chętnie, na co wskazuje prezentowany dorobek, wykorzystywana przez innych naukowców. Dodatkowo wskazuje to też na umiejętność współpracy, często w bardzo dużych zespołach badawczych. Liczba cytowań dla 11 prac, poza publikacjami wskazanymi jako cykl powiązanych artykułów naukowych, podana przez Habilitanta wynosi 51 a bez autocytowań 46. Zestawienia dokonano na podstawie bazy Web of Science. Wynik ten należy uznać za przyzwoity, a w dziedzinie nauki rolnicze i dyscyplinie leśnictwo za dobry. Na dorobek naukowy składa się także bogata aktywność na innych polach. Pan dr inż. Tomasz JAWORSKI uczestniczył w 44 konferencjach lub spotkaniach naukowych. Na większości wystąpień Habilitant prezentował wyniki badań z zakresu ochrony owadów lub ochrony lasu. Współorganizował 4 konferencje naukowe. Uczestniczył w wielu projektach badawczych. W dotychczas zakończonych 20-krotnie był wykonawcą, a w 3 pełnił funkcje kierownika. Aktualnie uczestniczy w 5 projektach badawczych, przy czym w jednym jest kierownikiem

(Ocena i monitoring zmian stanu różnorodności biologicznej w Puszczy Białowieskiej na podstawie wybranych elementów przyrodniczych i kulturowych). Od 10 lat pełni funkcję redaktora działu w wydawanym przez IBL czasopiśmie *Leśne Prace Badawcze*. Wiedza Habilitanta znalazła swoje odzwierciedlenie także na płaszczyźnie doradczej i oceniającej. Był recenzentem 17 prac naukowych. Oceniał artykuły z zakresu entomologii dla takich periodyków jak: *Leśne Prace Badawcze* (6 - publikacji), *Urban Ecosystems* (2) i po jednym artykule dla czasopism: *Annals of Forest Science*, *European Journal of Entomology*, *European Journal of Forest Research*, *Journal of Wood Science*, *Polskie Pismo Entomologiczne*, *Przyroda Sudetów*, *Przyroda Sudetów Zachodnich*, *Science of the Total Environment*. Ponadto redagował jedną monografię i recenzował 6 projektów badawczych, realizowanych w ramach działalności Instytutu Badawczego Leśnictwa. Na zlecenie Agencji ds. Przyrody Duńskiego Ministerstwa Środowiska w latach 2013-2017 uczestniczył w jednym programie europejskim. Posiada także w swoim dorobku 32 ekspertyzy naukowe. Znaczna ich część powstała na zlecenie Nadleśnictw. Część z tych opracowań naukowych ma charakter sprawozdań lub prognoz występowania różnych gatunków owadów. Należał do dwóch zespołów eksperckich (jako członek zespołu) oraz współpracował podczas realizacji kilku projektów z naukowcami z innych ośrodków badawczych, w tym z jednym zagranicznym: Czech University of Life Sciences Prague. Chętnie popularyzował i przedstawiał wyniki swoich badań na licznych konferencjach i spotkaniach wygłaszając referaty lub przedstawiając postery. Działalność naukowa dr inż. Tomasza JAWORSKIEGO została 3-krotnie nagrodzona przez Dyrektora Instytutu Badawczego Leśnictwa (nagroda II<sup>o</sup> - 2 i III<sup>o</sup> stopnia).

W działalności naukowej Habilitanta można wyróżnić 4 główne kierunki badawcze. Jego badania skupiają się przede wszystkim na zagadnieniach związanych z ochroną lasu. Był głównym autorem lub współautorem kilkunastu projektów badawczych, realizowanych głównie na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych. Wyniki badań dotyczyły metod prognozowania zagrożenia drzewostanów dębowych przez wybrane gatunki motyli z grupy miernikowcowatych, ograniczania szkód powodowanych przez chrabąszcze, monitoring populacji żerdzianki sosnowki (*Monochamus galloprovincialis*), kornika ostrozębnego (*Ips acuminatus*) i przypłaszczka granatka (*Phaenops cyanea*). Drugim często podejmowanym kierunkiem badań były zagadnienia z zakresu ochrony przyrody. Najważniejszym osiągnięciem w tym dziale było opracowanie metod ochrony i określenie wymagań środowiskowych pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*). Kolejne zainteresowania naukowe w ramach badań entomologicznych dotyczą faunistyki i taksonomii. Jest współautorem opisów 2 gatunków motyli: *Batia hilszczanskii* (Oecophoridae) i *Gibbovalva squamosa* (Gracillariidae). Wykazał także dwa nowe dla fauny Polski gatunki motyli z rodziny Tineidae.

### **Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzującego naukę**

Dr inż. Tomasz JAWORSKI wygłosił w latach 2015-2016 osiem wykładów popularyzujących naukę oraz jest autorem lub współautorem 8 artykułów o charakterze popularnonaukowym. Większość

z nich została opublikowana w czasopiśmie *Las Polski* a dwa w *Postępy techniki w leśnictwie*. Po uzyskaniu stopnia doktora, przeprowadził 6 szkoleń. W większości przypadków były to szkolenia organizowane na terenie różnych Nadleśnictw. Tematyka szkoleń obejmowała szereg zagadnień z zakresu ochrony owadów lub cennych środowisk. Część spotkań z pracownikami LP dotyczyła również problematyki związanej z wdrażanym programem NATURA 2000. Na kilku szkoleniach Habilitant przedstawił także wyniki badań odnoszących się do roli jaką pełni w lasach "martwe drewno".

W 2008 i 2012 r. uczestniczył w 2 szkoleniach naukowych, w zakresie wykorzystania systemu Observer firmy Noldus IT i zorganizowanych przez StastSoft Polska. Z istotnych osiągnięć w zakresie działalności dydaktycznej Habilitant wskazał także opiekę nad stypendystami lub studentami. Współpraca na poziomie naukowym dotyczyła Panów dr hab. Jakub Horák i Patrik Rada. Zdaniem Recenzenta w tym przypadku lepiej byłoby w przygotowanym zestawieniu (autoreferacie) pozostawić wolne miejsce lub po prostu napisać "brak". Z perspektywy działalności tzw. uniwersyteckiej opieka nad stypendystami lub studentami wygląda zgoła odmiennie. Kilkudniowe wsparcie w poznaniu możliwości badań wybranych grup owadów saproksylicznych, połączonych ze zbiorem materiału, jego hodowlą i oznaczaniem gatunków owadów, a w drugim przypadku wsparcie w wykonaniu analizy statystycznej danych zebranych w ramach zakończonych tematów badawczych, wygląda mało przekonująco. Wspomnianą "opiekę" należy bardziej potraktować jako kolejne osiągnięcie naukowe z zakresu współpracy zagranicznej. I tak też wątek ten został potraktowany przez Recenzenta.

Godny odnotowania jest z kolei fakt, że Pan Tomasz JAWORSKI w ramach swoich zainteresowań (entomologicznych, ale również i innych pasji) uczestniczył w latach 2009-2019 w 13 zagranicznych wyjazdach/ekspedycjach naukowych. Szkoda, że w tym miejscu nie doprecyzowano, czy był organizatorem takich wypraw, czy też tylko ich uczestnikiem. Szkoda też, że nie zostały podane dokładne daty zrealizowanych ekspedycji. Wszak wyprawa naukowa 2 tygodniowa a np. miesięczna lub dłuższa charakteryzuje się innym poziomem trudności w jej realizacji a także zakresem pozyskanego materiału badawczego.

## **Podsumowanie**

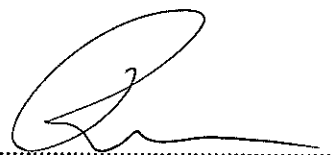
Reasumując wszystkie aktywności naukowe dr inż. Tomasza JAWORSKIEGO z całą pewnością można stwierdzić, że jest to osoba, która już wykazuje cechy tzw. pełnego naukowca. Z dużym powodzeniem realizuje swoje pomysły naukowe. Uczestniczy w licznych projektach, chętnie prezentując wyniki w publikacjach naukowych ale również na najrozmaitszych konferencjach, spotkaniach i wykładach. Już teraz różne podmioty gospodarcze korzystają z wiedzy Habilitanta, o czym świadczą liczne ekspertyzy naukowe. Całą działalność naukową należy ocenić pozytywnie. Zgromadzone punkty w pełni wyczerpują wymagania stawiane osobom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego przez Instytut Badawczy Leśnictwa oraz inne dokumenty regulujące szczegółowe wytyczne.

W przypadku osiągnięć z zakresu szeroko rozumianej dydaktyki trudno oczekiwać, aby w tym przypadku Habilitant prezentował poziom kadry naukowo-dydaktycznej a obecnie dydaktyczno-badawczej Uniwersytetów. Porównując tę działalność do innych jednostek naukowych, to osiągnięcia w tym zakresie są skromne. Na uwagę i docenienie zasługują liczne inicjatywy podejmowane przez Habilitanta. Udziały w szkoleniach, wygłoszone referaty oraz prace popularnonaukowe świadczą o pełnej dojrzałości naukowej. Wskazują, że Habilitant wie, że praca naukowa nie polega jedynie na gromadzeniu kolejnych punktów przydzielanych przez MNiSW oraz pielęgnowaniu swojego IF, lecz także przenoszenie trudnodostępnej a przede wszystkim "ciężkostrawnej" wiedzy naukowej na grunt powszechnego jej odbioru. Jak trudna jest to sztuka wie tylko ten, kto chociaż raz napisał jakikolwiek artykuł popularyzujący wiedzę, nawet do *Głosu Lasu* i został on pozytywnie przyjęty przez czytelników.

### **Wniosek końcowy**

Zgłoszony do oceny habilitacyjnej cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych zdaniem Recenzenta spełnia wszystkie obowiązujące wymagania ustawowe stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Działalność naukową oraz popularyzującą wiedzę oceniono także pozytywnie. Habilitant jest w pełni przygotowany do prowadzenia samodzielnych badań naukowych. Mając na uwadze przedstawioną opinię z pełnym przekonaniem popieram wniosek o nadanie panu dr. Tomaszowi JAWORSKIEMU stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie "nauki rolnicze", dyscyplinie "nauki leśne".

Kraków, dnia 30 marca 2020 r.



dr hab. inż. Robert Rossa, prof. UR