

Prof. dr hab. Ryszard Gołdyn
Profesor Senior w Zakładzie Ochrony Wód
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. Uniwersytetu Poznańskiego 6
61-614 Poznań
tel. 061-829-5781
e-mail: rgold@amu.edu.pl

**Ocena dorobku naukowego i rozprawy habilitacyjnej dr Tomasza Lenarda, adiunkta w
Katedrze Fizjologii i Toksykologii na Wydziale Medycznym, Katolickiego
Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II, w związku z postępowaniem w sprawie
nadania mu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych
w dyscyplinie nauki biologiczne**

Podstawa: Pismo z dnia 6 czerwca 2025 r. Dyrektora Instytutu Nauk Biologicznych KUL dr hab. Macieja Masłyka prof. KUL, informujące o powołaniu mnie na recenzenta w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Tomaszowi Lenardowi, wraz z całością dokumentacji habilitacyjnej przekazanej mi pocztą elektroniczną przez mgr Annę Modrzejewską-Knapik z Działu Nauki KUL dnia 9 czerwca 2025 r.

Po zapoznaniu się z otrzymanymi materiałami i po ich analizie zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 z późn. zm.) wyrażam opinię, że mogą one stanowić podstawę do wniosku o nadanie dr Tomaszowi Lenardowi stopnia naukowego doktora habilitowanego. Podstawą tej opinii jest poniższa ocena formalna i merytoryczna nadesłanych dokumentów, w tym ocena cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych, pozostałego dorobku naukowego, aktywności naukowej w kraju i za granicą oraz działalności organizacyjnej i dydaktycznej Habilitanta.

1. Informacje wstępne

Dr Tomasz Lenard ukończył studia z Ochrony Środowiska na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym KUL w 2004 roku. Na podstawie pracy magisterskiej „Porównanie na podstawie parametrów fizyczno-chemicznych i biologicznych funkcjonowania jeziora Rogóźno w cyklu rocznym”, wykonanej pod kierunkiem prof. Władysławy Wojciechowskiej, uzyskał on tytuł magistra ochrony środowiska. Po ukończeniu studiów został zatrudniony na etacie asystenta naukowo-dydaktycznego w Katedrze Botaniki i Hydrobiologii KUL. Rozprawę doktorską pt. „Zależności pomiędzy wertykalnym rozmieszczeniem fitoplanktonu a wybranymi czynnikami środowiska w warstwie eufotycznej trzech jezior Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego” wykonał on również pod opieką prof. Władysławy Wojciechowskiej i obronił z wyróżnieniem na rodzimym Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym w 2011 r. Od 2017 r. przeniesiony został na etat adiunkta naukowo-dydaktycznego w Katedrze Fizjologii Zwierząt i Toksykologii tegoż Uniwersytetu, gdzie

pracuje do dzisiaj (obecnie jest to Katedra Fizjologii i Toksykologii na Wydziale Medycznym KUL).

Przed doktoratem zajmował się głównie zmiennością składu fitoplanktonu w słupie wody jezior w zależności od warunków fizyczno-chemicznych. Ponieważ badania prowadził w pełnych dwóch cyklach rocznych, zainteresował się już wówczas fitoplanktonem w słabo poznanym okresie zimowym. Problematykę tę kontynuował po obronie doktoratu, czyniąc ją wiodącym kierunkiem badań w cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych, przedstawionym jako osiągnięcie habilitacyjne. W trakcie doktoratu zetknął się też z metalimnetycznym zakwitem sinicy *Planktothrix rubescens*, co zainspirowało go do szczegółowych badań tego zjawiska po doktoracie, czyniąc je jednym z głównych osiągnięć przedstawionych we wniosku habilitacyjnym. Interesował się też powiązaniem między fitoplanktonem a makrofitami zanurzonymi w różnych typach jezior, w zależności od zmieniających się warunków klimatycznych, hydrologicznych i fizyczno-chemicznych. W wyniku tych badań powstało wiele publikacji w czasopiśmie krajowych i zagranicznych, które stanowią pokaźny dorobek naukowy, upoważniający go do złożenia dokumentów o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

2. Ocena cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych, będącego podstawą ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego

Na cykl publikacji wskazanych przez habilitanta, zawierających osiągnięcia naukowe uprawniające do starania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, składa się 10 artykułów opublikowanych w czasopiśmie naukowych, umieszczonych na liście MNiSW. Ich wspólnym tytułem jest „Wpływ fenologii pokrywy lodowej na zbiornik fitoplanktonu jeziornego w cyklu rocznym w kontekście zmian klimatycznych”. Stanowią one zwarty zbiór publikacji z lat 2013-2024, prezentujący główne osiągnięcia badawcze dr Lenarda po doktoracie, mogący być podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Dwie publikacje są samodzielnym dziełem habilitanta a pozostałych osiem jest wieloautorskich, przy czym w przypadku sześciu z nich jest on pierwszym autorem. Aż w dziewięciu artykułach jest on również autorem korespondencyjnym.

Z opisu dr Lenarda na temat jego wkładu w powstawanie poszczególnych prac, popartego oświadczeniami współautorów wynika, że w przeważającej ich części był on autorem, rzadziej współautorem koncepcji badań, zajmował się ich wykonaniem w całości lub w znacznej części, a także opracowaniem lub współopracowaniem uzyskanych wyników. Pełnił też wiodącą rolę podczas interpretacji oraz dyskusji uzyskanych wyników badań, a w przypadku sprawowania funkcji autora korespondencyjnego zajmował się przygotowaniem odpowiedzi na uwagi recenzentów i korektą manuskryptu. W przypadku prac wieloautorskich habilitant koncentrował się na analizie składu fitoplanktonu i jego zmienności pod wpływem czynników klimatycznych, cech fizyczno-chemicznych jakości wody oraz warunków hydrologicznych. Jego indywidualny wkład w powstanie poszczególnych publikacji był więc wysoki. Można przyjąć, że miał on zasadniczy wpływ na zaplanowanie badań, możliwość ich

przeprowadzenia i zinterpretowanie wyników w powiązaniu z efektami badań współautorów dotyczących innych grup organizmów, np. makrofitów zanurzonych.

W zgłoszonym do oceny cyklu publikacji można wyróżnić trzy zasadnicze problemy badawcze, których rozwiązaniem zajął się habilitant po doktoracie. Stały się one głównymi osiągnięciami dr Lenarda, wyjaśniającymi słabo dotąd poznane zagadnienia związane z rozwojem fitoplanktonu w jeziorach, wnoszącymi ważny wkład w rozwój hydrobiologii. Wspólnym mianownikiem wszystkich trzech problemów badawczych był wpływ zmieniającej się termiki jezior w okresie zimowym poszczególnych lat, na rozwój fitoplanktonu w ciągu całego roku.

Pierwszym z osiągnięć było wykazanie, że ocieplenie klimatu wpływając na skrócenie trwania pokrywy lodowej aż do całkowitego jej wyeliminowania, powoduje przebudowę składu fitoplanktonu nie tylko w zimie lecz także w kolejnych porach roku. Wcześniej znany był fakt zdominowania fitoplanktonu pod pokrywą lodową, pokrytą grubą warstwą śniegu, przez drobne organizmy miksotroficzne, rekompensujące brak światła przez korzystanie z zasobów zawiesiny organicznej w toni wodnej. Zanik pokrywy lodowej w wyniku ocieplenia klimatu powodował rozwój organizmów z innych grup taksonomicznych, przystosowanych do niskiej temperatury, ale też większego dostępu światła i mieszania się wód. Należą do nich głównie okrzemki, kryptofity i złotowiciowce, pojawiające się w przypadku mroźnych zim dopiero wiosną. W takich warunkach biomasa organizmów oraz ich różnorodność jest znacznie większa niż w trakcie mroźnych zim z grubą pokrywą lodową. Dr Lenard nie poprzestał na badaniu tych różnic, analizując wpływ zmian obserwowanych w czasie łagodnych zim na fitoplankton w całym okresie wegetacyjnym i porównując go z wpływem mroźnych zim. Wykazał, że oprócz zmian składu ilościowo-jakościowego fitoplanktonu w trakcie łagodnych zim, dochodzi do istotnych zmian w składzie fizyczno-chemicznym wód. Wzrasta stężenie mineralnych form azotu w wyniku zwiększonego wymywania ze zlewni, a jednocześnie maleje stężenie fosforu, wyczerpywanego przez fitoplankton. To przekłada się na zmianę składu fitoplanktonu w kolejnych porach roku, a mianowicie następuje silniejszy rozwój nitkowatych sinic oraz kryptofitów, powodując wzrost biomasy fitoplanktonu mierzony stężeniem chlorofilu-a, a dominacja pojedynczych gatunków istotnie wpływa na spadek różnorodności gatunkowej. Wśród sinic dominują głównie gatunki z rzędu Oscillatoriales, niezdolne do wiązania wolnego azotu, co sprawia, że łagodne zimy wpływają na wzrost prawdopodobieństwa pojawienia się zakwitów fitoplanktonowych limitowanych zawartością azotu w okresach letnich.

Drugim osiągnięciem było wykrycie, że zanik pokrywy lodowej związany z ociepleniem klimatu idzie w parze ze wzrostem wymywania ze zlewni związków humusowych, co powoduje proces brązowienia wody w jeziorach nie doświadczających tego problemu w trakcie mroźnych zim. Powoduje to zmianę funkcjonowania całego ekosystemu, ze schematu typowego dla jezior harmoniczných, w schemat dla jezior humotroficznych. W okresie wiosennym zmiany są jeszcze niewielkie, gdyż długotrwałe mieszanie wód sprzyja rozwojowi okrzemek, co jest typowe również dla jezior eutroficznych. W okresie letnim natomiast, zmniejszenie przezroczystości wody oraz stężeń związków biogennych w wyniku ich kompleksowania przez związki humusowe, powoduje wyraźną przebudowę składu fitoplanktonu tych jezior. Zamiast liczego rozwoju kolonijnych sinic, zwykle zdominowanych przez nitkowate gatunki z rzędu Oscillatoriales, niezdolnych do wiązania

wolnego azotu, pojawiają się nieliczne sinice diazotroficzne, a dominującą rolę przejmują wiciowce z gromady kryptofitów i bruzdnice. Są one zdolne do migracji pionowych w celu zaopatrywania się w związki biogenne, a dodatkowo dzięki miksotrofii potrafią uzupełniać sobie zasoby węgla organicznego. Obniżenie pH wody sprzyja też pojawianiu się sprzężnic, które są typowe dla jezior dystroficznych. Dr Lenard w swych publikacjach zwrócił również uwagę na wpływ brązowienia wody na makrofity zanurzone. Ograniczenie przenikania światła w wodzie miało bezpośredni wpływ na zmniejszenie zasięgu zbiorowisk tych roślin, prowadząc nawet do zaniku niektórych z nich, zwłaszcza wrażliwych gatunków ramienic. Habilitant odkrył również, że zmiana zabarwienia wody wpływa na formalną ocenę stanu troficznego jezior. Indeks fitoplanktonowy używany w Polsce opiera się bowiem w dużej mierze na biomacie sinic, nie uwzględnia więc zachodzących zmian w składzie fitoplanktonu, w którym zaczynają dominować kryptofity i bruzdnice. Dr Lenard wykazał, że w przypadku jezior zmieniających zabarwienie wody polski indeks PMPL wykazuje silne pogorszenie ich stanu troficznego z dobrego do słabego, a nawet złego. Tymczasem stężenie związków biogennych odpowiedzialnych za trofię jezior ulega obniżeniu. Zdaniem dr Lenarda w przypadku tych jezior należy posilkować się indeksem estońskim, który uwzględnia pozytywną rolę obecności gatunków wiciowcowych, dzięki czemu nie wykazuje on pogorszenia stanu ekologicznego takich jezior.

Trzecim osiągnięciem wskazanym przez habilitanta są jego ustalenia dotyczące ekologii zakwitów *Planktothrix rubescens*. Odkrył on, że ten gatunek sinicy inaczej zachowuje się w jeziorach alpejskich, niż w jeziorach strefy umiarkowanej. W jeziorach alpejskich tworzy on zakwity przez cały rok, występując w zimie tuż pod lodem a latem schodząc do chłodnego metalimnionu, niezależnie od długości trwania pokrywy lodowej. W jeziorach strefy umiarkowanej zakwity tego gatunku występują tylko w przypadku mroźnych zim, zachowując się podobnie do jezior alpejskich. W trakcie zim bez pokrywy lodowej nie dochodzi do jego namnażania zimą i automatycznie nie stwierdza się też jego zakwitów w metalimnionie w lecie. Jest to ważne odkrycie dla ujęć wodociągowych, korzystających z wód głębokich jezior, czego przykładem w Polsce jest jezioro Miedwie.

Podsumowując pragnę stwierdzić, że dr Lenard w swoim dorobku naukowym po doktoracie wniósł nowe dane do zrozumienia reakcji fitoplanktonu na zmiany zachodzące w ekosystemach jeziornych spowodowanych przez zmiany klimatyczne, polegające na ocieplaniu się okresów zimowych, prowadzących do skracania czasu trwania a nawet zaniku pokrywy lodowej. Oprócz trzech istotnych osiągnięć naukowych w tym względzie habilitant wykazał również konieczność zmiany podejścia do monitorowania stanu ekologicznego jezior, których wody zmieniają barwę w wyniku dopływu kwasów humusowych w trakcie łagodnych zim. Zmieniony skład fitoplanktonu w takich przypadkach nie powinien być oceniany przy użyciu wskaźnika PMPL, opracowanego dla jezior harmonicznnych. Ma to ważne znaczenie metodyczne przy wdrażaniu Ramowej Dyrektywy Wodnej. Stwierdzam więc, że cykl publikacji dr Lenarda przedstawiony do oceny jego osiągnięć naukowych spełnia warunki stawiane pracom na stopień naukowy doktora habilitowanego zarówno pod względem formalnym jak i merytorycznym.

przeprowadzenia i zinterpretowanie wyników w powiązaniu z efektami badań współautorów dotyczących innych grup organizmów, np. makrofitów zanurzonych.

W zgłoszonym do oceny cyklu publikacji można wyróżnić trzy zasadnicze problemy badawcze, których rozwiązaniem zajął się habilitant po doktoracie. Stały się one głównymi osiągnięciami dr Lenarda, wyjaśniającymi słabo dotąd poznane zagadnienia związane z rozwojem fitoplanktonu w jeziorach, wnoszącymi ważny wkład w rozwój hydrobiologii. Wspólnym mianownikiem wszystkich trzech problemów badawczych był wpływ zmieniającej się termiki jezior w okresie zimowym poszczególnych lat, na rozwój fitoplanktonu w ciągu całego roku.

Pierwszym z osiągnięć było wykazanie, że ocieplenie klimatu wpływając na skrócenie trwania pokrywy lodowej aż do całkowitego jej wyeliminowania, powoduje przebudowę składu fitoplanktonu nie tylko w zimie lecz także w kolejnych porach roku. Wcześniej znany był fakt zdominowania fitoplanktonu pod pokrywą lodową, pokrytą grubą warstwą śniegu, przez drobne organizmy miksotroficzne, rekompensujące brak światła przez korzystanie z zasobów zawiesiny organicznej w toni wodnej. Zanik pokrywy lodowej w wyniku ocieplenia klimatu powodował rozwój organizmów z innych grup taksonomicznych, przystosowanych do niskiej temperatury, ale też większego dostępu światła i mieszania się wód. Należą do nich głównie okrzemki, kryptofity i złotowiciowce, pojawiające się w przypadku mroźnych zim dopiero wiosną. W takich warunkach biomasa organizmów oraz ich różnorodność jest znacznie większa niż w trakcie mroźnych zim z grubą pokrywą lodową. Dr Lenard nie poprzestał na badaniu tych różnic, analizując wpływ zmian obserwowanych w czasie łagodnych zim na fitoplankton w całym okresie wegetacyjnym i porównując go z wpływem mroźnych zim. Wykazał, że oprócz zmian składu ilościowo-jakościowego fitoplanktonu w trakcie łagodnych zim, dochodzi do istotnych zmian w składzie fizyczno-chemicznym wód. Wzrasta stężenie mineralnych form azotu w wyniku zwiększonego wymywania ze zlewni, a jednocześnie maleje stężenie fosforu, wyczerpywanego przez fitoplankton. To przekłada się na zmianę składu fitoplanktonu w kolejnych porach roku, a mianowicie następuje silniejszy rozwój nitkowatych sinic oraz kryptofitów, powodując wzrost biomasy fitoplanktonu mierzony stężeniem chlorofilu-a, a dominacja pojedynczych gatunków istotnie wpływa na spadek różnorodności gatunkowej. Wśród sinic dominują głównie gatunki z rzędu Oscillatoriales, niezdolne do wiązania wolnego azotu, co sprawia, że łagodne zimy wpływają na wzrost prawdopodobieństwa pojawienia się zakwitów fitoplanktonowych limitowanych zawartością azotu w okresach letnich.

Drugim osiągnięciem było wykrycie, że zanik pokrywy lodowej związany z ociepleniem klimatu idzie w parze ze wzrostem wymywania ze zlewni związków humusowych, co powoduje proces brązowienia wody w jeziorach nie doświadczających tego problemu w trakcie mroźnych zim. Powoduje to zmianę funkcjonowania całego ekosystemu, ze schematu typowego dla jezior harmoniczných, w schemat dla jezior humotroficznych. W okresie wiosennym zmiany są jeszcze niewielkie, gdyż długotrwałe mieszanie wód sprzyja rozwojowi okrzemek, co jest typowe również dla jezior eutroficznych. W okresie letnim natomiast, zmniejszenie przezroczystości wody oraz stężeń związków biogennych w wyniku ich kompleksowania przez związki humusowe, powoduje wyraźną przebudowę składu fitoplanktonu tych jezior. Zamiast liczego rozwoju kolonijnych sinic, zwykle zdominowanych przez nitkowate gatunki z rzędu Oscillatoriales, niezdolnych do wiązania

3. Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych i aktywności naukowej

Dotychczasowy dorobek naukowy dr Tomasza Lenarda należy uznać za znaczny. W sumie ma on 24 publikacje, z czego w bazie Web of Science znajduje się 18 pozycji. Ich łączny Impact Factor wynosi 9, a suma cytacji wynosi 153 (bez autocytacji 126). Przed doktoratem ukazało się 5 publikacji, których był autorem lub współautorem, z czego 2 w czasopismach indeksowanych. Trzeba zwrócić uwagę, że początkowy dorobek umieszczał on głównie w czasopismach polskich, nieindeksowanych lub o niewielkim współczynniku wpływu, co było normą w początkowych latach XXI wieku w przypadku większości polskich naukowców. Z czasem jego publikacje ukazywały się jednak w coraz lepszych czasopismach, a ostatnio były to czasopisma z pierwszego kwartyła, takie jak *Hydrobiologia*, *Frontiers in Microbiology*, *Journal of Phycology*, czy *Scientific Reports*. Spowodowało to wyraźny wzrost cytowalności prac dr Lenarda, osiągający 31 cytowań w 2024 roku. Świadczy to z jednej strony o wysokim poziomie naukowym prac habilitanta, a z drugiej strony o coraz większej jego rozpoznawalności w świecie naukowym.

W publikacjach habilitanta nie ujętych w omówionym wyżej cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych zwraca uwagę wielowątkowość, świadcząca o jego różnorodnych zainteresowaniach związanych z hydrobiologią. Dużo uwagi poświęcił relacjom fitoplankton-makrofity zanurzone, wyjaśniając mechanizmy zmian zasięgu i składu zbiorowisk roślinnych, związanych z wczesno-wiosennymi zakwitami wody, jako wynik ocieplania się klimatu. Jest to ważny mechanizm sprzyjający przechodzeniu jezior czystowodnych w mętnowodne, a także zaniku zbiorowisk ramienic występujących na większych głębokościach, jako wynik braku światła przy dnie w okresie wiosennym.

W jednej z prac dużo uwagi poświęcił gatunkowi *Gonyostomum semen*, należącemu do klasy Raphidophyceae, typowemu dla jezior dystroficznych, który wyraźnie zwiększa swój zasięg w Polsce. Potwierdza to ustalenia habilitanta o rosnącym problemie zwiększonego dopływu kwasów humusowych do jezior w wyniku ocieplenia klimatu.

Dr Lenard interesował się też wpływem zabiegów ochronnych jezior na ich stan troficzny. Wykazał, że usypanie grobli zmniejszającej obciążenie jeziora biogenami ze zlewni ma wpływ na ograniczenie rozwoju fitoplanktonu, a jednocześnie sprzyja rozwojowi hydromakrofitów, co zwiększa przezroczystość wody. Powoduje to stopniowe przejście jeziora ze stanu mętnowodnego w stan czystowodny, oczekiwany przez użytkowników.

Interesował się też tzw. głębokim maksimum chlorofilu, występującym w metalimnionie jezior mezotroficznych. Występowanie tego zjawiska zainteresowało go ze względów praktycznych, związanych z oceną stanu ekologicznego jezior. Zwrócił uwagę, że oparcie indeksów planktonowych tylko na danych z epilimnionu nie uwzględnia metalimnionowych zakwitów wody, co prowadzi do błędnej lub przynajmniej nieprecyzyjnej oceny stanu ekologicznego.

Ostatnio, dzięki współpracy z Uniwersytetem Medycznym w Lublinie, zainteresował się substancjami biologicznie czynnymi, wytwarzanymi przez producentów pierwotnych w ekosystemach wodnych. Bardzo obiecujące okazały się polifenole produkowane przez rogatka sztywnego *Ceratophyllum demersum*, wykazujące właściwości przeciwnowotworowe i chemoprewencyjne.

Podsumowując pozostały dorobek naukowy habilitanta należy uznać go za wielowątkowy, wskazujący na poszerzające się jego zainteresowania naukowe, choć ciągle związane z jeziorami, ich funkcjonowaniem i oceną, a przede wszystkim znaczeniem poszczególnych organizmów. Jest on w pełni wystarczający do ubiegania się przez dr Tomasza Lenarda o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Ważne znaczenie w ocenie **aktywności naukowej** habilitanta ma jego współpraca naukowa oraz udział w projektach naukowych. Przed kilku laty nawiązał bardzo obiecującą współpracę z Uniwersytetem w Helsinkach (Finlandia) oraz w Elbasan (Albania). Dotychczasowym ich efektem w pierwszym przypadku jest przygotowana publikacja na temat wpływu barwy wody na producentów pierwotnych jezior, a w drugim przypadku badania, których wyniki posłużyły do wygłoszenia referatu plenarnego na konferencji międzynarodowej, dotyczącego jezior krasowych w Europie. Trzeba też wspomnieć o wymienionej wyżej współpracy z Uniwersytetem Medycznym w Lublinie, dzięki której powstają nie tylko publikacje naukowe, ale też zgłoszenia patentowe, dotyczące przeciwnowotworowych związków aktywnych, pozyskanych z roślin wodnych.

Dr Lenard był kierownikiem grantu „Miniatura 6”, nr 2022/06/X/NZ8/00549. Brał też udział w grantie MNiSW, Nauka dla Społeczeństwa II, nr NdS-II/SN/0570/2023/01. Wraz z prof. Horpillą z Helsinek złożył wniosek grantowy, dotyczący badań jezior zmieniających barwę w Polsce i Finlandii. Należy więc uznać, że potrafi zdobywać finansowanie swoich obecnych i przyszłych badań, co jest bardzo ważną cechą samodzielnego pracownika badawczego.

Podsumowując stwierdzam, że dr Tomasz Lenard wykazuje dużą aktywność naukową, ma doświadczenie w prowadzeniu badań zespołowych, ma nawiązaną współpracę naukową, obejmującą zarówno tematykę krajową jak i zagraniczną, wzbogacającą jego dorobek naukowy, a więc posiada cechy które powinny charakteryzować samodzielnego pracownika naukowego.

4. Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Dr Tomasz Lenard pracuje na etacie adiunkta na Wydziale Medycznym KUL, więc zobowiązany jest realizować pensum dydaktyczne. Prowadził on dotąd liczne zajęcia na kierunkach „Ochrona środowiska”, „Biotechnologia”, „Inżynieria Środowiska” i „Dietetyka”. W pierwszych latach zatrudnienia były to ćwiczenia i zajęcia terenowe, a od 2013 roku również wykłady z kilku przedmiotów. W ostatnich dwu latach habilitant prowadził też pracownię dyplomową oraz był promotorem pomocniczym pracy magisterskiej. Zaznaczyć należy, że prowadził on również wykłady i zajęcia laboratoryjne w języku angielskim dla studentów z zagranicy w ramach programu Erasmus, z przedmiotów: *Animal physiology*, *Experimental toxicology* oraz *Food toxicology*. Dwukrotnie prowadził też 8-godzinne zajęcia na Uniwersytecie w Elbasan (Albania), w ramach programu ERASMUS+ Staff Mobility for Teaching. Włączał się również w działania organizacyjne związane z dydaktyką na Wydziale, uczestnicząc w przygotowaniu programu oraz konspektów zajęć dla międzynarodowych studiów organizowanych przez KUL i International University of Sarajevo.

Sam również uczestniczył w licznych kursach i szkoleniach, podnosząc swoje kwalifikacje zawodowe.

Ważną pozycją w jego działalności dydaktycznej były liczne zajęcia dla dzieci i młodzieży szkolnej, a również dla dorosłych, prowadzone zarówno na Wydziale jak i poza nim. W pierwszym przypadku wymienić trzeba zajęcia w ramach Lubelskiego Festiwalu Nauki, Nocy Biologów, Europejskiego Funduszu Społecznego (projekt „Otwarcia na Sukces”), Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (projekt „Uniwersytet Młodego Odkrywcy”) i wielu innych. W drugim przypadku były to szkolenia dla pracowników Centralnego Laboratorium Badawczego GIOŚ w zakresie monitoringu i klasyfikacji wód powierzchniowych na podstawie fitoplanktonu. Dla celów tego szkolenia nagrał on we współautorstwie cztery filmy instruktarzowe dostępne w Internecie, związane z metodyką monitoringu elementów biologicznych i klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego wód.

Dr Lenard pełnił też funkcje społeczne na rzecz uczelni. Przez cztery lata był on przedstawicielem Wydziału w Senackiej Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów i Doktorantów KUL, a w 2021 roku był członkiem Wydziałowej Komisji ds. ewaluacji jednostki w dyscyplinie nauki biologiczne.

Za swą działalność był on czterokrotnie nagradzany indywidualnymi i zespołowymi nagrodami Rektora KUL

Podsumowując działalność dydaktyczną i organizacyjną dr Tomasza Lenarda uważam, że jest ona wystarczająca i adekwatna do zajmowanego przez niego stanowiska adiunkta na wyższej uczelni.

5. Wniosek końcowy

Zarówno osiągnięcia naukowe jak i pozostały dorobek naukowy dr Tomasza Lenarda wnosi wiele nowych danych do rozwoju dyscypliny nauk biologicznych, szczególnie w odniesieniu do zmian w funkcjonowaniu zbiorowisk fitoplanktonu jeziornego w warunkach ocieplania się klimatu. Habilitant potrafi współpracować z innymi specjalistami, dzięki czemu uzyskuje nowe, interdyscyplinarne wyniki badań, które publikuje w specjalistycznych czasopismach naukowych, wysoko notowanych w nauce światowej. Legitymuje się kierowaniem i udziałem w projektach naukowych oraz współpracą zagraniczną. Wykazuje duże zaangażowanie w działalność dydaktyczną na rodzimej uczelni, prowadząc wykłady i ćwiczenia w ramach czterech kierunków studiów. Jest też bardzo aktywny w działalności dydaktycznej na rzecz dzieci i młodzieży szkolnej oraz pracowników GIOŚ, odpowiedzialnych za monitoring jezior w ramach Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Stwierdzam, że przedstawione mi do oceny osiągnięcie naukowe i pozostała aktywność naukowa oraz dydaktyczna i organizacyjna dr Tomasza Lenarda jest wystarczająca do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Jego cały dorobek spełnia wymogi stawiane w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 157 z późn. zm.). W związku z tym pozytywnie opiniuję wniosek o nadanie dr Tomaszowi Lenardowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

Poznań, 31 lipca 2025 r.


prof. dr hab. Ryszard Gołdyn