

Dr hab. inż. Edyta Górską-Drabik, prof. uczelni
Katedra Ochrony Roślin, Zakład Entomologii
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
ul. Leszczyńskiego 7, 20-069 Lublin

RECENZJA
wniosku osiągnięcia naukowego oraz pozostałej aktywności naukowej
DR. MARIUSZA KANTURSKIEGO
ubiegającego się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne

Recenzja wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego dr. Mariusza Kanturskiego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne, wszczętego w dniu 2 grudnia 2024 r. została sporządzona na wniosek Rady Doskonałości Naukowej oraz Uchwały Rady Naukowej Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska nr 51 z dnia 28 stycznia 2025 roku. Ocena wniosku została przygotowana na podstawie obowiązujących przepisów określonych w art. 219 ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571). Zgodnie z ww. artykułem stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie spełniającej poniższe warunki:

1. posiada stopień doktora
2. posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny
3. wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Recenzja została opracowana na podstawie obszernej dokumentacji sporządzonej przez Habilitanta, stanowiącej wystarczającą podstawę do przeprowadzenia oceny.

Przebieg kariery zawodowej dr. Mariusza Kanturskiego

Pan dr Mariusz Kanturski jest absolwentem Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Podstawą do uzyskania tytułu magistra była praca pt. „Koliszki (Hemiptera: Psylloidea) Garbu Tarnogórskiego”, której promotorem był prof. dr hab. Wacław Wojciechowski. Stopień doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biologia został nadany Habilitantowi w 2016 roku. Rozprawa doktorska pt. „Rewizja europejskich gatunków mszyc z rodzaju *Eulachnus* Del Guercio, 1909 (Hemiptera: Aphididae: Lachninae)” wykonana została pod kierunkiem dr hab. Kariny Wieczorek, prof. UŚ.

Z przedstawionej dokumentacji wynika, że dr Mariusz Kanturski pracę zawodową rozpoczął w 2015 roku na stanowisku asystenta w Katedrze Zoologii (Wydział Biologii i Ochrony Środowiska) Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. W latach 2017-2019 został zatrudniony na stanowisku adiunkta w ww. jednostce, a od roku 2019 kontynuuje ścieżkę naukową na stanowisku profesora uczelni, w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych

w Instytucie Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska (Wydział Nauk Przyrodniczych) Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.

Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego

Osiągnięcie naukowe w postępowaniu habilitacyjnym w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne, dr Mariusz Kanturski przedstawił jako cykl 5 publikacji naukowych pod tytułem: „**Morfologia, taksonomia i związki filogenetyczne mszyc w obrębie plemienia *Tuberolachnini* Oestlund, 1942 (Insecta, Aphidomorpha: Lachninae)**”. Cykl ten składa się z poniższych prac badawczych:

1. **Kanturski M.**, Lee Y., Choi J., Lee S. 2018. DNA barcoding and a precise morphological comparison revealed a cryptic species in the *Nippolachnus piri* complex (Hemiptera: Aphididae: Lachninae). *Scientific Reports*, 8:8998 [IF 2018 = 4,011 / MNiSW 2015 = 40]
2. **Kanturski M.**, Yeh H.-T., Lee Y. 2023. Morphology, taxonomy, and systematic position of the enigmatic aphid genus *Sinolachnus* (Hemiptera: Aphididae, Lachninae). *The European Zoological Journal*, 90(1): 10–59 [IF 2023 = 1,600 / MNiSW 2023 = 140]
3. **Kanturski M.**, Lee M., Koszela K., Lee S. 2024. Taxonomy and phylogeny of the aphid genus *Nippolachnus* Matsumura, 1917, with synonymy of the mysterious *Neonippolachnus* Shinji, 1924 (Hemiptera: Aphididae: Lachninae). *Insects*, 15: 182 [IF 2024 = 2,700 / MNiSW 2024 = 100]
4. **Kanturski M.**, Lee Y. 2024. *Miyalachnus* – a new Lachninae aphid genus from Japan (Insecta, Hemiptera, Aphididae). *Insects*, 15, 203 [IF 2024 = 2,700 / MNiSW 2024 = 100]
5. **Kanturski M.**, Lee Y., Kim H. 2024. Phylogenetic reconstruction of *Tuberolachnini* and Lachninae (Insecta, Hemiptera): Morphological and molecular analyses revealed a new tribe. *Frontiers in Zoology*, 21: 29, 17 pp. [IF 2024 = 2,600 / MNiSW 2024 = 140]

Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego to oryginalne, recenzowane prace twórcze, opublikowane w latach 2018-2024 w czasopismach anglojęzycznych przypisanych do dyscypliny nauki biologiczne: *Scientific Reports* (praca 1), *The European Zoological Journal* (praca 2), *Insects* (praca 3 i 4) oraz *Frontiers in Zoology* (praca 5). Wszystkie prace zostały opublikowane w prestiżowych czasopismach (o randze Q1 i Q2) z listy JCR o współczynniku wpływu IF mieszczącym się w zakresie 1,600 - 4,011. Artykuły powstały we współpracy z naukowcami z zagranicznych jednostek naukowych: Republiki Korei - Seoul National University (praca 1, 2, 3) i Kunsan National University (praca 4 i 5), Tajwanu - National Taiwan University (praca 2) oraz Muzeum i Instytutu Zoologii PAN w Warszawie (praca 3). Wszystkie publikacje to efekt prac zespołowych z udziałem 1–3 współautorów. Mimo że Habilitant nie podaje własnego wkładu procentowego w oceniane prace (podobnie jak współautorzy

w oświadczeniach), Jego wiodąca rola nie budzi wątpliwości. We wszystkich pracach dr Mariusz Kanturski jest pierwszym i jednocześnie korespondencyjnym autorem. Ponadto we wstępie *Autoreferatu* Habilitant szczegółowo opisał swój udział w powstaniu każdej publikacji, a dołączone do dokumentacji oświadczenia współautorów (załącznik 6.2) precyzują zakres ich działań. Wkład dr. Kanturskiego polegał głównie na: rozpoznaniu problemu i sformułowaniu koncepcji badawczej, pozyskaniu i przygotowaniu materiału do analiz pochodzących z różnych lokalizacji (świeży i zdeponowany w różnych jednostkach zakonserwowany materiał entomologiczny), przygotowaniu materiału do analiz, przeprowadzeniu analiz morfologicznych owadów, opracowaniu i interpretacji wyników analiz morfologicznych i taksonomicznych, interpretacji wyników analiz molekularnych oraz napisaniu, zredagowaniu i ostatecznej edycji manuskryptów. Na tej podstawie uznaję, że Habilitant wniósł istotny wkład merytoryczny i wykonawczy w powstanie publikacji wskazanych jako osiągnięcie naukowe i odegrał kluczową rolę w powstaniu przywołanych prac.

Wysoką jakość osiągnięcia naukowego dr. Mariusza Kanturskiego potwierdzają dane naukometryczne. Łączna liczba punktów za cykl publikacji (zgodnie z punktacją MNiSW/MEiN obowiązującą w latach ich wydania) wynosi **520**, sumaryczny IF = **13,611**, co dla prac taksonomicznych jest wysoką wartością. Publikacje zgłoszone jako osiągnięcie w postępowaniu habilitacyjnym są cytowane 21 razy (w tym 10 autocytowań) (na dzień 5.05.2025), co jest dobrym wynikiem, zważywszy na ich wysokospecjalistyczny charakter i krótki czas od opublikowania.

W części wstępnej *Autoreferatu* Habilitant uzasadnił w sposób przekonujący potrzebę podjęcia badań, wskazując na kontrowersyjny w Jego opinii obowiązujący system klasyfikacji nie tylko Lachninae (umiejscawiający tę jednostkę taksonomiczną na różnych poziomach), ale również plemienia Tuberolachnini (pod kątem wchodzących w jego skład rodzajów). Doktor Mariusz Kanturski zmierzył się z trudnym zagadnieniem klasyfikacji taksonomicznej i dotychczasowym statusem Lachninae. Głównym obiektem badań było plemię Tuberolachnini - jedno z najbardziej zróżnicowanych jednostek taksonomicznych w obrębie Lachninae ze względu na największą różnorodność morfologiczną oraz preferencje troficzne. Habilitant swoją uwagę skupił na wybranych rodzajach, którymi były: *Nippolachnus*, *Neonippolachnus*, *Sinolachnus* i *Pyrolachnus*, a ważne pytanie, jakie zadał sobie Habilitant, brzmiało: „Czy plemię Tuberolachnini jest grupą monofiletyczną w obrębie podrodziny Lachninae? ”.

Habilitant umiejętnie sformułował tezy badawcze i opracował metody potrzebne do ich zweryfikowania. Do dotychczas stosowanej powszechnie standardowej metody mikroskopii świetlnej włączył nowoczesną, zaawansowaną metodę obrazowania skaningowego (SEM), która umożliwiła pozyskanie nowych danych z zakresu cech morfologicznych mszyc oraz szczegółowy ich opis.

Publikacja 1 [Kanturski M., Lee Y., Choi J., Lee S. 2018. DNA barcoding and a precise morphological comparison revealed a cryptic species in the *Nippolachnus piri* complex (Hemiptera: Aphididae: Lachninae). *Scientific Reports*, 8:8998] była wstępem do badań nad różnorodnością, morfologią, taksonomią i filogenezą palearktyczno-orientalnego rodzaju *Nippolachnus*, którego przedstawiciele troficznie związani są z roślinami drzewiastymi

z rodziny *Rosaceae*. Materiał badawczy stanowiły osobniki pochodzące z europejskich kolekcji entomologicznych oraz z Republiki Korei i Japonii. W pracy tej przy użyciu mikroskopii świetlnej oraz po raz pierwszy przy użyciu skaningowej mikroskopii elektronowej Habilitant przeprowadził analizy morfologiczne i taksonomiczne *N. piri* jako kompleksu gatunków różniących się m.in. preferencjami w stosunku do roślin żywicielskich, pigmentacją morf bezskrzydłych i sklerotyzacją odwłoka morf uskrzydłych. Zastosowanie nowej techniki mikroskopowej pozwoliło wskazać dotychczas nieznaną, a zarazem przełomową dla wiedzy cechy diagnostyczne przedstawicieli rodzaju *Nippolachnus* (m.in. trójczka pod okiem złożonym). W efekcie badań morfologicznych w konfrontacji z wynikami analizy molekularnej (marker mitochondrialny COI) Habilitant wydzielił niezależny gatunek *N. micromeli*. Wyznaczył również neotypy dla *N. pyri* oraz *N. micromeli*.

Istotnym elementem publikacji było szczegółowe opisanie i zilustrowanie cech morfologicznych charakterystycznych dla obu wydzielonych taksonów oraz - co w mojej opinii bardzo ważne - sporządzenie klucza jako podstawowego narzędzia do identyfikacji gatunków w obrębie rodzaju *Nippolachnus*.

Publikacja 2 [Kanturski M., Yeh H.-T., Lee Y. 2023. Morphology, taxonomy, and systematic position of the enigmatic aphid genus *Sinolachnus* (Hemiptera: Aphididae, Lachninae). *The European Zoological Journal*, 90(1): 10–59].

Praca zawiera nowe ujęcie taksonomiczne rodzaju *Sinolachnus*, którego przedstawiciele związani są z krzewami z rodziny oliwnikowatych (*Elaeagnaceae*). W efekcie wnikliwej i zarazem pierwszej rewizji taksonomicznej mszyc tego taksonu Habilitant wykazał błędne jego przypisanie do plemienia *Tuberolachnini*. Bardzo obszerna (50-stronicowa) praca zawiera szczegółowe opisy i ilustracje prezentujące istotne diagnostyczne cechy każdego z 8 gatunków, w tym 3 nowych dla nauki: *S. nipponicus* z Japonii oraz *S. takahashii* i *S. yushanensis* z Tajwanu. Na podstawie szczegółowych analiz wyodrębnione zostały również specyficzne, stałe cechy dla tego rodzaju, co przyczyniło się do przeniesienia z błędnie wcześniej przypisanych do rodzaju (*Cinara* i *Maculolachnus*) 2 gatunków mszyc tj. *S. plurisensoriatus* oraz *S. rubi*. Po raz pierwszy Habilitant wykazał mszyce tego taksonu z Japonii i Indii. Istotnym elementem publikacji było również sporządzenie i dołączenie klucza do identyfikacji bezskrzydłych i uskrzydłych morf badanego taksonu.

Publikacja 3 [Kanturski M., Lee M., Koszela K., Lee S. 2024. Taxonomy and phylogeny of the aphid genus *Nippolachnus* Matsumura, 1917, with synonyms of the mysterious *Neonippolachnus* Shinji, 1924 (Hemiptera: Aphididae: Lachninae). *Insects*, 15: 182] częściowo stanowi kontynuację badań nad gatunkami opisanymi w publikacji nr 1, choć głównym celem pracy była rewizja i analiza filogenetyczna wyjaśniająca relacje w obrębie rodzaju *Nippolachnus* oraz innych przedstawicieli *Tuberolachnini* na podstawie danych morfologicznych. W efekcie bardzo czasochłonných badań terenowych Habilitant opracował pełny cykl życiowy *N. piri* i *N. micromeli* oraz wykazał trofobiotyczne związki obu gatunków z mrówkami. Co ciekawe, badania udokumentowały również występowanie dwudomności *N. piri*, co stało się pierwszym potwierdzonym przez Habilitanta przykładem heteroecji

w obrębie plemienia Tuberolachnini. Analizy morfologiczne osobników pokolenia biseksualnego badanych gatunków pozwoliły szczegółowo scharakteryzować dotychczas nieopisane morfy tego pokolenia oraz wykazać stałość cechy *sensilli* czułkowych w obrębie rodzaju, które mogą być stosowane w analizach taksonomicznych. Otrzymane wyniki wzbogaciły wiedzę z zakresu morfologii nieznanych dotąd morf ww. gatunków oraz gatunku *N. xitianmushanus*, a także dostarczyły obszernej dokumentacji fotograficznej. Publikacja zawiera również klucz do oznaczania nieznanych morf badanych gatunków.

Dużym osiągnięciem dr. Kanturskiego było wykazanie 7 gatunków rodzaju *Nippolachnus* oraz opisanie i zilustrowanie 3 nowych dla nauki gatunków pochodzących z Azji - *N. chakrabartii*, *N. malayaensis* i *N. sinensis*. Po rewizji odrębnego morfologicznie i filogenetycznie gatunku *N. himalayensis* Habilitant stał się autorem nowego dla nauki rodzaju *Indolachnus*.

Publikacja 4 [Kanturski M., Lee Y. 2024. *Miyalachnus* – a new Lachninae aphid genus from Japan (Insecta, Hemiptera, Aphididae). *Insects*, 15, 203].

Praca zawiera nowe ujęcie taksonomiczne rodzaju *Pyrolachnus*, który jest reprezentowany przez rzadkie i słabo poznane gatunki związane troficznie z rodzajem *Pyrus*. W opracowaniu dokonano analiz porównawczych (cech morfologicznych i biologicznych) 2 podgatunków *P. imbricatus* tj. *P. imbricatus nipponicus*, *P. imbricatus imbricatus*, a efektem dociekań naukowych było wykazanie odrębności rodzajowej *P. imbricatus nipponicus* z Japonii i włączenie go do nowego dla nauki rodzaju *Miyalachnus* (jako *M. nipponicus*). Dopełnieniem badań było pionierskie opisanie nieznanej morfy - założycielki rodu (fundatrix) i larwy I stadium *M. nipponicus*. Wprowadzenie przez Habilitanta nowego rodzaju i jego charakterystyka wymagały szczegółowej analizy cech morfologicznych z uwzględnieniem *sensilli* oraz jego biologii. Habilitant opisał nowy gatunek dla rodzaju - *M. sorini* wraz z dokładną specyfikacją wszystkich morf oraz biologią gatunku. Na uwagę zasługuje fakt, że wnikliwie przeprowadzone przez Habilitanta badania dotyczące morfologii i biologii przedstawicieli nowo wyodrębnionego rodzaju sprawiły, że takson ten stał się jednym z najlepiej poznanych wśród Lachninae.

Publikacja 5 [Kanturski M*, Lee Y, Lee H. 2024. Phylogenetic reconstruction of Tuberolachnini and Lachninae (Insecta, Hemiptera): Morphological and molecular analyses revealed a new tribe. *Frontiers in Zoology*, 21: 29, 17 pp.]. Publikacja ta stanowi podsumowanie stanu wiedzy na temat systematyki i związków filogenetycznych w podrodzinie Lachninae oraz w plemieniu Tuberolachnini. Habilitant przeprowadził wnikliwą rewizję taksonomiczną opartą na badaniach morfologicznych 294 osobników należących do 125 gatunków reprezentujących wszystkie plemiona Lachninae z włączeniem nowych taksonów. Na podstawie wyników badań molekularnych (CO I, CO II, CytB i EF1α), badań filogenetycznych (metody maksymalnego prawdopodobieństwa - ML i wnioskowania bayesowskiego - BI) oraz cech morfologicznych 6 plemion Lachninae Habilitant dowiódł, że plemię Tuberolachnini nie jest grupą monofilektyczną. Niezwykle cenne dla nauki było wykazanie przez Habilitanta znaczenia cech morfologii *sensilli*, liczby *sensilli* typu „sense-pegs” oraz ich rozmieszczenia i wzajemnego

ułożenia za istotne cechy taksonomiczne, mogące świadczyć o pokrewieństwach poszczególnych taksonów.

Reasumując, publikacje stanowiące osiągnięcie naukowe prezentują spójną i logiczną ścieżkę dochodzenia do postawionej hipotezy. Wyróżnia je bardzo wysoki poziom naukowy pod względem wartości merytorycznej oraz znaczenia uzyskanych wyników. W każdej pracy Habilitant zdefiniował problem naukowy i przeprowadził dyskusję, co wskazuje na Jego bardzo dobrą znajomość systematyki badanej grupy owadów oraz ugruntowaną wiedzę z zakresu morfologii, taksonomii i biologii nie tylko plemienia *Tuberolachnini*, ale całej podrodziny *Lachninae*. Niezwykle ważnym wkładem dr. Mariusza Kanturskiego była szczegółowa rewizja cech diagnostycznych w obrębie plemion podrodziny *Lachninae* oraz wskazanie znaczenia filogenetycznego określonych cech morfologicznych (*sensilli* czułkowych ostatniego członu i *sensilli* pierwszych członów stóp). Na szczególną uwagę zasługuje również opis 7. nowych dla nauki taksonów w randze gatunków (*Sinolachnus nipponicus*, *S. takahashii*, *S. yushanensis*, *Nippolachnus chakrabartii*, *N. malayaensis*, *N. sinensis*, *Miyalachnus sorini*), nowego dla nauki taksonu w randze plemienia (*Miyalachnini*) oraz 2. nowych dla nauki taksonów w randze rodzaju (*Indolachnus* i *Miyalachnus*). Ponadto, Habilitant podjął kluczowe, bardzo ważne w badaniach taksonomicznych decyzje o przeniesieniu błędnie opisanych wcześniej 4 gatunków. Należy również podkreślić wkład Habilitanta w wiedzę dotyczącą cech morfologicznych nieznanych dotychczas morf istniejących gatunków z rodzajów *Nippolachnus* i *Miyalachnus* oraz udokumentowanie heteroecji w pleminiu *Tuberolachnini*. Co istotne, badania uporządkowały stan wiedzy na temat taksonomii badanego plemienia i pozwoliły Habilitantowi ostatecznie stwierdzić, że plemię *Tuberolachnini* nie jest grupą monofiletyczną.

W mojej opinii, osiągnięcie naukowe dr. Mariusza Kanturskiego stanowi solidne, taksonomiczne opracowanie bazujące na wzorowo zaplanowanych i przeprowadzonych badaniach z użyciem nowoczesnych metod i narzędzi. Zastosowane metody badawcze z wykorzystaniem nowych technik obrazowania jako obowiązującego aktualnie standardu pracy taksonoma oraz wykorzystanie technik molekularnych świadczą o wysokich standardach wypracowanego przez Habilitanta warsztatu pracy. Obszerne opisy morfologiczne i bogato ilustrowane prace stanowią syntezę dogłębnej wiedzy Habilitanta o *Tuberolachnini* i są podsumowaniem Jego naukowych dociekań i zwieńczeniem żmudnej pracy. Każda publikacja z cyklu wprowadza nowe dla wiedzy informacje, szczególnie ważne dla środowiska krajowych i zagranicznych badaczy mszyc. Osiągnięcie naukowe ma istotne znaczenie dla rozwoju afidologii, entomologii i nauk biologicznych.

Ocena dorobku naukowego dr. Mariusza Kanturskiego poza cyklem publikacji stanowiących osiągnięcie w postępowaniu habilitacyjnym

Całokształt dorobku naukowego Habilitanta jest bardzo wartościowy i w mojej ocenie imponujący, a jego wysoką jakość potwierdzają dane naukometryczne. Dorobek publikacyjny dr. Mariusza Kanturskiego stanowi na dzień złożenia wniosku (z włączeniem prac wskazanych jako osiągnięcie naukowe w postępowaniu habilitacyjnym) **82 publikacje, w tym 66 z listy JCR o łącznej wartości wynoszącej 4754 pkt. MNiSW i sumarycznym wskaźniku**

IF = 107,254. W zakres publikacji wchodzi 3 monografie naukowe oraz 2 rozdziały w monografiach. Należy podkreślić, że w 32 publikacjach Habilitant jest pierwszym autorem, a znacząca liczba prac (23) jest efektem prowadzenia badań z wieloma ośrodkami naukowymi w Europie i na świecie. Liczba cytowań prac dr. Kanturskiego oraz indeks Hirscha, jako najważniejsze wskaźniki mierzące skalę umiędzynarodowienia badań naukowych, wynosi 274 (bez autocytowań) w bazie Web of Science, oraz 316 w bazie Scopus, natomiast Indeks Hirscha – odpowiednio 11 i 14 (w chwili przygotowania *Autoreferatu*). W mojej ocenie jest to bardzo dobry wynik, zważywszy na specyfikę prowadzonych przez Habilitanta badań. Prace o charakterze taksonomicznym, rewizyjnym i deskrypcyjnym mają zwykle zamknięte, wysokospecjalistyczne grono odbiorców, a ich wartość nie ulega szybkiej dezaktualizacji, jak ma to miejsce w przypadku badań eksperymentalnych.

Przed uzyskaniem stopnia doktora Pan dr Mariusz Kanturski opublikował 27 prac (w tym 19 z listy JCR) o łącznej sumie punktów 499 i wskaźniku wpływu IF = 20,757. Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitant opublikował 55 artykułów naukowych, łącznie z publikacjami stanowiącymi osiągnięcie naukowe (w tym 47 z listy JCR), o wartości 4255 pkt. i wskaźniku IF = 86,497. Zatem prace po uzyskaniu stopnia doktora stanowią 67,1% wszystkich publikacji Habilitanta, przy czym ich wartość naukowometryczna wynosi 89,50% pkt. Warto podkreślić, że czas zebrania tak pokaźnego dorobku naukowego to zaledwie 8 lat (licząc okres po uzyskaniu stopnia doktora). Wynik ten jednoznacznie wskazuje, że dorobek naukowy dr. Kanturskiego został znacząco powiększony po uzyskaniu stopnia naukowego, choć obecnie nie wpływa to na ocenę wniosku.

W większości publikacje Habilitanta ukazały się w prestiżowych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, a ich różnorodność dobrze świadczy o Jego dorobku publikacyjnym. Wśród czasopism znajdują się tytuły o dużej renomie wśród taksonomów, choć niekiedy relatywnie niskim współczynnikiem IF (np. *Zootaxa*). Habilitant opublikował swoje prace w ponad 20 czasopismach, m.in.: *Acta Zoologica, Agricultural and Forest Entomology, Arthropod Structure and Development, Arthropod Systematics and Phylogeny, Biological Reviews, Cladistics, European Zoological Journal, Contributions to Zoology, Entomological Science, European Journal of Taxonomy, Systematics and Diversity, Journal of Asia Pacific Entomology, PeerJ, PLoS ONE, Scientific Reports, Spixiana, ZooKeys, Zoological Studies*.

Dorobek naukowy Habilitanta od początku kariery był merytorycznie wyraźnie sprofilowany, tematycznie związany z mszycami. Już na tym początkowym etapie swej naukowej działalności Habilitant zainteresował się mszycami z podrodziny Lachninae, co zaowocowało obronioną w roku 2016 pracą doktorską. Badania przed uzyskaniem stopnia doktora dotyczyły m.in. analiz taksonomicznych mszyc i pozwoliły na opisanie nowych dla nauki taksonów oraz nieznanych morf. wielu gatunków mszyc. Oprócz znaczących wyników badań taksonomicznych, dr Kanturski był także autorem opracowań faunistycznych dotyczących koliszków (Hemiptera: Prylloidea) oraz fauny mszyc Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

Zainteresowania badawcze Habilitanta koncentrowały się na zagadnieniach związanych z:

1. morfologią i ultrastrukturą mszyc ze szczególnym uwzględnieniem struktur zmysłowych
2. taksonomią, systematyką i filogenezą mszyc

3. różnorodnością biologiczną mszyc wybranych obszarów zoogeograficznych.

W badaniach dotyczących morfologii i ultrastruktury mszyc ze szczególnym uwzględnieniem *sensilli* jako struktur zmysłowych, Habilitant wykorzystał technikę SEM, którą doskonalił w ramach wyjazdów szkoleniowo-naukowych do Wielkiej Brytanii, Francji i Czech. Technika ta stała się podstawowym narzędziem w pracy badawczej Habilitanta, dając nowe możliwości analiz morfologicznych, a następnie opisów morfologii mszyc, m.in. z rodzaju: *Pseudessigella*, *Macrosiphoniella*, *Myzaphis* i *Pleotrichophorus*. Prowadzone w tym zakresie badania pozwoliły po raz pierwszy opisać struktury morfologiczne wybranych gatunków mszyc, skorygować nazwy *sensilli*, potwierdzić odrębność taksonomiczną gatunków, a także opisać cechy morfologiczne nowych dla nauki taksonów. Na uwagę zasługuje dokonany przez Habilitanta opis tzw. aparatu trofobiotycznego będącego przystosowaniem morfologicznym mszyc obligatoryjnie związanych z mrówkami. W badaniach z zakresu analiz morfologicznych dr Mariusz Kanturski poszerzył swój warsztat badawczy o owady z rzędu Diptera i Hymenoptera, opisując struktury morfologiczne 3 nowych dla nauki gatunków: muchówek z rodzaju *Rhamphomyia* oraz mrówki (*Syllophopsis peetersi*), a także wybranych gatunków drapieżnych muchówek z rodziny Syrphidae.

W dorobku naukowym Habilitanta znajdują się publikacje poświęcone systematyce, taksonomii i filogenezie mszyc z podrodzin: Lachninae, Calaphidinae oraz Aphidinae. Prace w tym zakresie koncentrowały się na analizie filogenetycznej 5 podrodzin (Caitophorinae, Drepanosiphinae, Calaphidinae, Saltusaphidinae oraz Phyllaphidinae), 3 rodzajów (*Capitophorus*, *Pleotrichophorus* i *Essigella*) oraz plemienia Eulachnini. W ramach tego obszaru badań prowadzonych we współpracy z naukowcami z Gruzji i Republiki Korei, Habilitant dokonał rewizji taksonomicznych lub rewizji wybranych obszarów zoogeograficznych. Do szczególnych osiągnięć należy deskrypcja nowych dla nauki taksonów mszyc (4 plemion, 4 rodzajów, 34 gatunków) oraz 3 gatunków z rzędów Diptera i Hymenoptera. Obszerna wiedza Habilitanta pozwoliła na redeskrypcję słabo poznanych morf, znanych nauce gatunków oraz opis 21 nieznanymi morf istniejących gatunków mszyc.

Ważnym obszarem badań Habilitanta była różnorodność biologiczna mszyc wybranych obszarów zoogeograficznych świata. Badania w tym obszarze Habilitant realizował uczestnicząc w pracach terenowych oraz analizując owady zdeponowane w kolekcjach entomologicznych znajdujących się w zagranicznych instytucjach naukowych (muzea, uniwersytety i instytuty) w Wielkiej Brytanii, Francji, Danii i w Czechach. Wynikiem szeroko zakrojonych badań było wykazanie nowych taksonów w faunie mszyc aż 13 krajów Ameryki Północnej, Azji i Europy.

Doktor Mariusz Kanturski w *Autoreferacie* podkreśla, że istotnym elementem w rozwoju Jego warsztatu badawczego była **współpraca** z licznymi zagranicznymi badaczami zajmującymi się, jak sam określa, „szeroko rozumianą biologią mszyc” oraz kontakt z instytucjami posiadającymi okazałe zbiory entomologiczne. Habilitant współpracował z jednostkami z: Republiki Korei, Tajwanu, Indii, Iranu, Pakistanu, Kanady, USA, Hiszpanii, Francji, Danii, Niemiec, Wielkiej Brytanii, Czech, Gruzji, Kazachstanu, Federacji Rosyjskiej i Chin.

Wysoko należy ocenić aktywność dr. Mariusza Kanturskiego w **prezentowaniu wyników badań na konferencjach**. Habilitant uczestniczył w 21 międzynarodowych oraz 13 krajowych konferencjach naukowych. Był autorem lub współautorem 93 doniesień konferencyjnych; prezentował, jako autor i współautor 61 posterów oraz wygłosił 31 referatów, w tym 16 na konferencjach międzynarodowych odbywających się w Republice Korei, Czechach, Finlandii, Turcji, Austrii i Niemczech.

Habilitant pełnił również funkcje przewodniczącego lub członka **komitetu organizacyjnego** 3 konferencji naukowych oraz przewodniczącego sesji w międzynarodowych sympozjach w Finlandii i Turcji. Należy podkreślić, że mocną stroną Habilitanta są kontakty z zagranicznymi naukowcami, którzy są współautorami większości doniesień konferencyjnych.

Doktor Mariusz Kanturski wykazał się aktywnością w pozyskiwaniu i **realizacji projektów badawczych**. Jak wynika z *Autoreferatu* kierował 6 projektami badawczymi (3 po uzyskaniu stopnia doktora) finansowanymi przez Narodowe Centrum Nauki, Ministerstwo Edukacji i Nauki oraz Horyzont 2020 (Copenhagen University). Sądząc jednak po instytucji finansującej 1 z projektów (Ministerstwo Edukacji i Nauki-Doskonała Nauka) w mojej opinii dotyczy on obszaru kształcenia i trudno zakwalifikować go do działalności naukowej. Ponadto, Habilitant był również wykonawcą w 6 projektach, w tym 5 realizowanych przez Seoul National University. Co warto podkreślić, uczestnictwo dr. Kanturskiego w 12 projektach wymagających terminowości i pracy zespołowej jest dowodem podejmowania skutecznych inicjatyw oraz umiejętności zarządzania czasem, a także świadczy o chęci poszerzania własnego pola badawczego.

Habilitant podnosił swoje kompetencje podczas licznych **staży i pobyków naukowych** w zagranicznych jednostkach naukowych (łącznie 19). Po uzyskaniu stopnia doktora odbył 4-miesięczny staż naukowy w Montreal University w Kanadzie, miesięczny staż w Natural History Museum w Londynie oraz 3-tygodniowy staż na Copenhagen University w Danii. Liczne krótkoterminowe staże Habilitant odbył w wielu międzynarodowych jednostkach naukowych, m.in.: w Czechach, Francji i Wielkiej Brytanii. Swoją warsztat badawczy w zakresie mikroskopii świetlnej, elektronowej mikroskopii skaningowej oraz metod taksonomicznych i filogenetycznych doskonalił w ramach wyjazdów szkoleniowo-naukowych do zagranicznych instytucji naukowych i programu Erasmus.

Istotnym składnikiem dorobku dr. Mariusza Kanturskiego jest zasiadanie w **kolegiach redakcyjnych** w roli redaktora tematycznego, redaktora gościnnego, zastępcy redaktora, redaktora monografii i członka rady redakcyjnej wielu czasopism m.in. *Zookeys*, *Journal of Insect Biodiversity* i *Zootaxa*. Habilitant wykonał 48 recenzji manuskryptów dla 33 czasopism, w tym 40 z listy JCR (m.in.: *Agricultural and Forest Entomology*, *Zootaxa*, *Micron*, *European Journal of Taxonomy*, *Bulletin of Insectology*).

Habilitant cieszy się uznaniem litewskiego środowiska naukowego. Jako członek **panelu ekspertów** nauk przyrodniczych Rady Naukowej Litwy oceniał projekty badawcze litewskich naukowców i instytucji naukowych, a także jako ekspert opiniował dorobek i potencjał naukowy litewskich jednostek naukowych w ramach działalności Komitetu Nauk Przyrodniczych i Technicznych Rady Naukowej Litwy. Habilitant pełnił rolę eksperta z zakresu

entomologii i nauk biologicznych jako biegły sądowy, co świadczy o postrzeganiu Habilitanta również poza środowiskiem naukowym jako uznanego specjalistę.

Doktor Mariusz Kanturski pełnił funkcję **promotora pomocniczego** w 1 pracy doktorskiej oraz był **opiekunem merytorycznym** 2 staży naukowych zagranicznych: 3-miesięcznego stażu doktoranta z Uniwersytetu w Alicante (Hiszpania) oraz pracownika naukowego Kijowskiego Uniwersytetu Medycznego. Ponadto Habilitant wykazał jako swoją dodatkową działalność naukową członkostwo w komisji śródkresowej doktorantki Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Śląskiego.

Podsumowując, dorobek naukowy dr. Mariusza Kanturskiego jest niemal w całości poświęcony mszycom, a charakter prowadzonych badań bardzo dobrze mieści się w reprezentowanej dyscyplinie. Należy podkreślić, że Habilitant w czasie 8-letniej pracy naukowej (po uzyskaniu stopnia doktora) opublikował 51 prac naukowych, w tym 44 z listy JCR. Ten bez wątpienia ponadprzeciętny wynik jest następstwem nie tylko ukierunkowanych zainteresowań Habilitanta, ale naukowej pasji, dociekliwości, stałego doskonalenia naukowego warsztatu oraz szeroko zakrojonej współpracy międzynarodowej. Realizacja projektów badawczych oraz powierzane Habilitantowi odpowiedzialne funkcje – w komitetach redakcyjnych i organizacyjnych konferencji krajowych i międzynarodowych oraz w zespołach oceniających projekty badawcze – świadczą o wysokiej pozycji dr. Mariusza Kanturskiego w środowisku naukowym w kraju i na świecie.

Informacja o osiągnięciach dydaktycznych i organizacyjnych

Pasja naukowa nie ograniczała Habilitanta w angażowanie się w działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską. Doktor Mariusz Kanturski od początku swojej kariery zawodowej w Uniwersytecie Śląskim był zaangażowany w pracę dydaktyczną. Prowadził zajęcia dla studentów kierunków: Biologia, Biotechnologia i Ochrona Środowiska, m.in. z przedmiotów takich jak: Zoologia – pierwotniaki i bezkręgowce, Bioróżnorodność świata roślin i zwierząt dla biotechnologów, Zoologia i ekologia miasta, Teorie współczesnej biologii, Techniki mikroskopowe w badaniu zwierząt, Skaningowa mikroskopia elektronowa dla biotechnologów, Parazytologia, Szkodniki roślin uprawnych, Mechanisms of Evolution. Prowadził również zajęcia dydaktyczne dla studentów Szkoły Języka i Kultury Polskiej oraz dla doktorantów Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Śląskiego. Gościnnie głosił wykłady i konwersatoria na kierunku Filozofia. Większość koordynowanych i prowadzonych przedmiotów Habilitant realizował wg autorskich treści.

Pan Doktor pełnił również funkcję opiekuna kierunku Biologia oraz członka Kierunkowego Zespołu Zapewniania Jakości Kształcenia tegoż kierunku. Habilitant wykazał się również wieloma inicjatywami dydaktycznymi – prowadził laboratoria i sprawował opiekę nad realizacją projektów dydaktycznych dla studentów macierzystej uczelni oraz w ramach współpracy z Akademią Młodych Biologów „Lykejon”. Pełnił również funkcję członka Komisji Egzaminacyjnych 5 edycji Olimpiad (biologicznej i wiedzy ekologicznej). Swoje kompetencje jako nauczyciel akademicki doskonalił, biorąc udział w 11 kursach, szkoleniach i warsztatach, m.in. w ramach projektu „Szkolnictwo Wyższe Atrakcyjne i Nowoczesne”

(SWAN) oraz „Zintegrowanego Programu Rozwoju Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach”. Habilitant był promotorem 9 prac licencjackich, 3 prac magisterskich oraz opiekunem merytorycznym 1 pracy magisterskiej.

Obok aktywności w procesie dydaktycznym i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, dr Kanturski był zaangażowany w działalność **organizacyjną** w macierzystej uczelni, pełniąc tam wiele funkcji. Z ważniejszych należy wymienić działalność Habilitanta jako: Lidera Zespołu Bioróżnorodności i Ewolucji Owadów w Instytucie Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska; Przewodniczącego Rady Naukowej dyscypliny nauki biologiczne oraz Komisji Dyscyplinowej, a także dyrektora, a wcześniej zastępcy dyrektora Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska, Koordynatora Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska ds. Śląskiego Festiwalu Nauki w ramach panelu nauk przyrodniczych. Ponadto pełnił funkcje, m.in.: członka Senatu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, Zespołu ds. koordynowania prac nad projektem i budową Centrum Biologii i Bioróżnorodności oraz Uczelnianego zespołu ds. nowych zasad i kryteriów oceny okresowej nauczycieli akademickich. Habilitant był wnioskodawcą i członkiem zespołu projektów na dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych w macierzystej uczelni. Należy podkreślić, że dr Mariusz Kanturski angażował się w działalność organizatorską przed uzyskaniem stopnia doktora, pełniąc m.in. funkcję członka Samorządu Doktorantów, Przewodniczącego Samorządu Doktorantów Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska, wydziałowego członka Komitetu Organizacyjnego III Ogólnopolskiej Nocy Biologów.

Habilitant uczestniczył w **działaniach popularyzujących naukę**, prowadząc warsztaty, laboratoria, interaktywne pokazy oraz akcje promocyjne, m.in. w ramach Światowego Dnia Roślin, Nocy Biologów, Śląskiego Festiwalu Nauki. Opublikował również 3 współautorskie artykuły na łamach Gazety Uniwersyteckiej Uniwersytetu Śląskiego.

Doktor Mariusz Kanturski wielokrotnie **nagradzany był za osiągnięcia naukowe**. Zarówno przed doktoratem, jak i po nim otrzymał liczne stypendia i nagrody naukowe -indywidualne i zbiorowe. Dwukrotnie otrzymał Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego a) dla doktorantów za wybitne osiągnięcia naukowe, b) dla wybitnych młodych naukowców prowadzących wysokiej jakości badania naukowe o zasięgu międzynarodowym oraz c) stypendium JM Rektora Uniwersytetu Śląskiego dla najlepszego doktoranta. Czterokrotnie otrzymał Nagrodę Indywidualną II stopnia, również 4-krotnie Nagrodę Zespołową II stopnia oraz Nagrodę Zespołową I stopnia JM Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Za działalność naukową wyróżniany był dodatkami projakościowymi oraz nagrodami specjalnymi w ramach konferencji naukowych.

WNIOSEK KOŃCOWY

Oryginalne i nowatorskie osiągnięcie naukowe, ponadprzeciętny pozostały dorobek naukowy, szeroka międzynarodowa współpraca z licznymi jednostkami naukowymi oraz ambitne, ukierunkowane plany badawcze dr. Mariusza Kanturskiego świadczą bez wątpienia o Jego dojrzałości naukowej, opartej na pracowitości, wytrwałości i determinacji w pracy naukowej. Należy stwierdzić, że Habilitant jest światowej klasy afidologiem, specjalistą

z zakresu taksonomii Hemiptera: Aphididae, który potrafi wykorzystać zdobyty warsztat badawczy do rozwoju afidologii, entomologii i nauk biologicznych.

Ocena osiągnięcia naukowego i pozostałej aktywności naukowej Habilitanta uwzględniająca kryteria określone w art. 219 ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U z 2024. Poz.1571) oraz wytyczne Rady Doskonałości Naukowej jest podstawą do nadania dr. Mariuszowi Kantorskiemu stopnia doktora habilitowanego.

Przemawia za tym:

1. Spełnienie wymogu posiadania stopnia doktora, który został nadany Panu Maruszowi Kantorskiemu w dniu 23 września 2016 roku Uchwałą Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach (art. 219. 1).
2. Dorobek naukowy stanowiący niewątpliwie istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne, 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).
3. Aktywność naukowa realizowana we współpracy z wieloma zagranicznymi ośrodkami w Europie i na świecie stanowi dowód osiągnięcia przez Habilitanta wysokich standardów jakości działalności naukowej, a wysoki wskaźnik umiędzynarodowienia badań dr. Mariusza Kanturskiego jest jego naukową wizytówką (art. 219. 3).

Biorąc pod uwagę powyższe wnioskuję do Rady Naukowej Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego o podjęcie dalszych czynności w sprawie nadania dr. Mariuszowi Kantorskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

Dodatkowo, uwzględniając wysokiej rangi dorobek naukowy, oparty na nowoczesnym warsztacie badawczym, stanowiący istotny wkład w rozwój nauk biologicznych, wnoszę o wyróżnienie osiągnięcia habilitacyjnego dr. Mariusza Kanturskiego.



Lublin, 10.05.2025 r.

dr hab. inż. Edyta Górńska-Drabik, prof. uczelni