

dr hab. Iwona Wronka, prof. UJ
Pracownia Antropologii
Instytut Zoologii i Badań Biomedycznych
Wydział Biologii
Uniwersytet Jagielloński

Recenzja
w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych
i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne
Pani dr Agnieszce Żelaźniewicz

Niniejsza recenzja została wykonana w związku z decyzją Rady Dyscypliny Naukowej Nauki Biologiczne Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 18 maja 2023. o powołaniu Komisji Habilitacyjnej w wyżej wymienionym postępowaniu. Przy sporządzaniu recenzji kierowałam się wytycznymi Rady Doskonałości Naukowej z 2021 i 2022 roku (dokumenty zamieszczone na stronie www.rdn.gov.pl: *Recenzje w postępowaniu o awans naukowy, Poradnik habilitacja, Dobre praktyki w procedurach recenzyjnych*).

Ocena osiągnięcia habilitacyjnego

Jako główne osiągnięcie w swoim dorobku Pani dr Agnieszka Żelaźniewicz przedstawiła cykl 6 prac pod wspólnym tytułem *Adaptacyjne znaczenie atrakcyjności fizycznej jako potencjalnego wskaźnika kondycji biologicznej*. 5 z nich to prace badawcze, ostatnia praca to praca przeglądowa. Wszystkie artykuły zostały opublikowane w czasopismach naukowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie MEiN. Wszystkie prace są współautorskie. Zgodnie z informacją podaną we wniosku przez panią Żelaźniewicz, oświadczeniami współautorów oraz informacjami w publikacjach (*author contribution*) Pani Agnieszka Żelaźniewicz we wszystkich pracach była autorem wiodącym – korespondencyjnym i poza pracą przeglądową również pierwszym autorem. Miała ona znaczący wkład w opracowaniu pomysłu badawczego, przeprowadzaniu badań oraz analizie i interpretacji zebranych danych. Do jej zadań należało także w przypadku prac oryginalnych: napisanie tekstu artykułu, odpowiedzi na uwagi recenzentów i przygotowanie ostatecznej wersji artykułu, a w przypadku artykułu przeglądowego: współautorstwo artykułu, przygotowanie jego ostatecznej wersji i współautorstwo w odpowiedzi na uwagi recenzentów. Mimo więc, że wszystkie artykuły powstały jako wynik pracy zespołowej, nie mam wątpliwości, że można je uznać za osiągnięcie Pani dr Agnieszki Żelaźniewicz i najprawdopodobniej nie powstałyby one bez jej udziału.

Wszystkie prace w cyklu wpisują się w główne nurty badań biologii atrakcyjności człowieka. Nadrzędnym celem badawczym tego działu nauk biologicznych jest sprawdzenie czy cechy, które są preferowane przy wyborze partnera są oznakami wysokiej jakości biologicznej lub ewentualnie innych pożądanych z punktu widzenia biologicznego cech, np. chęci opieki nad potomstwem. Realizacja tego celu odbywa się dwutorowo: po pierwsze, bada się jakie cechy są preferowane, a po drugie, sprawdza się, co te cechy sygnalizują. Atrakcyjność fizyczna jest istotnym kryterium wyboru partnerów i czynnikiem o znaczeniu ewolucyjnym. Ewolucyjne konsekwencje wyboru partnera ze względu na posiadane przez niego cechy podkreślał już Karol Darwin w opublikowanym w 1871 roku dziele „O pochodzeniu człowieka i doborze w odniesieniu do płci”. W kolejnych latach badacze

ewolucji kontynuowali prace nad tym zagadnieniem, stawiając coraz to nowsze hipotezy. Wyniki publikowanych w literaturze naukowej badań dotyczących zależności pomiędzy ukształtowaniami cech fenotypowych człowieka, które uznawane są jako atrakcyjne dla płci przeciwnej a kondycją biologiczną i stanem zdrowia są niejednoznaczne, dlatego uzasadnione jest prowadzenie badań w tym kierunku. Tego zadanie podjęła się habilitantka. Poniżej krótko charakteryzuję i oceniam poszczególne prace wchodzące w skład jej głównego osiągnięcia naukowego.

Praca pierwsza: *Żelaźniewicz, A., Nowak, J., Łącka, P., Pawłowski, B. (2020). Facial appearance and metabolic health biomarkers in women. Scientific Reports, 10(1), 1-8*; miała na celu sprawdzenie, czy u kobiet w wieku reprodukcyjnym ukształtowanie cech morfologicznych twarzy, uznawanych za kluczowe w ocenie atrakcyjności jest powiązane ze zdrowiem. Jako markery stanu zdrowia zostały wybrane parametry homeostazy metabolicznej: profil lipidowy (poziom cholesterolu, HDL, LDL i trójglicerydów), poziom glikemii (hemoglobiny glikowanej, C-peptydu, glukozy i insuliny na czczo, wskaźnika HOMA-IR); poziom enzymów wątrobowych (AST, ALT) oraz poziomem markerów zapalnych (CRP, Il-6). Kontrolowano czynniki, które mogą mieć potencjalny związek z postrzeganą atrakcyjnością a także poziomem badanych wskaźników równowagi fizjologicznej, takie jak: poziom estradiolu, testosteronu i wartość BMI. Badania były częścią projektu dotyczącą zdrowia kobiet, zamieszkujących obszary zurbanizowane w tzw. społeczeństwach zachodnich.

Pomysł pracy jest ciekawy i ważny z biologicznego punktu widzenia. Wygląd twarzy jest znaczący przy doborze płciowym, a ten z kolei odgrywa istotną rolę w kształtowaniu się różnic wewnątrz i międzypopulacyjnych u człowieka współczesnego. Wyniki badań przeprowadzonych przez Panią dr Agnieszkę Żelaźniewicz i współpracowników nie potwierdzają założenia, że wygląd twarzy odzwierciedla poziom zdrowia metabolicznego. Jedyną istotną statystycznie zależność stwierdzono pomiędzy postrzeganą oceną atrakcyjności twarzy a profilem lipidowym. Wyniki te potwierdzają hipotezę „unikania złych genów” (Zebrowitz i Rhodes, 2004) i wskazują, że atrakcyjność jest przede wszystkim sygnałem braku obciążenia zdrowotnego, ale niekoniecznie najlepszego możliwego zdrowia.

Tematyka atrakcyjności twarzy jako sygnału biologicznego w doborze płciowym była kontynuowana w pracy: *Żelaźniewicz, A., Nowak, J., Studzińska, I., Pawłowski, B. (2020). Do adipokines levels influence facial attractiveness of young women? American Journal of Physical Anthropology, 173(2), 250-257*. Biorąc pod uwagę publikowane w literaturze naukowych dane pokazujące, że otluszczenie ciała jest wysoko skorelowane z otluszczeniem twarzy, które z kolei ma kluczowe znaczenie dla postrzeganej atrakcyjności, Pani dr Agnieszka Żelaźniewicz wraz z zespołem postawiła sobie za cel zbadanie czy zależność między postrzeganą atrakcyjnością twarzy a otluszczeniem ciała może być warunkowana poziomem adipokin. Zgodnie z moją wiedzą jest to pierwsza i jak dotąd jedyna praca z zakresu badań nad zależnością między atrakcyjnością fizyczną a poziomem otluszczenia, w której wzięto pod uwagę rolę czynników wydzielanych przez tkankę tłuszczową. Kluczowy wynik pracy pokazuje, że spośród hormonów tkanki tłuszczowej jedynie leptyna i stosunek poziomu leptyny do adiponektyny jest istotnie związany z postrzeganą atrakcyjnością twarzy. Postrzegana atrakcyjność twarzy była przede wszystkim powiązana z ogólnym otluszczeniem, ale nie z profilem adipokin. Wyniki pracy uważam za istotne dla badań w biologii atrakcyjności człowieka i zgadzam się z wnioskiem końcowym. Uważam jednak, że podział na „dobre” i „złe” hormony tkanki tłuszczowej jest zbyt uproszczony. Zarówno leptyna, jak i adiponektyna pełnią istotne funkcje w organizmie i ich poziomy korelują z kondycją biologiczną organizmu, co Autorzy przedstawili we wstępie ocenianej pracy. Biorąc pod uwagę, że poziom

leptyny ulega zaburzeniu nawet przy stosunkowo krótkotrwałej otyłości, natomiast poziom adiponektyny wydaje się być bardziej stabilny i nawet u osób z nadmierną masą ciała, ale bez zespołu metabolicznego nie ulega on obniżeniu można uznać, że wniosek jest prawidłowy. Jednak jest to skrót myślowy, których raczej unikałaby w publikacjach naukowych. Istotniejsze jest drugie stwierdzenie, że analiza poziomów tych hormonów nie dała jednoznacznych odpowiedzi dla wyjaśnienia kompleksowej zależności pomiędzy otyłością, atrakcyjnością i kondycją biologiczną danej osoby. Pokazuje to, że uzyskane przez innych autorów sprzeczne wyniki w tym zakresie mogą być spowodowane złożoną rolą jaką pełni tkanka tłuszczowa dla zdrowia.

W kolejnym artykule: *Żelaźniewicz, A., Nowak-Kornicka, J., Zbyrowska, K., Pawłowski, B. (2021). Predicted reproductive longevity and women's facial attractiveness. PLoS One, 16(3), e0248344.*; sprawdzano czy atrakcyjność fizyczna może wskazywać na potencjalną długość okresu reprodukcyjnego u kobiet. Dla określenia potencjalnej długości wieku reprodukcyjnego zastosowano poziom hormonu AMH, będąc klinicznym wskaźnikiem przewidywanego wieku menopauzy. Uzyskane wyniki wykazały, że związek pomiędzy postrzeganą atrakcyjnością twarzy a poziomem AMH jest ujemny, natomiast pomiędzy postrzeganą atrakcyjnością twarzy a poziomem estradiolu - dodatni i wskazują, że dobór płciowy może działać silniej względem morfologicznych wskaźników wysokiej aktualnej płodności niż względem wskaźników długiego okresu reprodukcyjnego. Autorzy tłumaczą wyniki występowaniem kompromisów pomiędzy składowymi kondycji biologicznej, które mogą być odzwierciedlone w atrakcyjności fizycznej. Kompromisy takie są powszechne w naturze i ich istnienie jest dobrze wyjaśnione w kontekście ograniczenia dostępności do zasobów. Można je zaobserwować zarówno między poszczególnymi funkcjami organizmu np. odpornością i płodnością), jak również, na co wskazują wyniki ocenianej pracy - w zakresie jednej funkcji, czyli obecnej i przyszłej płodności.

Ostatni z cyklu artykuł poświęcony zagadnieniom atrakcyjności twarzy to artykuł: *Żelaźniewicz, A., Nowak-Kornicka, J., Oschocka, A., Pawłowski, B. (2022). Perceived facial age and biochemical indicators of glycemia in adult men and women. Scientific Reports, 12(1), 1-10.* Badanie miało na celu określenie czy występuje asocjacja pomiędzy poziomem glikemii w wieku reprodukcyjnym a postrzeganym wiekiem osobnika. Na podstawie danych literaturowych wskazujących, że poziom glikemii jest jednym z istotniejszych czynników związanych z tempem starzenia, postawiono hipoteza badawcza zakładającą, że poziom glikemii będzie dodatnio związany z postrzeganym wiekiem zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn. Wyniki badań nie potwierdziły jednak tej hipotezy i wskazały na brak zależności pomiędzy analizowanymi zmiennymi. Wykazano jednak inne zależności. U mężczyzn postrzegany wiek był ujemnie związany z poziomem kortyzolu, a mężczyźni, których oceniano na starszych niż byli w rzeczywistości charakteryzowali wyższym BMI. Podobnie kobiety, które wyglądały starszej niż ich wiek kalendarzowy miały wyższy BMI, cechowały się także wyższym poziomem hsCRP i niższym poziomem estradiolu oraz były bardziej zmaskulinizowane.

Te wyniki pokazują jak dokładnie i szczegółowo pani Agnieszka Żelaźniewicz prowadzi badania, analizę wyników i ich interpretację. Nie stara się na siłę dopasować danych, tak aby potwierdziły założenia pracy, ale w trakcie analiz potrafi dostrzec inne zależności, określić ich znaczenie i prawidłowo zinterpretować i przedyskutować. Otwarty umysł i spostrzegawczość to są bardzo ważne cechy dla naukowca i między innymi tą pracą pani Agnieszka Żelaźniewicz pokazała, że te cechy posiada.

Ostatni praca badawcza w cyklu to *Żelaźniewicz, A., Nowak, J., Pawłowski, B. (2020). Birth size and morphological femininity in adult women. BMC Evolutionary Biology, 20(1), 1-8.* Pracę tę

ocenię jako ostatnią, ponieważ nieco odbiega ona tematyką od poprzednich. Jej celem było sprawdzenie czy przebieg rozwoju wewnątrzmacicznego może mieć wpływ na rozwój cech atrakcyjności fizycznej. Moim zdaniem jest to też najsłabsza praca w cyklu. Wymiary urodzeniowe są uwarunkowane wieloma czynnikami, w tym również genetycznymi. Rozwój prenatalny regulowany jest także poprzez inne hormony niż rozwój postnatalny. Dlatego założenie, że wielkość urodzeniowa powinna dodatkowo korelować z poziomem feminizacji u kobiet uważam za słabo uzasadnione na tle dotychczasowej wiedzy. Natomiast w pełni uzasadnione jest badanie poziomu feminizacji u kobiet ze zbyt niskimi parametrami urodzeniowymi, które świadczą o opóźnieniu rozwoju prenatalnego. U takich osób po urodzeniu, jeśli warunki życia są dobre, obserwuje się zjawisko nadgania (catch-up) czyli szybszego tempa rozwoju w porównaniu do rówieśników. Jest to proces bardzo kosztowny pod względem fizjologicznym dla organizmu i może wpływać na kondycję biologiczną w wieku późniejszym, jak również na wiek i tempo dojrzewania oraz kształtowanie się cech morfologicznych w ontogenezie. Część pracy dotycząca porównania kobiet z masą/wskaźnikiem smukłości (Ponderal Index) oraz wskazanie przez autorów, że to zależność może być widoczna tylko jeśli porównuje się osoby, które urodziły się ze zbyt niską jak na swój wiek płodowy masą do osób o masie w normie uważam za wartościowe. Ta praca ma też nietypowy układ dla prac naukowych w biologii. Rozdział materiał i metody jest umieszczony dopiero po wynikach i po rozdziale wnioski, który tak naprawdę jest dyskusją. Myślę, że jest to raczej spowodowane wymogami Redakcji niż własną inwencją Autorów pracy, dlatego nie uznaję tego za błąd Pani Agnieszki Żelaźniewicz, ale ciężko się czyta się pracę w takim układzie.

W cyklu oprócz prac badawczych znajduje się praca przeglądowa. Stanowi ona krytyczne spojrzenie na dotychczasową literaturę dotyczącą ewolucji gruczołów sutkowych u kobiet oraz wysunięto w niej własną, nową hipotezę dotyczącą ewolucyjnego podłoża powstania i adaptacyjnego znaczenia tej specyficznie ludzkiej cechy. Praca jest interesująca. Pokazuje, że Pani Agnieszka Żelaźniewicz doskonale orientuje się w literaturze dotyczącej biologii atrakcyjności, potrafi krytycznie spojrzeć na przeprowadzone przez innych badaczy analizy i włączyć się w dyskusje naukową, proponując nowe rozwiązania.

Podsumowując, wszystkie badania będące podstawą prac oryginalnych w cyklu zostały prawidłowo zaplanowane i przeprowadzone. Uzyskano wymagane zgody Komisji Bioetycznej na prowadzenie badań, a także odpowiednie z grantów środki finansowe na ich przeprowadzenie. Wykonano je na wystarczającej do przeprowadzenia zaawansowanych analiz statystycznej grupie. W badaniach wykorzystano szeroki zakres metod, obejmujące zarówno klasyczne techniki antropologiczne, jak i techniki laboratoryjne. Problemy badawcze analizowane w kolejnych pracach są dobrze uzasadnione a hipotezy wynikają z badań innych autorów, wcześniej publikowanych w literaturze naukowej. Pani Agnieszka Żelaźniewicz doskonale orientuje się w aktualnym stanie wiedzy z zakresu biologii atrakcyjności i dobrze umie wskazać obszary, które wymagają dalszych wyjaśnień, dla których wyniki są niejednoznaczne i te czyni podstawą swoich prac.

Analiza statystyczna danych została przeprowadzona poprawnie i bardzo szczegółowo, uwzględniono wszystkie możliwe czynniki mogące wpływać na wyniki i ich wiarygodności. Interpretacja wyników i ich dyskusja jest dojrzała. Nie zawsze uzyskane przez Panią dr Żelaźniewicz i współpracowników wyniki są zgodne z wcześniejszymi założeniami i dające jednoznaczne odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Jednak wskazuje to nie na niedoskonałość badań, ale na złożoność problemu. Wyniki wskazujące na istnienie określonej korelacji, związków, popierające wcześniej opublikowane hipotezy dużo łatwiej opublikować niż wynik świadczący o braku zależności. Ale takie wyniki, świadczące o braku zależności są równie

ważne dla nauki. Sugerują, że wytłumaczenia danego zjawiska należy poszukiwać w innych czynnikach oraz wskazują na współzależności pomiędzy różnymi czynnikami. Brak potwierdzenia postawionej hipotezy stanowi dla Pani Agnieszki Żelaźniewicz inspirację do dalszych badań w danym zakresie, tak aby dowiedzieć się jak w największym stopniu wyjaśnić problem.

Należy tutaj podkreślić, że są to badania na ludziach i tego typu badania są bardzo trudne. Każdy z uczestników ma prawo do odmowy udziału i rezygnacji na każdym etapie, a ludziom się często po prostu nie chce się brać udziału w takich przedsięwzięciach. Dlatego nawet samo zebranie różnorodnych danych od odpowiedniej liczebnie grupy osób już jest sukcesem. W przypadku prezentowanego cyklu dane te zostały także opracowane i zinterpretowane na bardzo wysokim poziomie.

Uwzględniając wszystkie wymienione przez mnie powyżej uwagi stwierdzam, że publikacje stanowiące główne osiągnięcie naukowe uzupełniają się tematycznie tworząc wartościowe opracowanie o dużym znaczeniu dla nauk biologicznych.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Nie ma, również wątpliwości co do znaczenia dla środowiska naukowego pozostałych osiągnięć naukowych Pani Agnieszki Żelaźniewicz. Wskazała ona trzy takie osiągnięcia:

1. cykl sześciu prac dotyczący biologicznego uwarunkowania emocji i zachowań, w tym szczególnie biologicznych podłoży wrażliwości na bodźce budzące wstręt, skłonności do podejmowania ryzyka i empatii,
2. cykl czterech prac dotyczący zależności między cechami kondycji biologicznej matki a płcią i kondycją biologiczną potomstwa
oraz
3. pracę dotyczącą badań nad czynnikami związanymi z tempem starzenia i wiekiem biologicznego.

Wszystkie wymienione powyżej osiągnięcia uznaje za istotne dla nauk biologicznych.

Pierwszy z cyklu prac, publikowany w latach 2015-2020, poświęcony jest głównie badaniom nad emocją wstrętu. Z biologicznego punktu widzenia jest to bardzo ważne, wstręt wiąże się bowiem z unikaniem czynników, zjawisk czy ludzi stanowiących niebezpieczeństwo dla zdrowia czy życia danej osoby lub jej potomstwa. Za szczególnie interesujące i ważne dla nauk biologicznych uważam wyniki potwierdzające znaczenie emocji wstrętu w unikaniu kontaktu z czynnikami potencjalnie zakaźnymi (prace: Żelaźniewicz A., Pawłowski B. (2015). *Disgust in pregnancy and fetus sex-longitudinal study. Physiology & Behavior*, 139, 177-181; Żelaźniewicz A., Nowak J., Pawłowski B. (2019). *Hand-grip strength predicts individuals' sexual and pathogen but not moral disgust sensitivity. Personality and Individual Differences*, 147, 237-244 oraz Żelaźniewicz A., Nowak-Kornicka J., Figura R., Groyecka-Bernard A., Sorokowski P., Pawłowski B. (2020a). *Pharyngeal detection of Staphylococcus aureus as a possible factor related to disgust sensitivity in humans. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8286). Wszystkie z tego cyklu prace wnoszą istotne informacje do nauk biologicznych. Pokazują, że biologia człowieka jest nierozzerwalnie związana z jego psychiką i zarówno w badaniach nad ewolucją człowieka, jak i nad uwarunkowaniami kondycji biologicznej powinny być uwzględniane czynniki psychiczne.

Prace dotyczące związku pomiędzy kondycją biologiczną matki a płcią i kondycją biologiczną potomstwa powstały we współautorstwie z profesorem Pawłowskim. Pierwsza z prac powstała jeszcze przed otrzymaniem przez Panią Żelaźniewicz stopnia doktora, kolejne trzy powstały w oparciu o wyniki zebrane w ramach projektu Preludium, którego była kierownikiem

i wykonawcą. Wyniki zebrane w trakcie tych badań częściowo stanowiły podstawę jej pracy doktorskiej. W tym cyklu jako szczególnie znaczące dla nauk biologicznych uważam wykazanie zależności pomiędzy prostymi, tanimi, a tym samym możliwymi do stosowania w badaniach na dużych liczebnie grupach wskaźnikami kondycji biologicznej matki, takimi jak poziom asymetrii oraz siła ręki a kondycją biologiczną noworodków.

Jeśli chodzi o ostatni zakres badań to na razie w tym zakresie powstała tylko jedna prezentacja podczas międzynarodowej konferencji. Wyniki są obiecujące i warte kontynuacji oraz prezentacji w formie publikacji w czasopiśmie naukowym.

W dorobku Pani Agnieszki Żelaźniewicz znajdują się także prace będące efektem współpracy międzynarodowej z zespołem badawczym Christophera Watkina (Abertay University, UK). Są to dwie prace dotyczące biologicznych i kulturowych czynników związanych z miłością romantyczną. Podobna tematyka była realizowana we współpracy interdyscyplinarnej z zespołem dr hab. Piotra Sorokowskiego prof. UW r z Instytutu Psychologii. Badania dotyczyły zależności między cechami maskulinizacji i poziomem testosteronu, biologicznym znaczeniem miłości romantycznej (4 prace) oraz prace dotyczące oceny atrakcyjności fizycznej i percepcji wieku. Pani Agnieszka Żelaźniewicz nie jest w tych pracach wiodącym autorem i nie są to ściśle biologiczne prace, jednak uważam, że wnoszą znaczący wkład do nauk biologicznych. Pokazują użyteczność wiedzy z zakresu biologii człowieka w wyjaśnianiu problemów z innych dziedzin. Wiele problemów badawczych nie można wyjaśnić wyłącznie w oparciu o badania dotyczące tylko jednej dyscypliny i dlatego ważne jest podejmowanie badań interdyscyplinarnych. Pani dr Agnieszka Żelaźniewicz udowodniła, że posiada umiejętność współpracy naukowej zarówno z biologami, jak i przedstawicielami innych nauk. Pani Agnieszka Żelaźniewicz jest także współautorem pracy analizującej zależność pomiędzy krajem pochodzenia recenzenta a oceną jakości pracy innych naukowców. Jest ona pozornie nie związana z biologią, jednak znacząca dla wszystkich nauk, ponieważ recenzenci decydują, które wyniki badań zostaną opublikowane i udostępnione innym naukowców, wpływając tym samym na rozwój nauki w tym także w dyscyplinie nauki biologiczne.

W sumie w dorobku naukowym Pani dr Agnieszki Żelaźniewicz, oprócz prac wymienionych jako osiągnięcie habilitacyjne, znajduje się 30 prac. Prawie wszystkie prace zostały co najmniej raz cytowane, co świadczy, że cieszą się one zainteresowaniem społeczności naukowej. Brak cytacji dotyczy prac niedawno opublikowanych. Liczba cytowań wszystkich jej prac według bazy Web of Science 186 (bez autocytowań -164)

Oprócz aktywności publikacyjnej, Pani dr Agnieszka Żelaźniewicz prezentowała wyniki swoich badań podczas konferencji. Była pierwszym autorem 6 plakatów prezentowanych na konferencjach międzynarodowych (w tym 2 po uzyskaniu stopnia doktora) oraz współautorem 12 plakatów (w tym 9 po uzyskaniu stopnia doktora).

Należy także podkreślić duży sukces w uzyskiwaniu finansowania badań. Była kierownikiem 1 projektu badawczego NCN oraz 3 grantów dla młodych naukowców na Wydziale Nauk Biologicznych UW r finansowanych z dotacji celowej MNiSW, a także głównym wykonawcą w 3 projektach NCN.

Habilitantka wykazała się także znaczącą aktywnością w zakresie organizacyjnym (działalność w towarzystwach naukowych, organizacja konferencji, recenzowanie prac dla czasopism naukowych) oraz aktywnością popularyzatorską (wykłady, warsztaty i wywiady dla prasy) i dydaktyczną (prowadzenie zajęć, opieka nad studentami wykonującymi prace dyplomowe). Stale się dokształca, uczestnicząc w kursach, odbyła staże międzynarodowy. Wszystko to doceniam, jednak nie oceniam, ponieważ nie są to osiągnięcia naukowe. Chciałbym jednak zaznaczyć, że

podobnie jak aktywność naukowa, również aktywność dydaktyczna, popularyzatorska i współpraca naukowa Habilitantki wskazuje, na jej coraz większą samodzielność i dotychczasowe osiągnięcia są dobrym prognostykiem dalszego rozwoju naukowego.

Wniosek końcowy

Reasumując oceny zawarte w powyższej recenzji, stwierdzam, że osiągnięcia naukowe Pani dr Agnieszki Żelaźniewicz stanowią podstawę do nadania stopnia doktora habilitowanego i w pełni spełniają wymagania zawarte w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, art. 219 ust. 1 pkt. 2. Wśród wskazanych do oceny osiągnięć naukowych znajduje się cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 1, pkt 2 Ustawy. Zarówno osiągnięcie naukowe, stanowiące cykl artykułów pod wspólnym *tytułem Adaptacyjne znaczenie atrakcyjności fizycznej jako potencjalnego wskaźnika kondycji biologicznej*, jak i pozostałe osiągnięcia naukowe stanowią znaczący wkład w rozwój nauk biologicznych. Dorobek naukowy Pani dr Agnieszki Żelaźniewicz ma istotny udział w rozwoju badań z zakresu biologii człowieka, poszerza dotychczasową wiedzę na temat ewolucyjnego znaczenia atrakcyjności fizycznej i uwarunkowań kondycji biologicznej na różnych etapach życia. Przynosi wiele interesujących wyników, które już spotkały się z uznaniem środowiska naukowego. Dodatkowo, wskazuje on na profesjonalizm, dojrzałość, samodzielność i znakomity warsztat badawczy Habilitantki.

W związku z powyższym jednoznacznie popieram wniosek o nadanie Pani dr Agnieszce Żelaźniewicz stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

J. Wronka

Kraków, 18.07.2023