



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
ul. Wojska Polskiego 28  
60-637 Poznań  
tel. +48 61 848 75 21  
e-mail: [dziekles@up.poznan.pl](mailto:dziekles@up.poznan.pl)

**WYDZIAŁ LEŚNY  
I TECHNOLOGII DREWNA**

Dr hab. Monika Dering  
Katedra Hodowli Lasu  
Wydział Leśny i Technologii DREWNA  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Email: [monika.dering@up.poznan.pl](mailto:monika.dering@up.poznan.pl)

24 lutego, 2023 r.

**RECENZJA**

**osiągnięć dr n. biologicznych Joanny Świętej-Musznickiej w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk biologicznych**

**1. PODSTAWA PRAWNA I FORMALNA PRZYGOTOWANIA RECENZJI**

Recenzję przygotowałam na podstawie:

- a) decyzji Rady Doskonałości Naukowej (RDN) z dnia 10 października 2022 r. o powołanie mnie na recenzentkę w postępowaniu habilitacyjnym dr n. biologicznych Joanny Świętej-Musznickiej, wszczętego 10 czerwca, 2022 r.,
- b) decyzji Rady Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu Gdańskiego z 28 października 2022 r. o powołaniu mnie do Komisji habilitacyjnej mającej na celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr n. biologicznych Joanny Świętej-Musznickiej i obligującej do przygotowania recenzji na podstawie umowy zawartej z Uniwersytetem Gdańskim reprezentowanym przez Dziekana Wydziału Biologii, Prof. dra hab. Dariusza L. Szlachetko (umowa o dzieło zawarta 25 listopada, 2022 r.),
- c) art. 219 ust. 1 pkt 2 i art. 221 ust. 8 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2022 poz. 574 z późn. zm.).

## 2. DOKUMENTACJA WNIOSKU

Recenzję przygotowałam w oparciu o następującą dokumentację, którą otrzymałam drogą elektroniczną w dniu 3 listopada, 2022 r.:

- a) wniosek dr n. biologicznych Joanny Świętej-Musznickiej do Rady Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu Gdańskiego za pośrednictwem RDN o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w **dziedzinie nauk ścisłych i biologicznych** w dyscyplinie **nauk biologicznych** z dnia 31 maja, 2022 r.,
- b) kopia dyplomu doktorskiego potwierdzona za zgodność z oryginałem (nr 2574, wydany 12 października, 2015 r. przez Wydział Biologii Uniwersytetu Gdańskiego **(Załącznik 1)**,
- c) dane Wnioskodawczynie w języku polskim **(Załącznik 2\_dane\_PL)** i angielskim **(Załącznik 2\_dane\_EN)**,
- d) autoreferat Wnioskodawczynie w języku polskim **(Załącznik 3a\_Autofererat)** i w języku angielskim **(Załącznik 3b\_ Summary of Professional Accomplishments)**,
- e) wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny (wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy) oraz innych osiągnięć (wykaz aktywności naukowej i organizacyjnej, współpraca z otoczeniem społecznym i gospodarczym oraz dane naukometyczne) w języku polskim **(Załącznik 4a\_wykaz osiągnięć)** i angielskim **(Załącznik 4b\_list of achievements)**,
- f) oświadczenia wszystkich współautorów publikacji, określające ich indywidualny wkład w publikacjach wchodzących w skład osiągnięcia naukowego Habilitantki **(Załącznik 5)**,
- g) kopie publikacji naukowych wchodzących w skład osiągnięcia naukowego Habilitantki, stanowiących podstawę wniosku o wszczęciu postępowania habilitacyjnego **(Załącznik 6)**.



Stwierdzam, że dostarczona dokumentacja jest kompletna i zgodna z art. 219 ust. 1 pkt 2 i art. 220 ust. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Od strony formalnej dokumentacja spełnia wszystkie kryteria wymagane do przeprowadzenia oceny merytorycznej osiągnięcia naukowego dr n. biologicznych Joanny Świątej-Musznickiej pt.: ***Naturalne uwarunkowania i konsekwencje przyrodnicze rozwoju osadnictwa na terenie Gdańska (V-XV w.) w oparciu o dane paleoekologiczne z miejskich stanowisk archeologicznych*** oraz Jej aktywności naukowej.

### 3. PRZEBIEG KARIERY NAUKOWEJ I ZAINTERESOWANIA BADAWCZE HABILITANTKI

Zainteresowania badawcze Pani Doktor Joanny Świątej-Musznickiej od początku Jej kariery naukowej koncentrują się na dwóch obszarach naukowych – archeobotanice i paleoekologii. Analiza całości dorobku naukowego Habilitantki wyraźnie wskazuje jednak, że archeobotanika, interdyscyplinarna dziedzina łącząca paleobotanikę i archeologię, a stawiająca sobie za cel odtworzenie wpływu człowieka na środowisko przyrodnicze w trakcie jego rozwoju cywilizacyjno-kulturowego, stanowi centrum Jej osobistych zainteresowań naukowych. Praca magisterska pod tytułem „**Flora kopalna stanowiska archeologicznego przy zbiegu ulic Piwnej i Kaletniczej w Gdańsku z szczególnym uwzględnieniem roślin użytkowych**”, która zapoczątkowała drogę zawodową Habilitantki, a którą wykonała pod kierunkiem Pani Prof. dr hab. Małgorzaty Latałowej i obroniła w 2000 r. na Wydziale Biologii, Geografii i Oceanografii UG, dotyczyła właśnie zagadnień z tego obszaru badawczego. Badania prowadzone w ramach pracy magisterskiej stały się podstawą nie tylko pracy magisterskiej, ale również opracowania przygotowanego dla Muzeum Archeologicznego w Gdańsku oraz artykułu naukowego w czasopiśmie o zasięgu ogólnopolskim (*Pomorania Antiqua*) i wystąpienia konferencyjnych (poster na 52 Zjeździe Polskiego Towarzystwa Botanicznego), co dowodzi wysokiej jakości prowadzonych badań od samego początku kariery Habilitantki. Po otrzymaniu tytułu zawodowego magistra biologii, Pani Doktor Joanna Świąta-Musznicka rozpoczęła swoją właściwą karierę naukową przystępując do przygotowania pracy doktorskiej na macierzystej uczelni, w Katedrze Ekologii Roślin, ponownie pod kierunkiem Pani Prof. dr hab. Małgorzaty Latałowej. W latach 2000-2005 była słuchaczką Środowiskowego Studium



Doktoranckiego z Biologii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego. Stopień doktora nauk biologicznych w zakresie biologii uzyskała w 2005 r. broniąc pracę zatytułowaną: „**Rekonstrukcja paleoekologiczna późnoholoceńskiej historii wybranych jezior lobeliowych na tle zmian zachodzących w ich zlewniach**”. Uzyskane w pracy doktorskiej wyniki dostarczyły interesujących informacji na temat uwarunkowań dynamiki populacji isoetydów oraz praktycznych wniosków o charakterze konserwatorskim. Prowadzone przez Habilitantkę badania jezior lobeliowych sugerują konieczność prowadzenia aktywnej formy ochrony, jako skutecznej metody zachowania tych cennych ekosystemów. Ponadto, istotnym elementem pracy doktorskiej był aspekt metodologiczny mający na celu doskonalenie i podnoszenia wiarygodności metody rekonstrukcji składu roślinności i typu zagospodarowania zlewni w oparciu o palinologiczne spektra powierzchniowe w zależności od poziomu zalesienia zlewni jezior. W ogólniejszym ujęciu, ten wątek badawczy dotyczył kwestii reprezentatywności spektrów pyłkowych dla badanego obszaru w zależności od wielkości zbiornika i charakteru jego zlewni. Jest to istotne dla prawidłowej interpretacji diagramów pyłkowych podczas ilościowej rekonstrukcji roślinności badanego terenu. W każdej dziedzinie naukowej, badania metodologiczne podnoszące jakość i wiarygodność wnioskowania są niezwykle cenne i przyczyniają się do rozwoju danej dziedziny.

W trakcie realizacji pracy doktorskiej, Habilitantka wykazywała się intensywną i szeroką aktywnością naukowo-badawczą, angażując się w różne inicjatywy badawcze o zasięgu krajowym i międzynarodowym (projekt *Hanza Network Project* i projekt *European Pollen Monitoring Programme*). Świadczy to nie tylko o rozwijającej się pasji naukowej, być może również poszukiwaniu własnej drogi naukowej, ale przede wszystkim doskonałej samoorganizacji oraz ogromnej determinacji w samorozwoju. Potwierdzeniem tego ostatniego jest kurs oraz dwa krótkotrwałe pobyty w zagranicznych jednostkach, których celem było doskonalenie umiejętności i zdobywanie nowej wiedzy przed uzyskaniem stopnia doktora. W czasie realizacji pracy doktorskiej Habilitantka była kierowniczką własnego projektu badawczego (projekt promotorski) finansowanego przez Komitet Badań Naukowych oraz była wykonawczynią w czterech innych projektach. Fakt, że została zaproszona do współpracy przez naukowców spoza Jej macierzystej jednostki (dwa projekty badawcze z UAM i US) świadczy o zaufaniu do jej umiejętności specjalistycznych, wiedzy merytorycznej, ale i kompetencji miękkich, z których w takim przypadku najistotniejsze są sprawność w pracy zespołowej, samodyscyplina i dobre zarządzanie własnym czasem.



Po uzyskaniu stopnia doktora, wykrystalizowała się ścieżka naukowa Pani Doktor, czego niewątpliwie efektem jest dzieło naukowe, które przedstawiono mi do oceny. Habilitantka nadal podejmowała działania mające na celu rozwój Jej umiejętności i zdobywanie nowych, czy to poprzez udział w formalnych szkoleniach i warsztatach (np. identyfikacja mikrofosyliów pozapyłkowych w Institute of Biodiversity and Ecosystem Dynamics, University of Amsterdam), czy poprzez podejmowanie współpracy z innymi zespołami badawczymi z Polski i z zagranicy. Jak sama przyznała Habilitantka, rozszerzenie własnych kompetencji specjalistycznych o nowe metody było kluczowe dla dalszego Jej rozwoju naukowego, ponieważ zdobyte umiejętności wykorzystwała tworząc dzieło habilitacyjne oraz otworzyła sobie drogę do badań archeologiczno-środowiskowych realizowanych we współpracy z Instytutem Archeologii UG. W przebiegu kariery naukowej Pani Doktor wyraźnie wybrzmiewa zrozumienie znaczenia, a z pewnością również wewnętrzna motywacja, ciągłego doskonalenia się w posiadanych umiejętnościach i zdobywania nowych, co jest fundamentem nie tylko pracy zawodowej *per se*, ale i drogi życiowej, jaką bez wątpienia jest praca naukowa.

Tematyka badawcza podejmowana przez Habilitantkę po uzyskaniu stopnia doktora jest bardzo bogata, co świadczy o Jej szerokich zainteresowaniach i oczywiście wiedzy. Z perspektywy moich osobistych zainteresowań moją uwagę szczególnie zwróciły trzy prace paleoekologicznych, które mają istotne znaczenie dla badań prowadzonych w innych obszarach nauk biologicznych. Publikacja Pidek i in. 2010 (*Variation in annual pollen accumulation rates of Fagus along a N-S transect in Europe based on pollen traps*, Vegetation History and Archeobotany) to wynik analizy wieloletnich danych o wzorcu pylenia buka pospolitego w transekcie od południowej Europy (Bułgaria) do Morza Bałtyckiego obejmującej kilka krajów europejskich. Praca powstała w wyniku współpracy w ramach programu *European Pollen Monitoring Programme*, w który zaangażowana jest Habilitantka. Autorzy badali w niej czynniki i poziomy synchronizacji kwitnienia męskiego u tego ważnego gatunku lasotwórczego w Europie, również w odniesieniu do lat nasiennych. Wykazano, że dane o produkcji pyłku są dobrym przybliżeniem dla produkcji nasion u tego gatunku, co może mieć kapitalne znaczenie dla leśnictwa. W pracy skupiono się głównie na wyjaśnieniu relacji między lokalnym, regionalnym udziałem buka w krajobrazie oraz ilościową reprezentacją pyłku tego gatunku w spektrach pyłkowych, a więc kwestiach niezwykle istotnych w rekonstrukcji zmian zasięgowych i udziału tego gatunku w przeszłości, zwłaszcza holocenijskiej



ekspansji gatunku w różnych częściach Europy, co miało wpływ na obecny kształt zasięgu buka, a także strukturę genetyczną. Wykazano synchronizację pylenia buka w danym regionie i częściową synchronizację w sąsiednich obszarach wskazując na rolę klimatu oraz warunków pogodowych. Kolejna praca w dorobku Habilitantki o ogromnym znaczeniu to artykuł Abraham i in. 2021 (**Patterns in recent and Holocene pollen accumulation rates across Europe – the Pollen Monitoring Programme Database as a tool for vegetation reconstruction**, *Biogeosciences*). W tej publikacji zaprezentowano wyniki badań nad współczesnym opadem pyłku dla ponad 10 taksonów drzew i krzewów obecnych w Europie w różnych warunkach klimatycznych i typach siedliskowych w ponad 30-letnim przedziale czasowym. Autorzy dostarczyli danych na temat efektywnej dyspersji pyłku wielu gatunków oraz analizowali akumulację pyłku w zależności od klimatu, położenia, poziomu zalesienia i udziału taksonu w zbiorowiskach leśnych. Ponownie, są to kluczowe ustalenia w pracach rekonstruujących roślinność danego obszaru, ewolucję zasięgów, ale mogą być przydatne np. w badaniach nad przepływem genów czy strefami hybrydyzacji. Bardzo interesującym wątkiem jest porównanie współczesnych wartości akumulacji pyłku różnych gatunków z kopalnymi spektrami pyłkowymi oraz wykazanie różnic dla poszczególnych gatunków. Dzięki bogatemu materiałowi, przede wszystkim imponującej skali czasowej, Autorzy uchwycili wpływ zachodzących zmian klimatycznych na kwitnienie męskie sosny pospolitej, która na skutek ocieplania się klimatu w północnych lokalizacjach zwiększyła produkcję pyłku. Kolejna znakomita praca, której współautorką jest Habilitantka ma również donośne znaczenie dla wyłonienia czynników kształtujących roślinność Europy i dynamikę jej przemian to praca Feurdean i in. 2019 (**Fire hazard modulation by long-term dynamics in land cover and dominant forest type in eastern and central Europe**, *Biogeosciences*). W artykule tym autorzy wskazują jak rolę w holocenijskim rozwoju roślinności w Europie centralnej i wschodniej odegrały pożary, jako naturalne zaburzenia środowiskowe. Wykorzystując dane palinologiczne, zawartości mikrowęgla w połączeniu z symulacjami klimatycznymi i modelowaniem statystycznym wskazali okresy silniejszej i słabszej aktywności pożarów w holocenie oraz zależności między udziałem lasów w krajobrazie i częstością pożarów. Uzyskane wyniki sugerują, że w lasach strefy umiarkowanej i borealnej spalanie biomasy gwałtownie spada przy 60-70% udziale lasów, a wzrasta gdy udział obszarów rolnych i zbiorowisk trawiastych w krajobrazie wynosi ok. 15-20%. Te wnioski mogą mieć kapitalne znaczenie w prognozowaniu występowania zagrożenia pożarowego w zmieniającym się klimacie oraz



zarządzana tym ryzykiem poprzez odpowiednie zagospodarowywanie krajobrazu.

Przeгляд różnych wystąpień konferencyjnych ujawnia ponownie szerokie zainteresowania Habilitantki. Jestem pod ogromnym wrażeniem tej działalności Pani Doktor i nie chodzi mi wyłącznie o liczbę tych wystąpień, ale i różnorodność podejmowanych tematów. Część z tych prezentacji konferencyjnych jest współautorska, ale znaczna część to wystąpienia Habilitantki, które są prezentacją wstępnych wyników z większych i mniejszych projektów, z których część zakończyła się publikacjami naukowymi o zasięgu międzynarodowym lub krajowym, a część stanowiła tylko doniesienie konferencyjne. Pani Doktor Joanna Święta-Musznicka zaprezentowała również plany na przyszłą działalność naukową. Tematycznie, plany przyszłej aktywności naukowej nawiązują do ocenianego przeze mnie w tym postępowaniu dzieła habilitacyjnego. Świadczy to, że Habilitantka posiada przemyślaną strategię dalszego rozwoju zawodowego.

Jak wynika z przedstawionej mi dokumentacji, Pani Doktor Joanna Święta-Musznicka przez 12 miesięcy była zatrudniona na stanowisku technicznym w Katedrze Ekologii Roślin, a po uzyskaniu stopnia doktora do chwili obecnej, na stanowisku adiunkta w tej samej jednostce.

#### 4. OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Pani Doktor Joanna Święta-Musznicka wskazała, jako osiągnięcie naukowe podlegające ocenie w niniejszym postępowaniu habilitacyjnym, pięć prac powiązanych wspólnym tematem ***Naturalne uwarunkowania i konsekwencje przyrodnicze rozwoju osadnictwa na terenie Gdańska (V-XV w.) w oparciu o dane paleoekologiczne z miejskich stanowisk archeologicznych***, które ukazały się w latach 2011-2021. Są to następujące prace:

- 1) **Święta-Musznicka J.**, Latałowa\* M., Szymeja J., Badura M. 2011. *Salvinia natans* – an invasive plant in water currents in early medieval Gdańsk (N. Poland) – some consideration on past hydrologic and climate condition. *Journal of Paleolimnology* 45:369-383.
- 2) **Święta-Musznicka\* J.**, Latałowa M., Badura M., Gołembnik A. 2013. Combined pollen and macrofossil data as a source for reconstructing mosaic patterns of the early medieval urban habitats a case study from Gdańsk, N. Poland. *Journal of Archaeological Science* 40(1): 637-648.



- 3) **Święta-Musznicka\*** J., Latałowa M. 2016. From wetland to commercial centre: the natural history of Wyspa Spichrzów ("Granary Island") in medieval Gdańsk, northern Poland. *Vegetation History and Archaeobotany* 25: 583–599.
- 4) **Święta-Musznicka\*** J., Badura M., Pędziszewska A., Latałowa M. 2021. Environmental changes and plant use during 5th-14th centuries in medieval Gdańsk, northern Poland. *Vegetation History and Archaeobotany* 25: 583–599.
- 5) **Święta-Musznicka\*** J., Badura M., Jarosińska J., Latałowa M. 2021. Naturalne uwarunkowania i konsekwencje przyrodnicze rozwoju osadnictwa na terenie Gdańska (V-XV w.). *Archeologia Gdańska* 8: 11-38.

Wszystkie prace są wieloautorskie (od jednego do trzech współautorów), ale Habilitantka ma w nich wiodący udział wyrażony w oświadczeniach o Jej wkładzie merytorycznym i technicznym w powstanie tych prac, co potwierdzili, w odpowiednich oświadczeniach, współautorzy. W wszystkich pracach Pani Doktor Joanna Święta-Musznicka jest pierwszą Autorką, a w czterech również korespondencyjną. Cztery z nich ukazały się w międzynarodowych, renomowanych czasopismach notowanych na liście JCR i należących do pierwszego kwartyła. Podkreślam, że są to klasyczne czasopisma o wieloletniej historii i ugruntowanej pozycji na rynku wydawniczym oraz powszechnym uznaniu wśród badaczy. Jedną z prac została opublikowana w recenzowanym czasopiśmie w języku polskim. Sumaryczny Impact Factor prac tworzących osiągnięcie zgodnie z rokiem opublikowania to 8,32 (9,24 IF 5-letni), a do 17 stycznia 2023 r. prace były cytowane, zależnie od bazy danych, od 38 (WoS) lub 73 (GoogI Scholar) razy.

Przedstawiony cykl artykułów naukowych stanowi spójne dzieło prezentujące wyniki wieloletnich badań paleoekologicznych prowadzonych przez Habilitantkę nad uwarunkowaniami środowiskowymi rozwoju osadnictwa w Gdańsku w okresie średniowiecznym (V-XV w.) oraz zmian w lokalnym środowisku w poszczególnych fazach rozwoju miasta. Jak dotąd, jest to pierwsze tak szczegółowe opracowanie na temat rozwoju miasta Gdańska w kontekście przyrodniczym i stanowi brakujące uzupełnienie wielu badań archeologicznych i historycznym prowadzonych w tym mieście. Studia archeobotaniczne prowadzone były w Gdańsku od lat 50-tych XX w., ale systematyczne badania zaczęła prowadzić grupa badawcza z Pracowni Paleoekologii i Archeobotaniki UG, do której należy Pani Doktor Joanna Święta-Musznicka. Istotnym wkładem Habilitantki jest objęcie badaniami





okresu poprzedzającego rozwój osadnictwa na terenie dzisiejszego Gdańska, co daje szczegółowy wgląd w naturalne warunki środowiskowe obszaru obecnie zajmowanego przez aglomerację Gdańska w ujęciu przestrzennym i czasowym. Pozwala to pełniej zrozumieć jakie czynniki przyrodnicze były decydujące dla zakładania średniowiecznych miast, poza oczywiście kwestiami obronnymi, komunikacyjnymi (handel). Przedstawiona w dziele habilitacyjnym rekonstrukcja najwcześniejszych (V-VII w.) warunków hydroklimatycznych i roślinności na terenie obecnego Gdańska charakteryzuje ten obszar jako dominowany przez obszary bagienne, co znakomicie komunikuje się z danymi archeologicznymi sugerującymi, że zasadniczym czynnikiem ograniczającym pierwotny rozwój osadnictwa na terenie obecnego Gdańska były niesprzyjające aż do XI w. warunki środowiskowe (Praca 1, 3, 4). Inicjacja gwałtownego rozwoju urbanistycznego terenu obecnego Gdańska, szerzej średniowiecznej Europy, zwana był ze zmianą klimatyczną, tzw. średniowieczna anomalia klimatyczną, której wpływ na zmianę warunków klimatycznych, a w przypadku Gdańska, hydrologicznych (obniżenie poziomu wód w wyniku długotrwałych epizodów suszy) wykazała Habilitantka w swoich badaniach (Praca 1, 3, 4). Zjawisko to analizowała również w szerszym kontekście analizując przemiany roślinności badanego obszaru. Na podstawie analiz spektrów pyłkowych, makroszczątków i danych geochemicznych Pani Doktor odtworzyła poszczególne etapy rozwoju miasta uwzględniając różne formy aktywności człowieka i ich oddziaływanie na środowisko przyrodnicze nie tylko potwierdzając chronologię zasiedlania poszczególnych dzielnic ustaloną w toku badań archeologicznych czy historycznych, ale i dostarczając wielu ciekawych szczegółów niedostępnych metodom badań archeologicznych czy historycznych. Takim wątkiem jest choćby wykazanie silnego zanieczyszczenia powietrza metalami ciężkimi od XIII w. na terenie Wyspy Spizów wskazujące na rozwój działalności rzemieślniczej. Zajmującym wątkiem badawczym podjętym przez Habilitantkę jest również rekonstrukcja warunków sanitarnych panujących w średniowiecznym mieście (Praca 3 i 4). Zastosowanie bogatego materiału badawczego (liczba i rodzaj stanowisk) i metod analitycznych pozwoliły na prześledzenie procesu synantropizacji naturalnych zbiorowisk pod wpływem pośredniej czy bezpośredniej działalności człowieka, w tym przede wszystkim handlu i przechowywania zbóż, co wiązało się np. z pojawianiem się archeofitów i apofitów. Prace Habilitantki udokumentowały również rozwój użytkowania roślin w celach spożywczych, ale i leczniczych, przez średniowiecznych mieszkańców Gdańska, co wiązało się z handlową funkcją miasta i

napływem nowych gatunków użytkowanych i później również częściowo uprawianych. O spożywaniu wielu, bardzo często dość egzotycznych, gatunków informowały wcześniej źródła historyczne, które prace Habilitantki pomogły zweryfikować ostatecznie.

Szczegółowość uzyskanego obrazu powstawania i funkcjonowania średniowiecznego Gdańska i jego mieszkańców oraz ich wpływu na otaczające środowisko przyrodnicze była możliwa dzięki zastosowaniu przez Habilitantkę zróżnicowanych narzędzi i metod badawczych, jak wspomniane wcześniej analizy geochemiczne, datowanie radiowęglowe czy mikrofosylia pozapyłkowe oraz makrofosylia. W wyniku lektury dzieła Habilitantki wyłania się niestychanie szczegółowa dokumentacja wieloetapowego rozwoju jednego z najważniejszych ośrodków portowych w średniowiecznej Europie, co niewątpliwie jest znaczącym dokonaniem naukowym. Prace w dorobku habilitacyjnym Pani Joanny Świętej-Musznickiej świadczą o posiadaniu przez nią spójnej koncepcji prowadzenia badań archeobotanicznych i paleoekologicznych, co gwarantuje osiągnięcie znakomitych wyników.

#### **5. OCENA INNEJ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ, DYDAKTYCZNEJ I ORGANIZACYJNE, W TYM DZIAŁALNOŚCI O CHARAKTERZE MIĘDZYNARODOWYM**

W mojej ocenie Pani Doktor Joanna Święta-Musznicka posiada doskonały dorobek naukowy świadczący o Jej istotnym wkładzie w nauki biologiczne i dyscypliny, w których się specjalizuje. Mam tu na myśli nie tylko publikacje w międzynarodowych czasopismach z listy JCR, ale również artykuły w czasopismach o zasięgu ogólnopolskim oraz rozdziały w monografiach. Zwłaszcza imponujący jest dorobek Pani Doktor w tej ostatniej kategorii dzieł naukowych – Habilitantka jest współautorką aż 14 rozdziałów w monografiach naukowych (w czterech z nich jest pierwszą Autorką), które ukazały się w okresie przed i po uzyskaniu stopnia doktora. Monografie naukowe to cenne publikacje, niestety niedoceniane przez obecny system ewaluacyjny stosowany wobec nauki i naukowców w Polsce.

Znacząco jakościowo i ilościowo zmienił się dorobek naukowy Habilitantki w okresie po uzyskaniu stopnia doktora nauk biologicznych. W omawianym czasie Pani Doktor dorobiła się w swoim naukowym portfolio wielu znakomitych prac naukowych i nawiązała trwałą współpracę międzynarodową. Analiza dorobku naukowego zestawionego w postaci 12 publikacji (poza tych stanowiących dzieło habilitacyjne) opublikowanych w bazie JCR wynika, że Habilitantka jest zaangażowana w duże, międzynarodowe projekty podejmujące kluczowe zagadnienia z dziedziny paleoekologii i archeobotaniki kończące się wieloautorskimi





publikacjami w znakomitych czasopismach (np., Dietze i in. 2018, Latałowa i in. 2019, Feurdean i in. 2020). Doskonale zdaję sobie sprawę, jak bardzo kompetytywnym obszarem stała się nauka, nie mniej brakuje mi w dorobku Habilitantki jednej- dwóch publikacji z JCR, w których byłaby ona wiodącą Autorką, co świadczyłoby, że realizuje autorskie badania. Nie zmienia to faktu, że zaproszenie do tak znakomitego grona badawczy jest nie lada zaszczytem i oczywiście potwierdzeniem posiadanych przez Habilitantkę szerokich kompetencji specjalistycznych. Być może udział w tak dużych przedsięwzięciach był na tyle obciążający, że nie pozwolił na realizację własnych pomysłów naukowych, na co, mam nadzieję, przyjdzie czas po osiągnięciu kolejnego etapu rozwoju kariery.

Pani Doktor do chwili obecnej kierowała jednym projektem naukowym finansowanym z NCN (2011-2015, OPUS1) oraz dwoma mniejszymi projektami finansowanymi przez macierzystą uczelnię (projekty dla młodych), natomiast jako wykonawczynie do roku 2018 była zaangażowana w siedem projektów realizowanych w macierzystej uczelni lub innych uczelniach; obecnie jest wykonawczynią w jednym projekcie NCN realizowanym na Wydziale Historycznym UG. Za szczególnie istotny uważam udział Habilitantki w międzynarodowych programach i projektach, które mają wysoce użyteczne cele, jak tworzenie i podtrzymywanie bezpłatnych baz danych pyłkowych (współpraca od 2004 r. w ramach *European Pollen Monitoring Programme I* od 2012 r. *European Modern Pollen Database*). Habilitantka w sumie zaangażowana była w pięć dużych i prestiżowych projektów/programów międzynarodowych. Biorąc pod uwagę bogaty dorobek Habilitantki i jej rozległą współpracę, gorąco zachęcałabym do podjęcia wysiłku starania się o własny projekt naukowy by móc realizować autorskie pomysły i spożytkować ogromne doświadczenie zdobyte jako wykonawczynie w projektach i programach krajowych i międzynarodowych.

Z przedstawionej dokumentacji wynika, że Habilitantka udziela się w społeczności naukowej również na innych polach. Po uzyskaniu stopnia doktora była członkinią komitetu organizacyjnego konferencji międzynarodowej oraz sympozjum ogólnopolskiego i w obu przypadkach pełniła rolę współredaktorki tomu konferencyjnego. W 2017 r. współorganizowała i prowadziła warsztaty na temat archeobotaniki i paleoekologii dla archeologów, w ramach międzyuczelnianych warsztatów archeologicznych organizowanych przez Instytut Archeologii i Etnologii Uniwersytetu Gdańskiego. Współorganizowała wydarzenia popularyzujących naukę i Wydział Biologii UG. Udziela się również jako

recenzentka, jest członkinią dwóch organizacji naukowych (Polskie Towarzystwo Botaniczne i Stowarzyszenie Archeologii Środowiskowej) i pełni funkcję skarbnika w PTB Odział Gdański od 2019 r.

Wysoko oceniam zaangażowanie Pani Doktor w sektorze gospodarczym oraz fakt, że od 2007 r. jest biegłym sądowym w dziedzinie kryminalistyki w zakresie palinologii kryminalistycznej przy Sądzie Okręgowym w Gdańsku. W ten sposób realizuje zadania użyteczne stawiane nauce.

W zakresie działalności dydaktycznej, Habilitantka jest również bardzo aktywna, angażując się w kształcenie na wszystkich stopniach szkolnictwa wyższego. Prowadziła zajęcia dydaktyczne nie tylko na macierzystym wydziale, ale również na Wydziale Chemii i Wydziale Historycznym UG. Jak wynika z dokumentacji, stale dba o podnoszenie swoich kwalifikacji dydaktycznych. Habilitantka była opiekunem merytorycznym siedmiu prac magisterskich, promotorem siedmiu prac dyplomowych i 15 magisterskich, a obecnie pełni funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim.

Habilitantka nie zaniedbuje również działalności popularyzatorskiej. Prowadziła m in. 12 warsztatów dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych i osiem wykładów w ramach programu edukacyjnego *Zaproś naukowca do szkoły* realizowanego przez UG oraz wykłady na Uniwersytecie III wieku.

## 6. PODSUMOWANIE

Analizując całość dostarczonej mi dokumentacji uważam, że Pani Doktor Joanna Święta-Musznicka jest doświadczoną i dojrzałą badaczką, która samodzielnie kształtuje swoją karierę naukową. Doskonale znajduje się w dużych międzynarodowych programach, jak i krajowych projektach, i nie są to bynajmniej incydentalne i efemeryczne przedsięwzięcia. Habilitantka prezentuje dojrzały merytorycznie warsztat naukowy i posiada sprecyzowane plany na przyszłość. Dorobek naukowy, na który składa się zarówno dzieło habilitacyjne oraz pozostałe prace naukowe są na wysokim poziomie merytorycznym i wpisują się w aktualne tematy badawcze realizowane w reprezentowaną przez Habilitantkę specjalność na międzynarodowym poziomie o czym świadczą Jej wskaźniki naukometryczne.





## 7. KONKLUZJA

Dorobek Pani Doktor Joanny Świętej-Musznickiej wypracowany w okresie po uzyskaniu stopnia doktora nauk biologicznych stanowi znaczący wkład w rozwój badań paleoekologicznych i archeobotanicznych. Uważam, że przedstawione osiągnięcie naukowe w postaci cyklu pięciu artykułów naukowych zebranych pod wspólnym tytułem ***Naturalne uwarunkowania i konsekwencje przyrodnicze rozwoju osadnictwa na terenie Gdańska (V-XV w.) w oparciu o dane paleoekologiczne z miejskich stanowisk archeologicznych***, pozostały dorobek publikacyjny i inna działalność naukowa, aktywność w międzynarodowych grupach badawczych, osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne spełniają formalne jak i merytoryczne wymagania określone w **Ustawie – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce** z dnia 20 lipca 2018 roku, stawiane osiągnięciom naukowym na stopień doktora habilitowanego, określone w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 (Dz. U. 2022 poz. 574 z późn. zm.). **Stwierdzam, że zakres merytoryczny rozprawy i dorobek naukowy Habilitantki uzasadnia nadanie jej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne**

19 stycznia, 2023 r.  
Monika Dewny  
Her

