



Dr hab. Barbara Kwiatkowska prof. UPWr

## RECENZJA

osiągnięcia naukowego

pt. „Zmiany zwyrodnieniowe stawów w dawnych populacjach szkieletowych  
– problemy badawcze i interpretacyjne, perspektywy badawcze”  
oraz całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego

**Pani dr Anny Myszki**

w związku z wnioskiem o nadanie stopnia doktora habilitowanego  
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne

### Podstawa prawna:

Recenzję przygotowałam w związku z Uchwałą Rady Dyscypliny Nauk Biologicznych nr 10/2023 z dnia 16.10.2023 r. w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr Annie Myszce (w zw. z art. 221 ust. 5 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z późn. zmianami (Dz.U. z 2022 r. poz. 574) oraz na podstawie §36 ustęp 1 p.3 Statutu UKSW stanowiącego załącznik do Uchwały nr 127/2019 Senatu UKSW w Warszawie z dnia 27 czerwca 2019 r. z późn. zmianami oraz §6 Uchwały nr 200/2019 Senatu UKSW w Warszawie z dnia 23 października 2019 r. w sprawie sposobu postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie z późn. zmianami), powołującą mnie na recenzenta wskazanego przez Radę Dyscypliny Nauk Biologicznych.

### 1. Sylwetka Habilitantki

Dr Anna Myszka stopień magistra biologii uzyskała na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, pracę magisterską pod tytułem „Zmiany zwyrodnieniowe



kręgosłupa w populacji szkieletowej z Cedyni” napisała pod opieką naukową prof. dr hab. Janusza Piontka w 2001 roku.

Stopień doktora nauk biologicznych w zakresie biologii - antropologia uzyskała w 2006 r. na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na podstawie rozprawy pod tytułem „Rekonstrukcja budowy somatycznej człowieka na podstawie wybranych cech szkieletu”. Promotorem pracy był prof. dr hab. Janusz Piontek, a recenzentami: dr hab. prof. Andrzej Malinowski oraz doc. RNDr. Vaclav Vančata.

Od 1 października 2006 r. do 30 września 2017 r. była zatrudniona na stanowisku adiunkta w Zakładzie Biologii Ewolucyjnej Człowieka Instytutu Antropologii Wydziału Biologii Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, a od 1 października 2017 r. do chwili obecnej jest zatrudniona na stanowisku adiunkta w Instytucie Nauk Biologicznych Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie.

## 2. Ocena osiągnięcia naukowego

Podstawę opracowania osiągnięcia naukowego pt. „Zmiany zwyrodnieniowe stawów w dawnych populacjach szkieletowych – problemy badawcze i interpretacyjne, perspektywy badawcze” stanowią 4 współautorskie publikacje:

[01] Myszka A., Krenz-Niedbała M., Tomczyk J., Zalewska M. 2020. Osteoarthritis: A problematic disease in past human populations. A dependence between enthesal changes, body size, age, sex, and osteoarthritic changes development. *The Anatomical Record* 303 (9), 2357-2371. DOI: 10.1002/ar.24316. Epub 2019 Nov 18. IF 2020: 2.064, MEiN 2020: 100;

[02] Myszka A., Piontek J., Tomczyk J., Lisowska-Gaczorek A., Zalewska M. 2020. Relationships between osteoarthritic changes (osteophytes, porosity, eburnation) based on historical skeletal material. *Annals of Human Biology* 47 (3), 263-272. DOI: 10.1080/03014460.2020.1741682. IF 2020: 1.533, MEiN 2020: 40;

[03] Myszka A., Popowska-Nowak E., Tomczyk J. 2022. Osteoarthritis in past human populations from Radom (14th-17th and 18th-19th century). *Anthropologischer Anzeiger; Bericht Über die Biologisch-anthropologische*. 25, 79(4):467-474. DOI: 10.1127/anhranz/2022/1557 IF 2022: 0.877, MEiN 2022: 70;



[04] Myszka A., Trzciniński D., Tomczyk J. 2020. „Bone former” hypothesis based on the selected medieval and early modern skeletal population from Poland. *Anthropologischer Anzeiger; Bericht über die biologisch-anthropologische*. 77(1):47-56. DOI: 10.1127/anthranz/2019/1004 IF 2022: 0.877, MEiN 2022: 70.

Artykuły są tematycznie powiązane, a dotyczą analiz osteologicznych związanych z badaniami zmian zwyrodnieniowych w stawach określanych jako *osteoarthritis* (OA). Przedstawione jako osiągnięcie artykuły są opublikowane w czasopismach ze współczynnikiem wpływu IF o łącznej wartości 5,351 i liczbie punktów MEiN 280. Prace są współautorskie, jednak we wszystkich dr Anna Myszka miała udział od 68 % do 85 % i pełniła rolę autora korespondencyjnego, a ponadto była pomysłodawcą i koordynatorem badań. W załączonych dokumentach Kandydatka przedstawiła zgody i akceptację pozostałych autorów do udziału w każdej z czterech prac. Podkreślić należy już na wstępie, że nie tylko te wymienione prace dotyczą zagadnień związanych z badaniami nad *osteoarthritis*. We wcześniejszym dorobku Anny Myszkii znajdują się artykuły dotyczące badań tej grupy schorzeń, a także inne związane z zagadnieniami z zakresu paleopatologii, co świadczy o dobrym przygotowaniu Autorki do podjęcia rozwiązania wielu problematycznych kwestii, które przedstawiła w autoreferacie jako cel naukowy osiągnięcia. Należy podkreślić, że cel naukowy jest przedstawiony bardzo jasno i spójnie, hipotezy są czytelne, a wyniki opisane kompleksowo. Równocześnie nie obawiała się Autorka wskazać problemów nierozwiązanych, które wymagają dalszych wyjaśnień, co świadczy o zaangażowaniu Kandydatki w przedstawioną tematykę. Widać także, że rozwiązanie niewyjaśnionych do tej pory zagadnień stanie się podstawą dalszego planowanego działania naukowego Kandydatki.

Zmiany zwyrodnieniowe stawów badane na materiałach szkieletowych są obecnie w kręgu zainteresowań nie tylko antropologów zajmujących się populacjami historycznymi, ale także archeologów, historyków, a dodać należy, że poczynione spostrzeżenia mogą mieć znaczenie dla współczesnej klinicyztyki. Jako przyczyna wielu schorzeń wynikających głównie z wieku oraz wpływów środowiskowych, a także niejednokrotnie genetycznych, zmiany te są istotnym wyznacznikiem kondycji biologicznej człowieka, a także jego komfortu i warunków życia. Na ich powstanie może wpływać m.in. aktywność ruchowa związana najczęściej z wykonywaną pracą fizyczną obciążającą organizm, jak również czynniki metaboliczne i hormonalne. Wydaje się,



że nie bez znaczenia jest także budowa ciała, a szczególnie występowanie otyłości. Tak więc podjęty przez Kandydatkę główny nurt badań jest istotny i ważny, a ustalenie podłoża schorzeń stawów przy zróżnicowanych poglądach wielu badaczy wymaga dogłębnych analiz, jakich podjęła się dr Anna Myszka. Doświadczenie Kandydatki w tej mierze wydaje się bezsporne, a przedstawione jako osiągnięcie naukowe prace są tego najlepszym dowodem.

Autorka zdaje sobie sprawę z problemów metodycznych w ocenie zmian zwyrodnieniowych stawów i niejednorodny sposób ich oceny przez różnych autorów. Porządkuje próby wyjaśnienia mechanizmów powstawania zmian zapalnych w układzie kostnym i kładzie nacisk na badanie czynników etiologicznych. Dodatkowo próbuje ocenić zależności pomiędzy zmianami różnego typu w celu standaryzacji metod badawczych. Wyniki przedstawionych prac jednoznacznie wskazują na wpływ określonych czynników na powstawanie OA. Wśród tych czynników Autorka wymienia istotny wpływ aktywności ruchowej analizowanej na podstawie wyznaczników stresu mięśniowo-szkieletowego na stopień wyrażenia zmian zwyrodnieniowych (OA01). Kolejny ważny wynik osiągnięty został w drugiej pracy z cyklu (OA02), a dotyczył zależności między poszczególnymi rodzajami zmian zwyrodnieniowych. Badania dr Anny Myszk i zespołu potwierdziły niezależną etiologię trzech typów zmian (osteofity, porowatości i wyszlifowania powierzchni stawowych), co niewątpliwie ułatwia standaryzację metodologii badań. W kolejnej pracy (OA03) oceniono wpływ przemian społeczno-ekonomicznych na występowanie zmian zwyrodnieniowych. Obserwacje pozwoliły na zweryfikowanie spostrzeżeń niektórych badaczy uznających *osteoarthritis* za dobry wyznacznik stanu zdrowia i statusu ekonomicznego. Wyniki uzyskane przez dr Annę Myszkę są jednoznaczne i nie potwierdzają tych hipotez. W czwartej z przedstawionych prac (OA04) Kandydatka podejmuje się wyjaśnienia przyczyn pojawiania się i rozwoju zmian zwyrodnieniowych, zakładających genetyczne skłonności do powstawania osteofitów (hipoteza „bone former”), pod wpływem presji środowiskowej. Uzyskane wyniki wskazują, że mimo różnej etiologii występowania tych zmian w obrębie kręgosłupa i osteofitów pojawiających się na brzegach powierzchni stawowych dużych stawów (np. biodrowego, kolanowego etc.) istnieje dodatnia korelacja między nimi. Potwierdza to zdaniem Autorki genetyczne predyspozycje osobnika do tzw. kościotworzenia. Problem ten rzadko podejmowany w literaturze nie był do tej pory jednoznacznie wyjaśniony, a jak słusznie stwierdza Kandydatka,



jest ważny nie tylko w badaniach antropologicznych, ale także we współczesnej diagnozie chorób stawów i profilaktyce schorzeń zwyrodnieniowych tego typu.

Wyniki prac przedstawionych jako osiągnięcie przez Kandydatkę, znakomicie wpisują się w nowoczesny nurt badań nad patologiami szkieletów ludzkich. Rzucają nowe światło na problematykę zmian zwyrodnieniowych stawów (*osteoarthritis*) oraz porządkują i systematyzują dotychczasową wiedzę. Spostrzeżenia, że głównie obciążenie pracą i aktywność ruchowa mogą wpływać na występowanie schorzeń, a nie budowa ciała czy masywność kości, można uznać za znaczące oraz zmieniające dotychczasowe poglądy i sposób interpretacji. Dodatkowo należy podkreślić, że zainteresowanie tymi zagadnieniami wykazywała Kandydatka już wcześniej, o czym świadczy m. in. praca zrealizowana w trakcie stażu w San Jose State University (D18) oraz prace powiązane z tematyką zwyrodnień kości innego niż *osteoarthritis* rodzaju, prowadzone przez Kandydatkę w różnych ośrodkach naukowych (w tym również zagranicznych). Dowodzą one, że Kandydatka zgłębiała problematykę zmian zwyrodnieniowych przez dłuższy czas swojej kariery naukowej. Takie przygotowanie do podjęcia tematyki stanowiącej główny cel naukowy osiągnięcia habilitacyjnego daje gwarancję rozwiązania istotnego problemu badawczego, co moim zdaniem dr Anna Myszka z powodzeniem uczyniła. Osiągnięcie naukowe przedstawione przez Habilitantkę uznaję za ważne i znaczące dla wyjaśnienia istotnych zagadnień z zakresu paleopatologii i badań populacji historycznych, a także stwierdzam, że ma ono znaczenie w lepszym poznaniu schorzeń stawów, ważnym również z punktu widzenia współczesnych nauk medycznych.

Moja ocena wartości naukowej osiągnięcia jest zdecydowanie **pozytywna**.

### 3. Ocena dorobku naukowego i aktywności naukowej Habilitantki

Aktywność naukowa dr Anny Myszkowej od początku Jej działalności, skupiała się wokół zagadnień związanych z badaniami populacji historycznych. Dotyczyła charakterystyki cech anatomo-antropologicznych szkieletów ludzkich oraz paleopatologii rozumianych szczególnie jako wyznacznik kondycji biologicznej i warunków życia w przeszłości. Habilitantka poza pracami stanowiącymi osiągnięcie naukowe oceniane w ramach procedury habilitacyjnej (4 artykuły), przedstawiła do oceny dorobek za lata 2011-2023 obejmujący 23 prace opublikowane



po doktoracie oraz 2 prace przed doktoratem z lat 2006 i 2007, a także jedną monografię i 4 rozdziały w monografiach naukowych.

Łączny Impact Factor prac Kandydatki wynosi 25,011, a suma punktów MNiSW/MEN - 1850. Łączna liczba cytowań według Web of Science to 6, a h-index wynosi 5 – według danych na 30.06.2023.

W głównym nurcie zainteresowań Kandydatki znalazły się analizy zmian zwyrodnieniowych stawów określane na podstawie materiałów kostnych (wykorzystane również jako cel osiągnięcia naukowego), a także zmian w obrębie przyczepów mięśniowych na kościach będących wyznacznikiem aktywności ruchowej, a szczególnie nadmiernych obciążeń fizycznych osobnika. Pragnę podkreślić w tym miejscu, że jeszcze przed doktoratem Habilitantka podjęła tę tematykę stosunkowo rzadko realizowaną przez badaczy a niejednorodny sposób analiz i brak ustaleń co do podstaw zróżnicowania tych cech wymagały wyjaśnienia.

Przydatność oceny występowania *osteoarthritis* na kręgach do analizy aktywności ruchowej badała Kandydatka m.in. podczas swojego stażu w San Jose State University we współpracy z dr Elisabeth Weiss, specjalistką w zakresie analiz zmian zwyrodnieniowych stawów i *enthesal changes*. Wyniki wspólnej pracy opublikowanej w *Anthropologischer Anzeiger* stały się inspiracją do szerszych analiz tego zagadnienia, a przedstawione w artykule wyniki badań rzucają nowe światło na badania aktywności ruchowej populacji historycznych. Pracę w tym kierunku kontynuowała następnie Habilitantka we współpracy z Uniwersytetem Kardynała Wyszyńskiego w Warszawie, w którym jest obecnie zatrudniona. Zagadnienia dotyczące wyznacznika stresu mięśniowo-szkieletowego (MSM) i obciążeń skutkujących dolegliwościami kręgosłupa rozwijała Kandydatka w ramach kolejnego stażu zagranicznego w Department of Anatomy, Histology and Anthropology Uniwersytetu Wileńskiego, we współpracy z prof. Rimantasem Jankauskasem – wybitnym badaczem historycznych populacji ludzkich i znakomitym paleopatologiem. Wykazała wówczas korelację między cechami budowy ciała, takimi jak wysokość i masa ciała a występowaniem guzków Schmorla, które uważane są przez większość badaczy za typową zmianę przeciążeniową i są zwykle kojarzone wyłącznie z nadmiernym obciążeniem fizycznym wynikającym z pracy, bez uwzględnienia parametrów budowy ciała. W tym przypadku również praca dr Anny Myszki opublikowana w *Anthropological Review* zmienia popularne wśród



badaczy poglądy na przyczyny występowania zmian przeciążeniowych na szkieletach. W kręgu podobnej tematyki mieści się jeszcze inna praca Kandydatki (D23).

Za kolejny z istotnych celów działań naukowych dr Anny Myszkki należy uznać badania przejawów stresu mięśniowo szkieletowego (MSM) jako wyznacznika presji środowiskowej będącego efektem aktywności ruchowej. Zagadnieniem tym zajmowała się w ramach dysertacji doktorskiej i opublikowała kilka prac w tym obszarze (np. D19, D21, D23) porządkując również metodykę badań tej cechy oraz przyczyny jej zróżnicowanego ukształtowania u poszczególnych osobników. Autorka ponownie zwraca tu uwagę na wpływ masywności ciała na nasilenie ekspresji przyczepów mięśniowych – oczywisty ten fakt jest niejednokrotnie pomijany w badaniach populacji szkieletowych, a z pewnością jest wart uwzględnienia. Co interesujące Autorka nie zaobserwowała w tym przypadku wpływu wysokości ciała (długości kości długich) na ekspresję tzw. *entheseal changes* (EC). W badaniach EC stosowała nowoczesne techniki, m. in. morfometrię geometryczną, poszerzając możliwości warsztatu badawczego. Działała w tym przypadku we współpracy z Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu.

Tę część zainteresowań naukowych Habilitantki należy uznać za szczególnie ważną, gdyż właściwe merytorycznie podejście do analiz wyznaczników stresu obciążeniowego organizmu jest niezbędne w ocenie warunków życia i kondycji biologicznej dawnych populacji ludzkich. Ten obszar badań wiąże się także ściśle z analizami *osteoarthritis*, które były celem głównego osiągnięcia naukowego Kandydatki przedstawionego do oceny. Należy podkreślić, że w dorobku Anny Myszkki oprócz prac wymienionych do osiągnięcia znajdują się inne dowodzące, że Habilitantka dogłębnie poznała problemy powiązane z chorobami zwyrodnieniowymi stawów i Jej wiedza w tym zakresie nie jest pobieżna, a wynika z doświadczenia i pasji badawczej.

Zagraniczna współpraca Kandydatki obejmuje również kwestie badań nad rekonstrukcją wysokości ciała – problemy metodyczne w tej kwestii wydają się już dawno rozwiązane, jednak stale budzą wątpliwości, a stosowanie zróżnicowanych metod badawczych niejednokrotnie utrudnia analizy porównawcze. Badania z tego zakresu prowadziła Habilitantka we współpracy z prof. Vaclavem Vančatą z Uniwersytetu Karola w Pradze. Opublikowała w tym zakresie 2 prace (D17, D20) wykazując przydatność metod biomechanicznych w szacowaniu przyżyciowej wysokości ciała, wyniki tych prac przedstawiała kilkakrotnie na konferencjach naukowych.



Ta tematyka była również widoczna w Jej najwcześniejszych zainteresowaniach badawczych, jeszcze przed doktoratem.

Podobną dociekliwością wykazała się także Kandydatka badając cechy niometryczne szkieletów ludzkich, a szczególnie *septal aperture* – zmiany występującej dość często w populacjach szkieletowych o nie poznanej do końca etiologii. Cecha ta, podobnie jak inne cechy niometryczne, często była używana jako wyznacznik odległości biologicznej, wyznacznik pokrewieństwa, a także zmian mikroewolucyjnych. Kandydatka starała się powiązać jej występowanie ze zmianami zwyrodnieniowymi stawu łokciowego, wpływem aktywności ruchowej w tym stawie i masywnością szkieletu. Wykorzystując metodę morfometrii geometrycznej wykazała, że w powstaniu cechy ma znaczenie kształt i wielkość wyrostka łokciowego a także masywność mięśni obsługujących staw łokciowy, analizowana na podstawie ekspresji ich przyczepów na kościach. Wyniki prac poświęconych tej kwestii (D10, D14, D15, D16) są istotne również z punktu widzenia współczesnych badań klinicznych dotyczących metod zapobiegania i leczenia urazów stawu łokciowego.

Inne prace powiązane z badaniami materiałów szkieletowych dotyczą analiz paleopatologicznych – m. in. badanie choroby Perthesa – dotyczącej martwicy jałowej głowy kości udowej i zmian w stawie biodrowym (D3), analizy urazów w okresie średniowiecza w populacji z Łekna (D22) oraz schorzeń aparatu żucia (np. D1, D7, D11) również pod kątem analizy diety osobników.

Nie sposób pominąć też aktywności Habilitantki w analizach populacji szkieletowych m. in. z Łekna, Starorypina, Radomia, Dąbrówki – na niektórych z wymienionych stanowisk prowadziła badania terenowe, a następnie kierowała analizami laboratoryjnymi materiału osteologicznego. Warto też wspomnieć o udziale i roli dr Anny Myszkii w badaniach szczątków kostnych dynastii Piastów (D13), w ramach której była wykonawcą w projekcie SYMFONIA UMO-214/12/W/NZ200466 pt. „Dynastia i społeczeństwo państwa Piastów w świetle zintegrowanych badań historycznych, antropologicznych i genomicznych.”

Warto podkreślić znaczną aktywność konferencyjną dr Anny Myszkii, która uczestniczyła w 18 konferencjach polskich i 6 zagranicznych. Była też członkiem komitetów organizacyjnych, (bądź wolontariuszem) 5 konferencji naukowych, w tym jednej międzynarodowej.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Instytut Biologii Środowiskowej  
Zakład Antropologii

Dr Anna Myszka była i jest także członkiem zespołów badawczych 6 projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych, w których jej zadaniem było głównie wykonanie badań anatomo-antropologicznych i opracowanie materiału szkieletowego. Dodatkowo brała udział w 9 projektach wewnętrznych z czego w 5 pełniła rolę kierownika, a w ramach współpracy z otoczeniem gospodarczym wykonała 4 ekspertyzy i raporty związane z badaniami odkrytych szczątków ludzkich m. in. w związku z inwentaryzacjami środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Kandydatka współpracowała i nadal aktywnie współpracuje z uniwersytetami i innymi instytucjami naukowymi zagranicznymi i polskimi. Oprócz wymienionych wcześniej, warto wspomnieć m.in. o współpracy z Poznańskim Centrum Archeogenomiki, Instytutem Chemii Bioorganicznej PAN oraz Instytutem Archeologii i Etnologii PAN w Poznaniu, a także Instytutem Zoologii i Badań Biometrycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Katedrą Biochemii oraz Katedrą Badań Przedklinicznych SGGW i Dentomaxillofacial Radiology Department i Department of Pediatric Dentistry Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Współpracowała ponadto z muzeami: Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy i Muzeum Ziemi Dobrzyńskiej w Rypinie. Naliczyłam łącznie 24 instytucje naukowe polskie i 3 zagraniczne, które wymienia Kandydatka w swoim autoreferacie. Chcę podkreślić, że zróżnicowanie tematyki, którą zajmują się wymienione jednostki naukowe, świadczy o umiejętności nawiązania interdyscyplinarnej współpracy i zrozumienie konieczności prowadzenia badań przez specjalistów z różnych dziedzin. Tego typu podejście wymaga dobrego planowania i organizacji badań, a także odczytania w różnorodnej literaturze – sądzę, że warto to podkreślić w ocenie dorobku dr Anny Myszk pod kątem umiejętności Jej działania jako samodzielnego pracownika nauki.

Doświadczenie i zakres działania naukowego Kandydatki zostały docenione także przez redakcje prestiżowych czasopism naukowych (m.in. American Journal of Physical Anthropology, International Journal of Osteoarcheology, The Anatomical Record), poprzez zlecenie jej recenzowania artykułów. Takich recenzji wykonała łącznie 8 dla 6 różnych czasopism w latach 2016-2023.

Podsumowując tę część recenzji stwierdzam, że Kandydatka wykazuje się istotną aktywnością naukową zarówno w zakresie tematyki prowadzonych badań, jak i aktywnej współpracy z innymi





badaczami polskimi i zagranicznymi. Przedstawiony do oceny dorobek Kandydatki, interdyscyplinarną działalność naukową i zaangażowanie w projekty badawcze oceniam **pozytywnie**.

#### 4. Ocena osiągnięć dydaktycznych i popularyzujących naukę oraz działalności organizacyjnej Habilitantki

Dr Anna Myszka prowadzi obecnie zajęcia dla studentów kierunku Ochrona środowiska UKSW z 6 różnych przedmiotów, w tym 2 wykłady w języku angielskim. Wcześniej, pracując w UAM prowadziła wykłady, ćwiczenia i seminaria z 11 przedmiotów dla studentów 9 kierunków, 3 różnych wydziałów uniwersytetu. Należy więc stwierdzić, że ma ogromne doświadczenie dydaktyczne. Opiekowała się także 20 pracami licencjackimi i 3 magisterskimi. Od początku swojej działalności naukowej aktywnie działała w kierunku popularyzacji nauki. Brała m.in. udział w Targach Edukacyjnych, Festiwalach Nauki, Nocach Naukowców i Nocach Biologów – należy podkreślić, że są to wydarzenia o skali ogólnopolskiej, skierowane do szerokiej rzeszy odbiorców, a organizacja i aktywne uczestnictwo w nich wymaga zaangażowania i poświęcenia czasu, co przy znacznej aktywności naukowej i dydaktycznej Kandydatki wymagało zapewne określonego trudu i wyrzeczeń. Dodatkowo dr Anna Myszka prowadziła zajęcia i warsztaty dla szkół (Akademia Młodego Przyrodnika projekt POWR).

Pani dr Anna Myszka jest od 2001 roku członkiem Polskiego Towarzystwa Antropologicznego, w kadencji 2019-2022 pełniła funkcję wiceprzewodniczącej Oddziału Warszawskiego PTA, a od 2023 roku pełni rolę skarbnika Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Antropologicznego. Ponadto od 2023 jest członkiem European Anthropological Association (EAA). O kierowaniu pracą w projektach naukowych i działaniach w ramach współpracy z jednostkami otoczenia gospodarczego wspominałam już wcześniej przy okazji charakterystyki dorobku naukowego Kandydatki. Działalność dydaktyczną, popularyzatorską i organizacyjną dr Anny Myszki oceniam **pozytywnie**.



## 5. Podsumowanie i wniosek końcowy

Podsumowując stwierdzam, że osiągnięcie naukowe oraz dorobek naukowy dr Anny Myszkii są znaczące i wystarczające do uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Również inna działalność – dydaktyczna, popularyzatorska i organizacyjna świadczy o znacznej aktywności Kandydatki. Wszystkie analizowane elementy skłaniają mnie do ostatecznej **pozytywnej** oceny całokształtu dorobku Kandydatki.

**W związku ze spełnieniem przez dr Annę Myszkę warunków określonych w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku (Dz. U. 2018 poz. 1668, art. 219 ust. 1 pkt 2) popieram wniosek o nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk przyrodniczych i ścisłych dyscyplinie nauk biologicznych.**

*Barbara Renatowska*

Wrocław dn. 2 stycznia 2024 r.