

Załącznik nr 1
do Uchwały Komisji habilitacyjnej z dnia 19 grudnia 2023 r. powołanej w postępowaniu
w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych
i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne
wszczętym na wniosek dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo

1. Sylwetka naukowa Habilitantki

Dr Maria Inmaculada Frutos Parralejo jest absolwentką Wydziału Biologii Uniwersytetu Complutense w Madrycie (Hiszpania), gdzie w roku 1995 uzyskała stopień magistra, na kierunku Nauki Biologiczne, specjalność: Zoologia. Rozprawę doktorską pt. „Badanie zbiorowisk suprabentycznych z Ría de La Coruña i przyległego szelfu kontynentalnego (NW Półwysep Iberyjski)” obroniła na Wydziale Zoologii i Antropologii Fizycznej Uniwersytetu w Alcalá (Alcalá de Henares, Hiszpania) w roku 2006.

Przed doktoratem, w latach 1999-2000 pracowała w Narodowym Muzeum Nauk Przyrodniczych w Madrycie, opiekując się kolekcją bezkręgowców tego muzeum. W latach 2000-2013 była doktorantką, a następnie pracownikiem naukowym w Hiszpańskim Instytucie Oceanografii, C.O. La Coruña oraz w Santander, a w międzyczasie w latach 2007-2008 odbyła 1,5-letni staż postdoc w Stacji Morskiej w Arcachon we Francji. Drugi staż podoktorski odbyła w latach 2014-2017 na Uniwersytecie w Hamburgu, a od roku 2018 pracuje jako adiunkt w grupie pracowników badawczych na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego, w Katedrze Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii.

2. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci cyklu publikacji

Jako osiągnięcie naukowe dr Maria Inmaculada Frutos Parralejo przedstawiła cykl 7 prac pod wspólnym tytułem: „**Różnorodność i ekologia głębinowej fauny suprabentosu**”. Prace te zostały opublikowane w latach 2014-2022 w czasopiśmie o punktacji MEiN (wg. listy z 2021 r.) od 70 do 140, o współczynniku *IF* od 2,190 do 4,060 (łączny *IF* = 19,973; łączna liczba punktów MEiN to 650). Cztery prace są dwuautorskie, gdzie Habilitantka jest pierwszym autorem, jedna trzyautorska, gdzie jest drugim autorem i dwie zostały zrealizowane w zespołach wieloautorskich, gdzie jest na miejscu trzecim i czwartym.

Tematyka osiągnięcia naukowego dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo koncentruje się wokół fauny suprabentosu głębinowego, jego różnorodności biologicznej i ekologii, w zakresie czterech zagadnień badawczych:

1. Ewolucja przestrzenna i czasowa zespołów suprabentycznych.
2. Rola troficzna suprabentosu w morskich sieciach pokarmowych.
3. Suprabentos w ramach ochrony przyrody.
4. Taksonomia suprabentosu.

Niezwykle istotnym efektem osiągnięcia naukowego dr Inmaculady Frutos Parralejo jest:

1. Określenie zagęszczenia i składu gatunkowego suprabentosu Kanionu Capbreton w obszarze Kostarrenkala w Zatoce Biskajskiej, w tym najprawdopodobniej stwierdzenie 12 gatunków nowych dla nauki.
2. Wykazanie, iż skład taksonomiczny suprabentosu różni się w zależności od głębokości występowania, co wynika ze zróżnicowania parametrów abiotycznych, m.in. charakteru osadu. Habilitantka wyodrębniła trzy zbiorowiska suprabentosu tj. zasiedlające brzeg szelfu (175-182m), górny stok (298-405m) i środkowy stok (724-1000m), przy czym bogactwo

- gatunkowe tych zbiorowisk wzrastało, a zagęszczenie osobników zmniejszało się wraz ze wzrostem głębokości, zmieniały się też proporcje poszczególnych grup taksonomicznych.
3. Opisanie wpływu huraganu na zgrupowanie suprabentosu i wykazanie, że zbiorowiska przydenne głębin oceanicznych są wrażliwe na takie naturalne zjawiska zachodzące kilkaset metrów powyżej, a ich regeneracja po zaburzeniu następuje w ciągu 18 miesięcy.
 4. Scharakteryzowanie głębinowej fauny obunogów w trzech rejonach Morza Ochockiego: Basenie Kurylskim, Cieśninie Bussol i na zachodnim zboczu Rowu Kurylsko-Kamczackiego oraz określenie wpływu parametrów abiotycznych na charakter ich zespołów.
 5. Określenie znaczenia suprabentosu w diecie kluczowych gatunków ryb, występujących w trzech ekosystemach głębinowych północno-wschodniego Atlantyku, co pozwoliło na wyciągnięcie wniosków o interakcjach między głębinowymi gatunkami ryb. Wykazanie, że metody izotopowe są zgodne z metodami taksonomicznymi w ocenie wyższych stopni sieci troficznej, natomiast rozchodzą się z nimi w przypadku ryb żerujących na niskim szczeblu sieci pokarmowej. Stworzenie danych referencyjnych dla bardzo słabo poznanego systemu sieci troficznej głębokiego oceanu.
 6. Odkrycie i opisanie nowych gatunków abysalnej fauny. We współpracy z innymi specjalistami Habilitantka opisała dotychczas 13 nowych gatunków Peracarida (5 Isopoda, 4 Amphipoda, 3 Mysida i jeden Tanaidacea), utworzyła dwa nowe rodzaje (1 Amphipoda i 1 Mysida) i ustanowiła nową rodzinę Tanaidacea.

Dr Maria Inmaculada Frutos Parralejo, prowadząc badania nad fauną głębokomorską, uczestniczyła w całym procesie badawczym, od ustalenia metodyki poboru prób, poprzez udział w rejsach oceanicznych, pobór materiału, jego oznaczenie i opisanie oraz analizę statystyczną. Habilitantka opanowała te wszystkie aspekty pracy badawczej, co jak podkreślił **prof. dr hab. Jan Marcin Węślawski** jest stosunkowo rzadkie wśród badaczy głębokiego Oceanu.

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe składa się ze stosunkowo dużej liczby artykułów, ich wybór zdaniem **dr hab. Teresy Radziejewskiej** nie jest do końca uzasadniony. Dwa z nich jako prace wieloautorskie nie powinny wchodzić w jego skład, gdyż przyznanie stopnia doktora habilitowanego ma być uhonorowaniem osiągnięcia naukowego z wiodącą rolą Kandydatki. Zatem, mimo że są to prace niesłychanie wartościowe i wkład Habilitantki w ich powstanie niewątpliwie liczył się do całości pracy, to jednak nie był wkładem znaczącym. W opinii Pani Recenzent, pozostałe 5 prac w zupełności stanowią osiągnięcie naukowe i świadczą o wysokich kwalifikacjach dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo i istotnym wkładzie w rozwój niezwykle potrzebnych badań taksonomicznych nad słabo poznaną fauną głębokowodnych rejonów oceanicznych.

W opinii **prof. dr hab. Moniki Normant-Saremby** wyniki przedstawione w osiągnięciu naukowym dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo mają w dużej mierze charakter nowatorski i stanowią niezwykle cenne informacje na temat funkcjonowania zespołów suprabentosu i ich znaczenia dla innych formacji ekologicznych. Habilitantka podjęła się odpowiedzi na kilka bardzo istotnych pytań badawczych, nie tylko w celu lepszego poznania różnorodności gatunkowej głębokowodnego suprabentosu w różnych rejonach geograficznych, zrozumienia jego funkcjonowania oraz znaczenia tej formacji w ekosystemie, ale także, aby wspomóc wszelkie działania służące ochronie unikatowych obszarów głębinowych.

Niezależnie od uwag krytycznych wszyscy członkowie Komisji wysoko ocenili osiągnięcie naukowe dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo twierdząc, że jest Ona bardzo wartościową i sprawną badaczką, która ma ugruntowane miejsce w badaniach głębokiego Oceanu a przedstawione osiągnięcie i działalność naukowa dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo stanowi duży i trwały wkład w nauki biologiczne.

3. Ocena całego dorobku naukowego Habilitanta

Dorobek naukowy dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo obejmuje wielowątkową problematykę od opisów nowych gatunków, rozważań na temat różnych sposobów podejścia do taksonomii suprabentosu, po rozmieszczenie i różnorodność gatunkową suprabentosu, trofodynamikę i ochronę. Na całkowity dorobek naukowy dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo składają się 52 publikacje naukowe (wliczając prace stanowiące osiągnięcie naukowe), w tym 3 przed i 49 po uzyskaniu stopnia doktora. Wśród nich 35 zostało opublikowanych w czasopiśmie z listy JCR (sumaryczny Impact Factor dla tych publikacji wynosi 74,818 zgodnie z rokiem opublikowania), 2 to monografie naukowe, 4 rozdziały w monografiach naukowych oraz 11 artykułów opublikowanych w czasopiśmie spoza listy JCR.

Publikacje te, w dniu składania wniosku, według bazy Web of Science były cytowane 405 razy (bez autocytowań), a indeks Hirscha wynosił 14. Sumaryczna liczba punktów MEiN wynosi 2960 pkt. (wg listy czasopism obowiązującej w 2021 r.).

Habilitantka aktywnie uczestniczyła w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych, będąc autorką lub współautorką 38 referatów i 63 prezentacji posterowych.

Komisja habilitacyjna stwierdziła, że słabą stroną działalności naukowej dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo jest niewystarczająco samodzielne pozyskiwanie grantów. Habilitantka, po uzyskaniu stopnia doktora, kierowała jednym projektem naukowym (2018-2019) finansowanym przez InterRidge Consortium oraz w latach 2020-2021 była polskim koordynatorem projektu BIOAKA finansowanym przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA). Ponadto, jako wykonawca, uczestniczyła w 7 projektach, w tym międzynarodowych – finansowanych ze środków programów ramowych UE, w których zawsze pełniła istotną rolę badawczą.

Obecnie uczestniczy w dwóch projektach finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki.

Dr Maria Inmaculada Frutos Parralejo angażowała się w badania na rzecz gospodarki. Jest współautorem 11 ekspertyz i raportów związanych z monitoringiem konsekwencji katastrofy tankowca *Prestige* oraz z dokumentacją faunistyczną obszaru objętego ochroną Wysp Saint-Paul i Amsterdam.

Dr Maria Inmaculada Frutos Parralejo recenzowała 24 manuskrypty przedłożone do 17 czasopism naukowych.

Od marca 2023 roku jest ekspertem do spraw oceny wniosków w Narodowym Komitecie Francuskiej Floty Oceanograficznej.

Wszyscy członkowie Komisji wysoko ocenili dorobek naukowy Dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo związany z taksonomią i ekologią fauny głębinowej podkreślając, iż Habilitantka jest niewątpliwie wybitnym specjalistą w tym zakresie i rozpoznawalnym badaczem wśród naukowców w swojej specjalności.

4. Ocena aktywność naukowej w innych jednostkach poza macierzystą uczelnią

Dr Maria Inmaculada Frutos Parralejo w trakcie kariery naukowej aktywnie uczestniczyła w zbieraniu prób, biorąc udział w ekspedycjach oceanograficznych na całym świecie, dołączając do międzynarodowych zespołów multidyscyplinarnych. W celu prowadzenia badań nad fauną suprabentosu wzięła udział w 33 wyprawach naukowych, spędzając 673 dni robocze na pokładach statków pod różnymi banderami m.in. Francji, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Federacji Rosyjskiej czy RPA.

Umiejętności w zakresie identyfikacji taksonomicznej różnych grup skorupiaków, Habilitantka zdobyła realizując liczne staże i pobyty naukowe (23 po uzyskaniu stopnia doktora), które odbyła nie tylko w rodzinnej Hiszpanii, ale także w wielu prestiżowych instytucjach naukowych na całym świecie, m.in. w Australii, Francji (Narodowe Muzeum Historii Naturalnej), Islandii, Niemczech, Polsce, Portugalii, USA (Smithsonian Institution) czy Wielkiej Brytanii (Cefas). Długość tych pobytów była bardzo zróżnicowana i wynosiła od 1 tygodnia do 14 miesięcy.

4. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Dr Maria Inmaculada Frutos Parralejo, mimo zatrudnienia na etatach naukowych sprawnie łączy działalność naukową z dydaktyczną, jak i organizacyjną. Habilitantka prowadziła następujące zajęcia, warsztaty i kursy:

- Bezkręgowce II, Zasoby morskie i Biologia morza na studiach magisterskich na kierunkach Biologia i Nauki o środowisku na Uniwersytecie w Alcalá (Hiszpania),
- "Praktikum Marine biodiversität" na Uniwersytecie w Hamburgu, we współpracy z Prof. Angeliką Brandt,
- warsztaty z taksonomii równonogów w Stacji Morskiej w Dinard we Francji,
- kurs taksonomii Peracarida we Francuskim Instytucie Badawczym Eksploatacji Morza,
- była współpromotorem dwóch prac magisterskich na Uniwersytecie w Hamburgu,
- była członkiem komisji w przewodzie doktorskim na Uniwersytecie w Barcelonie.

Dr Maria Inmaculada Frutos Parralejo wykazywała zaangażowanie w popularyzowanie nauki poprzez prezentacje w ramach tzw. otwartych drzwi w Hiszpańskim Instytucie Oceanograficznym i przy okazji pobytów w porcie podczas rejsów statków badawczych. Udzielała również wywiadów dotyczących morskiego obszaru chronionego dla Radia Hiszpańskiego, w którym zaprezentowała opisaną przez siebie, nową dla nauki gatunki bezkręgowców.

Dr Maria Inmaculada Frutos Parralejo była członkiem komitetu organizacyjnego dwóch międzynarodowych konferencji.

Dr Maria Inmaculada Frutos Parralejo w latach 2015-2016 oraz 2021-2022 była członkiem Deep-Sea Biology Society.

Opinie recenzentów i pozostałych członków Komisji opierają się na analizie osiągnięcia naukowego, ocenie pozostałego dorobku naukowego, dydaktycznego i popularyzatorskiego, współpracy z zagranicznymi ośrodkami badawczymi oraz aktywności organizacyjnej dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo. Wszyscy członkowie Komisji uznali, że Habilitantka jest dojrzałym, samodzielnym i efektywnym badaczem o ukształtowanym warsztacie metodycznym i klarownej perspektywie dalszego rozwoju naukowego. Wszystkie recenzje są pozytywne i kończą się wnioskiem o nadanie dr Marii Inmaculadzie Frutos Parralejo stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

5. Wniosek końcowy

Komisja habilitacyjna, w głosowaniu jawnym, w niepełnym składzie uzgodniła jednogłośnie (6 głosów „ZA”) stanowisko w sprawie wniosku dr Marii Inmaculady Frutos Parralejo. Zdaniem Komisji, zarówno osiągnięcie naukowe, jak i pozostały dorobek spełniają ustawowe warunki wymagane do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Komisja składa wniosek do Komisji Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych w dyscyplinie nauki biologiczne o nadanie dr Marii Inmaculadzie Frutos Parralejo stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

Przewodniczący Komisji

Sekretarz Komisji

prof. dr hab. Jarosław Buszko

dr hab. Małgorzata Dukowska

Łódź, dnia 19 grudnia 2023 r.