

Recenzja

osiągnięcia naukowego (1) oraz ocena aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej (2) **dr. inż. Rafała Bernasia**, w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

Recenzja została opracowana na podstawie otrzymanej dokumentacji dorobku dr. inż. **Rafała Bernasia** składającej się z:

1. Autoreferatu, składającego się z wykazu publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe (1), omówienia problemu badawczego osiągnięcia (2), informacji o aktywności naukowej Habilitanta (3), osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę (4), tabelarycznego zestawienia osiągnięć w pracy naukowej (5), wykazu osiągnięć naukowych (6), deklaracji współautorów o udziale w powstanie poszczególnych prac wchodzących w skład osiągnięcia (7) i oświadczeń dotyczących staży naukowych.
2. Publikacji stanowiącej osiągnięcie naukowe w wersji pdf.
3. Odpisu dyplomu doktorskiego.

Dr. inż. Rafał Bernas (ur. 26.09.1977 r.) ukończył studia na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie w 2001 roku uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera zootechniki (specjalność Rybactwo Śródlądowe i Ochrona Środowiska). W roku 2014 w Instytucie Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie uzyskał stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinie naukowej rybactwo, na podstawie rozprawy zatytułowanej „Populacja troci wędrownej *Salmo trutta* m. *trutta* z rzeki Słupi w aspekcie genetycznym i środowiskowym”.

Pan Rafał Bernas od 2006 roku jest pracownikiem Zakładu Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie. Po dwuletnim okresie pracy na stanowisku inżynierjno-technicznym, Habilitant został zatrudniony na etacie asystenta (2008-2017), a od 2017 roku do dnia dzisiejszego piastuje stanowisko adiunkta. Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora odbył dwa staże naukowe w Pracowni Genetyki Organizmów Morskich (Instytut Oceanologii PAN Sopot) i jeden staż w INRA i IFREMER we Francji.

Habilitant już od czasów studenckich interesował się biologią ryb łososiowatych. Wynikiem tej fascynacji była obroniona w 2001 roku praca magisterska dotycząca zarybień pstrągiem potokowym rzeki Raby. Zainteresowania naukowe kontynuował pracując w

Zakładzie Ryb Wędrownych w Gdańsku (aktualnie w Rutkach) Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie. W trakcie pracy na stanowisku inżynierjno-technicznym poznawał zagadnienia związane z gospodarowaniem populacjami łososia i troci w obszarze Morza Bałtyckiego. W tym czasie był głównie zaangażowany w pierwsze kompleksowe badania dotyczące zarządzania populacją troci w naszym kraju, a konkretnie populacją rzeki Słupia, w trakcie których wykorzystywał nowoczesne metody badawcze takie jak automatyczny licznik ryb, telemetria radiowa czy mapowanie GIS. Logicznym krokiem w karierze Habilitanta było wprowadzenie do badań troci narzędzi genetycznych. Staże w Zakładzie Genetyki i Biotechnologii Morskiej, w Instytucie Oceanologii PAN Sopot, które odbył magister Rafał Bernaś w latach 2009 i 2011 pozwoliły opanować szereg technik molekularnych wykorzystywanych w badaniach z zakresu genetyki populacyjnej, w tym także elementy bioinformatyki. Te umiejętności Rafał Bernaś wykorzystał badając wpływ zarybień na zróżnicowanie genetyczne troci z rzeki Słupi, a wyniki tych badań stanowiły podstawę pracy doktorskiej obronionej w 2014 roku. Ten rozdział w karierze Habilitanta to także badania dotyczące migracji ryb prowadzone z wykorzystaniem narzędzi telemetrycznych, badania gatunków chronionych czy problematyka znakowania ryb.

Po uzyskaniu stopnia doktora, Pan Rafał Bernaś kontynuował badania ryb lososiowatych. Kolejne lata pracy naukowej już na etacie adiunkta to wykorzystanie narzędzi genetycznych w badaniach efektywności zarybień trocią i łososiem, określanie struktury wiekowej troci czy przepływ genów między formami troci. W trakcie badań, które prowadził Habilitant udało się min. opisać unikalną formę osiadłą troci w jednym z dopływów rzeki Parsęty, stworzenie bazy genotypów hodowlanych linii pstrąga potokowego i troci wędrownej wykorzystywanych do zarybień w Polsce. Swoje doświadczenie naukowe Habilitant wykorzystał prowadząc analizy genetyczne dorsza będąc współpracownikiem prof. Romana Wenne z PAN Sopot. Były to jedne z pierwszych badań umożliwiające dzięki zastosowaniu narzędzi molekularnych różnicowanie bałtyckich stad tego gatunku z obszarów o zmiennym zasoleniu. Kolejne badania dotyczyły także populacji dorsza z Morza Północnego i Kattegatu. Wyniki także tych badań zostały opublikowane w bardzo dobrych czasopismach o międzynarodowym zasięgu, a same wyniki badań mają dużą wagę w kontekście kondycji dorsza bałtyckiego i planów dotyczących jego ochrony.

Podsumowując tę część recenzji, Habilitant jest doświadczonym naukowcem pracującym w terenie, w laboratorium molekularnym oraz wykorzystuje narzędzia informatyczne z zakresu telemetrii, GIS i genomiki.

1. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe pt. „Nowe aspekty genetyki i genomiki populacji troci *Salmo trutta* L. i łososia atlantyckiego *Salmo salar*” jest cyklem 6 artykułów naukowych, opublikowanych w latach 2015-2020:

1. Poćwierz-Kotus, A., Bernaś, R., Kent, M. P., Lien, S., Leliūna, E., Dębowski, P., & Wenne, R. (2015). Restitution and genetic differentiation of salmon populations in the southern Baltic genotyped with the Atlantic salmon 7K SNP array. *Genetics Selection Evolution*, 47(1), 1-9. IF₂₀₁₅ = 3.2, MNiSW₂₀₁₅ 45 pkt, liczba cytowań wg Web of Science - 8
2. Bernaś, R., Poćwierz-Kotus, A., Dębowski, P., & Wenne, R. (2016). The genetic relationship between extirpated and contemporary Atlantic salmon *Salmo salar* L. lines from the southern Baltic Sea. *Genetics Selection Evolution*, 48(1), 1-5. IF₂₀₁₆ = 3.2, MNiSW₂₀₁₆ = 40 pkt, liczba cytowań wg Web of Science - 5
3. Wąs, A., & Bernaś, R. (2016). Long-term and seasonal genetic differentiation in wild and enhanced stocks of sea trout (*Salmo trutta* m. *trutta* L.) from the Vistula River, in the southern Baltic— Management implications. *Fisheries Research*, 175, 57-65. IF₂₀₁₆ = 2.3, MNiSW₂₀₁₆ = 35 pkt, liczba cytowań wg Web of Science - 5
4. Wenne, R., Bernaś, R., Poćwierz-Kotus, A., Drywa, A., & Wąs, A. (2016). Recent genetic changes in enhanced populations of sea trout (*Salmo trutta* m. *trutta*) in the southern Baltic rivers revealed with SNP analysis. *Aquatic Living Resources*, 29(1), 103. IF₂₀₁₆ = 0.6, MNiSW₂₀₁₆ = 25 pkt, liczba cytowań wg Web of Science - 10
5. Bernaś, R., Poćwierz-Kotus, A., Árnýasi, M., Kent, M. P., Lien, S., & Wenne, R. (2020). Genetic differentiation in hatchery and stocked populations of sea trout in the Southern Baltic: selection evidence at SNP loci. *Genes*, 11(2), 184. IF₂₀₂₀ = 3.8, MNiSW₂₀₂₀ = 100 pkt, liczba cytowań wg Web of Science - 3
6. Bernaś, R., & Wąs-Barcz, A. (2020). Genetic structure of important resident brown trout breeding lines in Poland. *Journal of Applied Genetics*, 1-9. IF₂₀₂₀ = 2, MNiSW₂₀₂₀ = 100 pkt, liczba cytowań wg Web of Science - 4

Publikacje składające się na cykl mają charakter oryginalnych prac twórczych. Habilitant jest pierwszym autorem w trzech publikacjach (**publikacja 2, 5 i 6**). W tych samych publikacjach jest autorem korespondencyjnym. Udział Habilitanta w każdej pracy był podobny i dotyczył zebrania prób do badań, wykonania badań laboratoryjnych, przeprowadzenia analizy i interpretacji wyników oraz przygotowania wraz ze współautorami publikacji do druku.

Dane bibliometryczne publikacji składających się na osiągnięcie naukowe

Artykuły naukowe składające się na osiągnięcie naukowe dr inż. Rafała Bernasia zostały opublikowane w dobrych i bardzo dobrych czasopismach o współczynniku IF (Impact Factor) od 0.6 do 3. 8 i punktacji ministerialnej od 25 do 45 (stara punktacja) i 100 (nowa punktacja). Po zaktualizowaniu danych dotyczących liczby cytowań poszczególnych artykułów z cyklu, wynika że „cytowalność” ta wynosi od 3 do 10, a wzmianki o tych artykułach pojawiają się głównie w publikacjach współautorów artykułów zgłoszonych przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe. Sumaryczna liczba cytowań tych publikacji to 35 (Web of Science).

Problematyka badawcza osiągnięcia naukowego

Cel naukowy osiągnięcia naukowego

Sam Habilitant głównego celu swojego osiągnięcia naukowego w Autoreferacie nie przedstawił. Omówił za to dosyć szczegółowo problemy badawcze poruszane w poszczególnych publikacjach. Biorąc pod uwagę, że Habilitant w osiągnięciu naukowym koncentruje się na badaniach genetycznych troci i łososi bazując na próbkach archiwalnych oraz pobranych od ryb dzisiaj zasiedlających rzeki głównie Północnej Polski, celem głównym osiągnięcia mogłoby być oszacowanie zmian w pulach genowych populacji troci i łososi z tego obszaru wywołanych przez działanie człowieka (nadmierna presja połowowa/wędkarska, budowanie zapór na rzekach czy programy zarybieniowe).

Cele szczegółowe natomiast obejmowały między innymi:

1. Zbadanie zmienności genetycznej i genetycznych relacji między populacjami łososi z obszaru południowego Bałtyku w celu oszacowania skuteczności programu restytucji tego gatunku w Polsce.
2. Zbadanie relacji genetycznych między populacjami łososi z obszaru południowego Bałtyku z wykorzystaniem archiwalnych i współczesnych próbek ryb.
3. Zbadanie genetycznej struktury, stopnia zróżnicowania wewnątrz populacji, wpływu zarybień oraz sprawdzenie czy jest możliwe wykrycie ewentualnych różnic między sezonowymi stadami troci z rzeki Wisły.
4. Określenie genetycznych zmian w polskich populacjach troci wędrownej na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat.
5. Oszacowanie udziału genotypów pomorskich w obecnej populacji troci wiślanej oraz określenie udziału troci ze stad hodowlanych w połowach troci w obszarze ujścia Wisły.
6. Określenie loci odstających i presji selekcyjnej w przypadku stad troci wędrownej.
7. Określenie genetycznej zmienności i wzajemnych relacji między hodowlanymi liniami troci wykorzystywanymi do zarybień oraz osobnikami z anadromicznych populacji z terenu Pomorza.

Uzyskane wyniki badań pozwoliły zweryfikować naukowe hipotezy i osiągnąć postawione cele. Wyniki zamieszczone w **Publikacji 1** cyklu pokazały, że jak to określa Habilitant, dziki narybek łososi z rzeki Słupi jest potomstwem łososi z rzeki Dźwiny (Daugava, Łotwa). Populacja łososi z tej rzeki została wcześniej jako geograficznie najbardziej dostępna wybrana jako źródłowa w programie restytucji tego gatunku na obszarze północnej Polski. Na bazie materiału sprowadzonego z Łotwy (zapłodniona ikra) do Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Handlowego „Aquamar” w Miastku utworzono stado hodowlane, które dostarczało materiału do systematycznych zarybień prowadzonych od końca lat 90 XX wieku. Profil genetyczny ryb ze Słupi porównano z profilami osobników z rzek Niemen (Litwa) i Morrum (Szwecja) oraz ryb ze stada Aquamar. **Habilitant w tej publikacji stwierdza, że ponieważ pula genowa ryb ze Słupi nie zawierała domieszki genotypów łososi ze szwedzkich i litewskich rzek, to oznacza, że populacja ze Słupi powstała w efekcie zarybień, a nie kolonizacji z sąsiednich rzek bałtyckich.**

Wyniki badań materiałów archiwalnych pobranych w latach 50 i 60 od łososi z rzeki Wisły i rzeki Drawy (populacja odrzańska) zamieszczone w **Publikacji 2** pokazują, że polskie wymarłe populacje tego gatunku dzielił znaczny dystans genetyczny, a populacja z Odry była bliżej spokrewniona z rybami z populacji litewskich niż tymi z rzeki Wisły.

Badania te wykazały także, że obie populacje były już w tamtym okresie na granicy wymarcia (wpływ dryfu genetycznego czy szyjki butelki). Podobnie pod względem genetycznym wyglądała populacja łososia z Niemna. **Wyniki zamieszczone w obu publikacjach cyklu wskazują na populację z Litwy (Niemna) jako tę na bazie, której powinno prowadzić się restytucję łososia w Polsce.**

Badania historycznych populacji i obecnej populacji troci wędrownej z rzeki Wisły oraz ryb tego gatunku ze stada hodowlanego, które wykorzystuje się do zarybień Wisły (stado z Miastka, utworzone na bazie troci wiślanej ze stada tzw. zimowego) opisane w **Publikacji 3** wykazały, że poziom zmienności genetycznej historycznej populacji troci wiślanej był wyższy niż tej obecnej. Dawna populacja tego gatunku genetycznie znacząco różniła się także od troci z dzisiejszych linii hodowlanych. Wyniki badań pokazały brak zróżnicowania genetycznego między współcześnie występującą populacją troci wiślanej ze stad określanych jako zimowe i letnie, co potwierdza, że **zarybianie Wisły osobnikami pochodzącymi wyłącznie ze stad hodowlanych jest działaniem niekorzystnym. Ponadto, silne wewnętrzne pokrewieństwo ryb ze stada z Miastka wskazuje na potrzebę wprowadzania do tego stada nowych osobników.**

Habilitant w kolejnej publikacji (**Publikacja 4**) na podstawie uzyskanych wyników przedstawia jak zmieniły się populacje troci wędrownej rzek Regi, Parsęty, Słupi, Drwęcy i ujścia Wisły w ostatnich kilkunastu latach, kiedy to ograniczeniu uległo mieszanie populacji tego gatunku, co zostało osiągnięte przez zarybianie rzek wyłącznie macierzystym materiałem. Wyniki analiz prób archiwalnych (lata 90) pobranych przed zamianami w samym systemie prowadzenia zarybień, wskazują na niskie zróżnicowanie pomiędzy badanymi populacjami. Natomiast analiza nowych prób pokazuje, że pomorskie populacje troci różnicują się między sobą oraz od troci z Wisły. **Wyniki te jednoznacznie wskazują, że zaprzestanie mieszania populacji i zarybianie konkretnej rzeki wyłącznie materiałem uzyskanym na bazie tarlaków pochodzących z tej samej rzeki jest działaniem odpowiednim.**

Kolejne badania (**Publikacja 5**) potwierdziły wysoki bo około 30 % udział troci pochodzącej z hodowli wśród osobników złowionych w ujściu Wisły. Natomiast udział troci pomorskiej wśród troci poławianych w Zatoce Gdańskiej wyniósł ok. 28%. Uzyskane w tej pracy wyniki dotyczące tzw. loci odstających wskazują też na istnienie presji selekcyjnej w badanych stadach troci.

Konsekwencje mieszania się różnych form troci (osiadłej i wędrownej) to temat ostatniej w cyklu publikacji (6). Problem ten pojawił się w momencie kiedy zaczęto zarybiać rzeki czasami bardzo odległymi genetycznie liniami ryb z innych obszarów Polski, a także z zagranicy. Efektem takiego działania jest mieszanie się różnych populacji, a co za tym idzie, utrata rodzimych lokalnych pól genowych czy/i problemy adaptacyjne pojawiających krzyżówek. Habilitant wraz ze współautorami w trakcie prowadzonych badań stworzyli bazy danych genetycznych hodowlanych linii pstrą potokowego (osiadła forma troci). Badania 11 populacji krajowych i jednej słowackiej oraz linii hodowlanych wykazały istotne zmiany między analizowanymi grupami ryb. Na podstawie wyników analiza genetycznych pokazano wyraźne różnice między stadami hodowlanymi pstrąga potokowego z południowej i północnej Polski. Co więcej, formy wędrowne tego gatunku z rzek pomorskich są podobne do

tych z linii hodowlanych północnej Polski. Wyniki te jednoznacznie wskazują na to, że ewentualne zarybienia pomorskich rzek materiałem hodowlanym z południa kraju może wpływać na strukturę genetyczną populacji północnych także tych wędrownych. Na poparcie tej tezy wskazują także wyniki mówiące, że w przypadku niektórych populacji udział lokalnych genomów występuje jedynie u połowy badanych osobników.

Artykuły przedstawione przez Habilitanta w osiągnięciu naukowym tworzą spójny cykl, a wyniki zaprezentowane w osiągnięciu naukowym wzbogacają znacząco wiedzę podstawową i co bardzo ważne także praktyczną dotyczącą wielu aspektów związanych z aktualnym stanem i ochroną pul genowych populacji troci i łososia w naszym kraju. Uzyskane przez dr Rafała Banasia wyniki badań pozwoliły zweryfikować naukowe hipotezy i osiągnąć postawione w pracy habilitacyjnej cele. Naukową wartość artykułów z cyklu tworzącego osiągnięcie naukowe dr Rafała Bernasia potwierdzają ich cytowania.

Tym samym stwierdzam, że przedstawione przez dr. inż. Rafała Bernasia osiągnięcie naukowe jest zgodne z wymaganiami określonymi w art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 ze zm.).

2. Ocena aktywności naukowej

Według bazy Scopus, aktualny (całkowity) dorobek Habilitanta weryfikowany 18 stycznia 2022 roku to 21 publikacji, które w sumie były cytowane 148 razy (77 razy bez autocytowań), a indeks Hirsha całego dorobku habilitanta wynosi 8 oraz 6 jeżeli pod uwagę nie będziemy brali autocytowań. Dorobek naukowy dr Rafała Bernasia bez uwzględnienia publikacji składających się na osiągnięcie naukowe jest cytowany 106 razy, w tym dorobek uzyskany w latach 2014-2021, a więc po uzyskaniu stopnia doktora cytowany jest 67 razy.

Ponad 25% dorobku naukowego odnotowanego przez bazę Scopus, to jest 6 z 21 artykułów Habilitant opublikował w wydawanym przez macierzystą jednostkę Habilitanta (Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie) czasopiśmie Archives of Polish Fisheries. Pozostałe artykuły współautorstwa dr inż. Rafała Bernasia ukazały się min. w wysoko punktowanych czasopismach takich jak Scientific Reports, Aquaculture, Marine Genomics czy Genes. Dorobek naukowy Habilitanta znacząco rośnie od 2014 roku, a więc od momentu uzyskania stopnia doktora nauk rolniczych w dyscyplinie rybactwo. Publikacje składające się na osiągnięcie naukowe dr inż. Rafała Bernasia oraz artykuł dotyczący zmienności genetycznej dorsza są najczęściej cytowanymi pracami w dorobku Habilitanta.

Poza artykułami opublikowanymi w czasopismach z listy JCR, Habilitant jest autorem lub współautorem licznych opracowań, które ukazały się drukiem w czasopismach z listy B (czasopisma spoza listy JCR), dwóch monografi i kilku rozdziałów w monografiach. Ponadto, Habilitant wielokrotnie prezentował wyniki swoich badań podczas krajowych i zagranicznych konferencji naukowych oraz przygotowywał szereg ekspertyz i raportów dotyczących min. efektywności zarybień, planów ochrony ichtiofauny wybranych rzek, czy

monitoringu migracji ryb. Biorąc pod uwagę dorobek publikacyjny i wartość naukową poszczególnych artykułów, pozytywnie oceniam aktywność naukową dr inż. Rafała Bernasia w tym obszarze.

Współpraca naukowa i kierowanie projektami naukowymi

Doceniam i bardzo wysoko oceniam aktywność Habilitanta w pozyskiwaniu funduszy na badania naukowe oraz współpracę z naukowcami z innych krajowych ośrodków naukowych oraz z ośrodków zagranicznych. Dr Rafał Bernas wielokrotnie był wykonawcą w projektach finansowanych min. przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowe Centrum Nauki, projektach realizowanych w ramach Programów Operacyjnych finansowanych przez Europejski Fundusz Morski i Rybacki, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej czy Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. W 2017 roku, Rafał Bernas otrzymał grant w programie SONATA 11 finansowany przez Narodowe Centrum Nauki.

Duża wiedza merytoryczna i praktyczna, doświadczenie terenowe oraz w pracy laboratoryjnej powodowało, że Habilitant często współpracował w zespołami naukowymi spoza swojej macierzystej jednostki. Publikacje składające się na osiągnięcie naukowe dr. Rafała Bernasia powstawały przy współdziałaniu min. prof. Romana Wenne (PAN Sopot), dr Anny Wąs (Morski Instytut Rybacki w Gdyni) czy dr Mathew Kent i dr Sigbjorn Lien z Norwegii (Centre for Integrative Genetics (CIGENE), Norwegian University of Life Sciences, Ås).

Dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny

Doświadczenie dydaktyczne habilitanta ogranicza się do prowadzenia w latach 2007 i 2008 (a więc jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora) prezentacji dotyczących biologii i znakowania bałtyckich ryb w szkołach zlokalizowanych na Półwyspie Helskim, udziału w piknikach naukowych i edukacyjnych i pojedynczych wykładów wygłaszanych w krajowych i zagranicznych ośrodkach uniwersyteckich i badawczych. Habilitant nie był opiekunem ani promotorem pracy inżynierskiej/licencjackiej/magisterskiej. Zapoznając się z tą częścią Autoreferatu Habilitanta czuję duży niedosyt biorąc pod uwagę niewielkie doświadczenie dydaktyczne dr Rafała Bernasia. Proces dydaktyczny to nie tylko prowadzenie zajęć (tak wykładów jak i ćwiczeń), ale ich merytoryczne i materiałowe przygotowanie, a wcześniej przygotowanie dokumentacji przedmiotu(ów) – sylabusów, tworzenie i aktualizacja programów zajęć, etc. A takiego doświadczenia, którego pozytywna ocena jest jednym z kryteriów w niniejszej ocenie, po prostu brakuje. Z jednej strony, **biorąc pod uwagę niemal wyłącznie naukowo-badawczy profil działalności miejsca pracy Habilitanta (Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie), sposobności by prowadzić zajęcia dydaktyczne w większym wymiarze po prostu nie było.** Z drugiej strony, dziwi mnie brak jakiejś refleksji dotyczącej tego problemu u osób najbardziej zainteresowanych, choć wiedza dotycząca kryteriów jakie bierze się pod uwagę podczas oceny do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego jest ogólnie dostępna.

Zdecydowanie lepiej wygląda sprawa dorobku organizacyjnego i popularyzatorskiego. Pan dr inż. Rafał Bernas. Pracował i pracuje w zespołach naukowo-doradczych zajmujących się gospodarowaniem populacjami ryb łososiowatych. Habilitant od 2014 roku jest stałym członkiem Zespołu do spraw Zarybienia polskich obszarów morskich przy Ministerstwie Rolnictwa. Habilitant bierze udział w pracach Rady Badań Morza (ICES) i takich grup roboczych jak WGBAST (Assessment Working Group on Baltic Salmon and trout i WGTRUTTA (Working Group to develop and test assessment methods fro Sea trout populations) zajmujących się min. oceną zasobów łososia i troci w Morzu Bałtyckim i stanu populacji troci wędrowniej w Europie. Wyniki działań i badań prowadzonych przez te grupy publikowane są w raportach ICES, a na ich podstawie odpowiednie organy ustalają, na przykład kwoty połowowe tych ryb.

Habilitant dosyć często brał udział w krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych, podczas których prezentował wyniki swoich badań. Aktywność publikacyjna spowodowała też, że dr Rafał Bernas był zapraszany przez redaktorów min. takich czasopism jak Journal of Applied Genetics, Aquatic Living Resources czy Journal of Fish Biology do recenzowania artykułów naukowych.

Podsumowanie

Zauważalny także przez innych badaczy (spoza zespołu naukowego dr inż. Rafała Bernasia) dorobek naukowy Habilitanta, duża aktywność w pozyskiwaniu funduszy na badania oraz skuteczna współpraca z naukowcami z zagranicznych ośrodków naukowych wskazują, że Pan dr inż. Rafał Bernas jest samodzielnym i dojrzałym naukowcem zaangażowanym w działalność badawczą.

Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę pozytywną ocenę osiągnięcia naukowego oraz pozostałej aktywności naukowej, uważam, że osiągnięcia Pana dr. inż. Rafała Bernasa spełniają kryteria określone w **art. 219** ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 ze zm.). Zwracam się zatem do Rady Naukowej Dyscypliny Zootechniki i Rybactwa UWM w Olsztynie o dopuszczenie Pana dr. inż. Rafała Bernasia do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Konrad Ocalewicz

Gdynia, dn. 25 stycznia 2022

 **UNIwersYTET GDAŃSKI**
Zakład Biologii i Ekologii Morza

*dr hab. inż. Konrad Ocalewicz
profesor nadzwyczajny*