

Ocena

**dorobku naukowego, organizacyjnego i dydaktycznego
oraz osiągnięcia habilitacyjnego dr Barbary Fiałkiewicz-Kozioł,
adiunkta w Instytucie Geoekologii i Geoinformacji, Wydziału Nauk Geograficznych
i Geologicznych UAM w Poznaniu, w związku z wszczęciem przewodu habilitacyjnego**

Recenzję wykonano na podstawie uchwały nr 74-2022/2023 Rady naukowej dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza z dnia 20.06.2023 r., powołującej mnie na funkcję recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym dr Barbary Fiałkiewicz-Kozioł. O decyzji tej zostałem poinformowany drogą pisemną przez Przewodniczącego Rady – prof. dr. hab. Grzegorza Rachlewicza (pismo WG0000-61/3-2022/2023). Podstawę oceny stanowiła analiza załączonych dokumentów, w tym zwłaszcza: (1) zbiór czterech artykułów stanowiących osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 219 ust. 2b Ustawy, (2) autoreferat z opisem celu naukowego oraz wyników osiągnięcia habilitacyjnego, a także informacjami o pozostałych osiągnięciach naukowych Habilitantki oraz zestawieniem informacji o jej dorobku dydaktycznym, współpracy naukowej i popularyzacji nauki, (3) oświadczenia współautorów o zakresie merytorycznym w przygotowanie artykułów składających się na osiągnięcie habilitacyjne.

Sylwetka Habilitantki

Dr Barbara Fiałkiewicz-Kozioł jest absolwentką studiów biologicznych (specjalność – *biologia ogólna i eksperymentalna*) na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Po ukończeniu studiów doktoranckich na macierzystym Wydziale (2005-2010) uzyskała stopień doktora nauk biologicznych na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: *Dynamika zmian zanieczyszczenia metalami ciężkimi na przykładzie wybranych torfowisk wysokich Kotliny Orawsko-Nowotarskiej*. Po jego uzyskaniu została zatrudniona na etacie adiunkta na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, początkowo w Zakładzie Biogeografii i Paleoekologii (2010-2020), a ostatnio w Pracowni Biogeochemii (od 2020 – do chwili obecnej). Zainteresowania naukowe Habilitantki niemal od początku jej kariery zawodowej były wyraźnie skonkretyzowane i wiązały się z szeroko rozumianą problematyką geochemiczną ekosystemów mokradłowych, a zwłaszcza z zapisem antropogenicznych zmian koncentracji pierwiastków w profilach torfowych. Początkowo swoje badania prowadziła głównie w południowej i południowo-zachodniej Polsce (Wyżyna Śląska, Kotlina Orawsko-Nowotarska, Sudety), później zaś, wraz ze zdobywanym doświadczeniem w ramach licznych projektów badawczych, rozszerzyła się również na inne obszary w kraju (zwłaszcza północna Polska) oraz zagranicą. Poza Polską, dr Barbara Fiałkiewicz-Kozioł realizowała swoje prace badawcze na terenie Rosji, Kazachstanu i Chin; ich wyniki zostały wykorzystane w przedstawionym do oceny osiągnięciu habilitacyjnym. Analizując dotychczasową ścieżkę kariery naukowej Habilitantki, zwrócić należy uwagę na dwa aspekty, które determinują jej sukces zawodowy. Są to: (i) jasno sprecyzowana, już na wstępnym etapie

kariery, sfera zainteresowań badawczych i to mimo formalnej zmiany przypisania dyscyplinowego (z nauk biologicznych na nauki o Ziemi i środowisku), wymuszającego nieco inny rozkład akcentów w prowadzonych badaniach oraz (ii) stałe doskonalenie warsztatowe w zakresie badań geochemicznych, połączone z rozszerzaniem pól współpracy krajowej i międzynarodowej.

Ocena osiągnięcia naukowego

Na osiągnięcie naukowe (zgodne z art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.), stanowiące podstawę do wszczęcia postępowania habilitacyjnego, składa się wewnętrznie spójny, monotematyczny zbiór czterech artykułów naukowych, opublikowanych po nadaniu stopnia doktora, opatrzonych wspólnym tytułem ***Geochemiczny zapis działalności człowieka w wybranych osadach torfowych Eurazji jako narzędzie do wyznaczenia dolnej granicy antropocenu***. Artykuły składające się na osiągnięcie naukowe zostały wydane w czasopismach wiodących dla dyscypliny *nauki o Ziemi i środowisku* i znajdują się w referencyjnych bazach danych (w tym w Web of Science Core Collection i Scopus).

Problem badawczy określony w tytule osiągnięcia naukowego Habilitantki jest niezwykle nośny i aktualny. Narastająca presja antropogeniczna na środowisko przyrodnicze, generującą istotne negatywne skutki, zarówno w skali lokalnej, regionalnej, jak i globalnej, wymusza konieczność diagnozowania i monitorowania negatywnych skutków tego oddziaływania z wykorzystaniem różnych metod i narzędzi badawczych. Analizy geochemiczne, zwłaszcza te specjalistyczne, o charakterze diagnostycznym, stanowią w tym zakresie jedno z narzędzi kluczowych. W tytule osiągnięcia naukowego zasygnalizowane zostały dwa istotne z geologicznego punktu widzenia problemy badawcze, które znajdują również swoje odzwierciedlenie w jego treści. Pierwszy podkreśla wagę analiz geochemicznych w badaniach paleośrodowiskowych, zwłaszcza w odniesieniu do sygnałów antropogenicznych zapisanych w osadach biogenicznych torfowisk ombrotroficznych. Drugi zaś sygnalizuje kluczową rolę narzędzi geochemicznych w wyznaczaniu granicy stratygraficznej holocen-antropocen. Zakres tematyczny prac składających się na osiągnięcie habilitacyjne koncentruje się zatem wokół dwóch wiodących problemów: (1) paleośrodowiskowego – opartego na wieloparametrycznej ocenie skutków przemian geosystemów torfowiskowych pod wpływem czynników naturalnych i antropopresji oraz (2) chronostratygraficznego – bazującego na wysokorozdzielczej rekonstrukcji chronologii zdarzeń w środowisku przyrodniczym (z wykorzystaniem nowoczesnego instrumentarium analityczno-pomiarowego) w ostatnich kilku dekadach, z cezurą czasową ok. 1950 r. – wyznaczającą formalną granicę stratygraficzną antropocenu. Zasadnicze cele osiągnięcia naukowego zostały określone przez Kandydatkę następująco:

- Zbadanie synchroniczności stratygraficznego zapisu zmian koncentracji oraz akumulacji wybranych pierwiastków śladowych w profilach torfowych z różnych obszarów Eurazji oraz wyjaśnienie przyczyn obserwowanych zmian.
- Ustalenie dróg transportu naturalnych i antropogenicznych aerozoli atmosferycznych na podstawie sygnatur izotopowych Pb, Nd i Sr w profilach torfowych.
- Określenie możliwości wykorzystania technogenicznych mikrosfer jako chronomarkeru antropocenu.
- Ocena zmian w koncentracji i akumulacji pierwiastków oraz innych wskaźników geochemicznych znaczników kontekście wyznaczenia dolnej granicy antropocenu.

(1) Pierwszy z artykułów, zatytułowany *Anthropogenic- and natural sources of dust in peatland during the Anthropocene*, opublikowany został w *Scientific Reports*, No 6 z 2016 r. (IF₂₀₁₆=4,259). Jest to wieloautorskie opracowanie (13 autorów), z deklarowanym wiodącym udziałem Habilitantki, obejmującym koncepcję badań, prace analityczno-pomiarowe, interpretację merytoryczną i dyskusję wyników, a także przygotowanie ostatecznej wersji manuskryptu do druku. Zasadniczy cel, zasygnalizowany w tytule publikacji, to próba określenia genezy i źródeł dostawy pyłu akumulowanego w osadach torfowych (odróżnienie pyłów ze źródeł naturalnych od tych wywołanych działalnością człowieka), w celu wyznaczenia granicy nowo proponowanej epoki – antropocenu.

Jednym z ważniejszych osiągnięć Habilitantki prezentowanych w tym artykule, poza włączeniem się w szerszą dyskusję formalnych podstaw wyznaczenia granicy nowej jednostki stratygraficznej, jest oryginalna, autorska propozycja użycia glinokrzemianowych mikrosfer, dokumentowanych we współczesnych osadach torfowych (jednoznacznie wyznaczających początek rozwoju przemysłowego), jako markeru antropocenu.

(2) Drugi artykuł nosi tytuł *Influence of transboundary transport of trace elements on mountain peat geochemistry (Sudetes, Central Europe)*. Ukazał się w *Quaternary Science Reviews*, No 15 z 2020 r. (IF₂₀₂₀=3,803). Zaangażowanie dr Fiałkiewicz-Kozieł w przygotowanie artykułu było kluczowe, począwszy od strony koncepcyjnej, pozyskania środków finansowych na realizację badań, poprzez prace terenowe, pobór rdzeni i ich analizy laboratoryjne, kończąc na interpretacji wyników, ich dyskusji oraz na pracach redakcyjnych. Publikacja ta, nawiązująca tematycznie do poprzedniego artykułu składającego się na osiągnięcie naukowe Habilitantki, to wieloparametryczna analiza geochemiczna górskiego geosystemu torfowiska ombrotroficznego, zmierzająca do uchwycenia kluczowych markerów chronostratygraficznych mogących być podstawą do identyfikacji dolnej granicy antropocenu. Praca stanowi w tym względzie istotny przyczynek do szerszej dyskusji na temat podstaw formalnych wyznaczania tej jednostki stratygraficznej. Przeprowadzony został wnikliwy przegląd najnowszej literatury przedmiotu, pozwalający na przedstawienie aktualnych trendów badawczych w tym zakresie. Zastosowanie szerokiego spektrum wskaźników geochemicznych pozwoliło na wyróżnienie kilku źródeł zanieczyszczeń antropogenicznych. Habilitantka zidentyfikowała m.in. globalnie rozpoznawane sygnały związane z działalnością hut stali nierdzewnej i elektrowni węglowych, wydobywaniem uranu, testami nuklearnymi oraz wybuchem elektrowni w Czarnobylu.

(3) Kolejny artykuł składający się na osiągnięcie habilitacyjne, został opublikowany w *Science of the Total Environment* No 807 z 2022 r. (IF₂₀₂₂=10,754) pt. *Geographical drivers of geochemical and mineralogical evolution of Motianling peatland (Northeast China) exposed to different sources of rare earth elements and Pb, Nd, and Sr isotopes*. Jest to pokłosie projektu badawczego, finansowanego ze środków NCN (Opus14), którego Habilitantka jest kierownikiem. Wkład merytoryczny dr Fiałkiewicz-Kozieł w powstanie artykułu był kluczowy i obejmował: koncepcję badań i publikacji, analizę geochemiczną, interpretację wyników oraz napisanie znacznej części tekstu manuskryptu. Artykuł jest wieloaspektową analizą ewolucji izolowanego torfowiska górskiego Motianling w północno-wschodnich Chinach, zapisaną w profilu torfowym, a mającą na celu m.in. (i) określenie zmian w koncentracji pierwiastków śladowych i ziem rzadkich, (ii) określenie geochemicznych wskaźników allochtonicznych źródeł dostawy pyłu, (iii) ocenę skali zanieczyszczeń naturalnych vs. antropogenicznych i ich korelację chronostratygraficzną, (iv) odtworzenie zapisu zdarzeń związanych ze zwiększoną dostawą

pyłu do torfowiska w zestawieniu z historycznie udokumentowanymi epizodami suszy. Prezentowane w artykule wyniki, poza szczegółową analizą głównych etapów współczesnej ewolucji geochemicznej górskich ekosystemów torfowiskowych oddalonych od bezpośrednich źródeł zanieczyszczeń antropogenicznych, dostarczają szeregu istotnych wskazówek natury metodologicznej na temat wykorzystania markerów geochemicznych do interpretacji paleośrodowiskowych i chronostratygraficznych.

(4) Ostatni w zestawieniu artykuł, opublikowany współautorsko z osiemnastoma (!) innymi autorami, opatrzony został tytułem *The Śnieżka peatland as a candidate for the Global Boundary Stratotype Section and Point for the Anthropocene series*, ukazał się w *The Anthropocene Review*, No 10(1) w 2023 r. (w wersji on-line dostępny od 2022 r.) (IF₂₀₂₂= 3,683). Opracowanie to ma charakter syntezy wcześniejszych wyników uzyskanych przez Kandydatkę dla stanowiska *Na Równi pod Śnieżką*, uzupełnionych o wyniki nowych specjalistycznych analiz (stąd też uzasadnienie tak rozbudowanego składu autorskiego!), niezbędnych dla zgłoszenia stanowiska jako reperowego dla antropocenu. Właśnie ten element, podkreślony w tytule artykułu, zasługuje na uznanie i docenienie autorskiego wkładu Habilitantki, rzutującego nie tylko na merytoryczny kształt tego syntetycznego opracowania, ale stanowiącego bez wątpienia jedno z jej najważniejszych osiągnięć naukowych.

Wszystkie artykuły składające się na osiągnięcie naukowe dr Barbary Fiałkiewicz-Kozieł to oryginalne opracowania opublikowane w ostatnich kilku latach (sygnowane datami 2016-2022) w renomowanych periodykach branżowych, znajdujących się na liście Journal Citation Reports (JCR) i posiadających wysoki współczynnik wpływu (sumaryczny IF=22,449). We wszystkich przypadkach są to prace współautorskie, liczące od 3 do 19 autorów, ale każdorazowo Habilitantka jest ich pierwszym autorem i zarazem autorem korespondencyjnym. Z tego punktu widzenia można założyć, że udział własny w przygotowanie i opracowanie wyników każdego z artykułów był znaczący, a zaangażowanie koncepcyjne Habilitantki w opracowanie poszczególnych prac uznać należy za kluczowe. Częściowo potwierdzają to również oświadczenia współautorów z opisem zakresu czynności, określających ich wkład w ostateczną wersję publikacji.

Recenzowane osiągnięcie naukowe dr Barbary Fiałkiewicz-Kozieł, poza wysoką rangą bibliometryczną wchodzących w jego skład artykułów, bogatą dokumentacją zawartych w nich wyników, niesie ze sobą – co najistotniejsze – ważne problemy badawcze (o charakterze poznawczym i metodycznym), wpisujące się w główny nurt współczesnych badań z zakresu nauk o Ziemi i środowisku. Dobór i układ artykułów uznać można za właściwy i uzasadniony merytorycznie w kontekście zaproponowanego tytułu. Analiza przedstawionej do recenzji dokumentacji, zwłaszcza autoreferatu i zbioru artykułów składających się na osiągnięcie habilitacyjne, utwierdza recenzenta w przekonaniu, że Kandydatka jest dojrzałą badaczką, specjalistką w zakresie analiz geochemicznych (stałe doskonalącą swój warsztat pracy), dobrze zorganizowaną i świetnie współpracującą w ramach dużych zespołów badawczych, kreującą ciekawe pomysły i stawiającą śmiałe tezy, skuteczną w pozyskiwaniu środków finansowych na realizację prac projektowych. Wszystkie te cechy uznać należy za kluczowe i niezbędne dla kandydata na samodzielnie pracownika nauki.

Uwzględniając powyższe stwierdzam, że osiągnięcie naukowe dr Barbary Fiałkiewicz-Kozieł spełnia wymogi formalne określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023, poz. 742 z późn. zm.) i dlatego może być podstawą do dalszych procedur w postępowaniu habilitacyjnym.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Pod względem formalnym, na aktywność naukowo-badawczą Kandydatki składają się: (1) recenzowane artykuły naukowe, (2) materiały konferencyjne, (3) realizacja projektów badawczych, (4) udział w konferencjach krajowych i zagranicznych, (5) zaangażowanie w prace krajowych i międzynarodowych towarzystw/organizacji naukowych, (6) staże w instytucjach naukowych krajowych i zagranicznych, a także udział w programach międzynarodowych, (7) recenzje artykułów naukowych oraz projektów badawczych.

(1-2) Wyłączając prace składające się na osiągnięcie naukowe Habilitantki, jej dorobek publikacyjny obejmuje 24 oryginalne artykuły naukowe (w tym 21 po uzyskaniu stopnia doktora), opublikowane w zdecydowanej większości w wiodących dla dyscypliny czasopismach naukowych indeksowanych w referencyjnych bazach danych, o sumarycznym współczynniku wpływu $IF=111,6$. Dorobek ten uzupełniają abstrakty i streszczenia konferencyjne (łącznie 7 pozycji).

Aktualna liczba dokumentów uwzględnionych w bazie Web of Science (stan na 30.08.2023 r.) wynosi 29, przy 1079 cytowaniach prac Habilitantki (992 bez autocytowań). Indeks Hirscha wg WoS wynosi 16. Według bazy Scopus (stan na 30.08.2023 r.) analogiczne parametry bibliometryczne wynoszą: liczba dokumentów – 27, liczba cytowań 1156, indeks Hirscha = 17.

Prace składające się na pozostały dorobek publikacyjny Habilitantki pochodzą z różnych okresów jej aktywności zawodowej, choć warto podkreślić, że w całym dorobku publikacyjnym dr Barbary Fiałkiewicz-Kozieł wyraźnie dominuje jeden nurt zainteresowań badawczych, dotyczący geochemicznego zapisu przemian środowiskowych w osadach organogenicznych, ze szczególnym uwzględnieniem działalności człowieka. Jej doświadczenie badawczo-analityczne, systematycznie pogłębiane poprzez szkolenia, warsztaty, staże krajowe i zagraniczne oraz udział w interdyscyplinarnych zespołach badawczych, było przez nią wykorzystywane wieloaspektowo, zarówno w kontekście paleośrodowiskowym, *stricto* geochemicznym, jak i stratygraficznym (zwłaszcza w ostatnich latach). Jak podkreśla sama Kandydatka, w różnych okresach swojej kariery zawodowej narzędzie geochemiczne było przez nią wykorzystywane do: (i) wieloskaźnikowych badań torfowisk Kotliny Orawsko-Nowotarskiej zaburzonych przez działalność człowieka (6 artykułów), (ii) badań geochemiczno-mineralogicznych torfowisk Wyżyny Śląskiej (4 artykuły), (iii) badań wpływu zmian klimatycznych i aktywności pożarowej na sekwestrację węgla w skali lokalnej i regionalnej (7 artykułów), (iv) badań paleoekologicznych torfowisk sudeckich (2 artykuły), (v) stratygrafii Antropocenu (2 artykuły).

(3-6) Ważnym, poza wymiarem publikacyjnym, osiągnięciem naukowym Habilitantki jest jej szeroko zakrojona współpraca naukowa, zarówno krajowa, jak i międzynarodowa, realizowana w ramach projektów badawczych, staży zawodowych i wizyt studyjnych, w czynnym udziale w konferencjach naukowych, a także w członkostwie w towarzystwach i organizacjach naukowych. Uwagę zwraca duża aktywność Kandydatki w pozyskiwaniu środków finansowych na realizację projektów badawczych. Od uzyskania stopnia doktora w 2010 r. do chwili obecnej uczestniczyła ona w pięciu grantach finansowanych przez MNiSW oraz NCN. Dwukrotnie pełniła funkcję kierownika w projektach NCN (Sonata1 – zakończony oraz Opus 14 – w realizacji) i trzykrotnie była również wykonawcą. Warto również w tym miejscu podkreślić zaangażowanie Habilitantki w programy międzynarodowe. W ostatnim czasie była kierownikiem projektu badawczego PHC Polonium No 3333, finansowanym przez Rząd Republiki Francuskiej, a także polskim liderem w ramach programu IGCP (UNESCO) 732: LANGUAGE of the Anthropocene. Aktywność projektowa Habilitantki, a także jej zaangażowanie w prace interdyscyplinarnych grup badawczych świadczy zarówno o rozpoznawalności w środowisku naukowym, wysokiej ocenie

merytorycznej jej warsztatu badawczego, ale także o umiejętności efektywnej pracy w dużych zespołach. Warto zaznaczyć, że znaczna część dorobku publikacyjnego Habilitantki, wliczając w to także artykuły składające się na osiągnięcie naukowe, jest efektem takiej właśnie współpracy, realizowanej w ramach zadań projektowych. Ważnym elementem aktywności pracownika naukowego jest aktywny udział w towarzystwach naukowych. Dr Barbara Fiałkiewicz-Kozieł od wielu lat jest członkinią Polskiego Towarzystwa Botanicznego; w ostatnich latach zaangażowała się również w prace na rzecz European Association of Geochemistry (EAG) oraz Anthropocene Working Group. Od początku pracy zawodowej starała się doskonalić swój warsztat badawczy poprzez udział w szkoleniach i stażach naukowych. Lista takich aktywności Kandydatki jest długa i obejmuje wyjazdy stażowe (zazwyczaj kilkutygodniowe) w wielu renomowanych ośrodkach w kraju (Politechnika Śląska, AGH) i zagranicą (Uniwersytety w Liege, Brukseli, Tuluzie i Heidelbergu oraz Czeski Instytut Geologiczny w Pradze i GFZ w Poczdamie). Pobytu w uznanych europejskich ośrodkach badawczych, poza implementacją nowych technik analitycznych, sprzyjały także budowaniu kontaktów naukowych, owocujących w przyszłości realizację interdyscyplinarnych projektów badawczych.

(7) Miarą rozpoznawalności naukowej Habilitantki jest również częste powierzanie jej funkcji recenzenta artykułów naukowych w prestiżowych czasopismach branżowych. W ostatnich latach wykonała ona 18 takich recenzji dla *Environmental Pollution* (5 recenzji), *Ecosystems* (2 recenzje), *Environmental Geochemistry and Health* (1 recenzja), *Quaternary International* (1 recenzja), *Environmental Science and Pollution Research* (3 recenzje), *Geochemical Journal* (1 recenzja), *Central European Journal of Geosciences* (1 recenzja), *Science of the Total Environment* (2 recenzje), *Quaestiones Geographicae* (1 recenzja), *Catena* (1 recenzja). Poza tym warto podkreślić, że Kandydatka kilkakrotnie pełniła również funkcję recenzenta/eksperta, przy ocenie projektów badawczych finansowanych przez polskie (NCN – projekty Preludium, Sonata i Miniatura) i zagraniczne (Chilean National Science and Technology Commission) instytucje finansujące naukę.

Podsumowując stwierdzam, że ocena całokształtu dorobku naukowego dr Barbary Fiałkiewicz-Kozieł jest pozytywna. W pełni spełnia wymagania formalne stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Ocena osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę

Z przedstawionej dokumentacji wynika, że Habilitantka jest doświadczonym dydaktykiem. Od 2010 r. jest zatrudniona na etacie adiunkta w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, gdzie prowadzi zróżnicowane w formie zajęcia dydaktyczne (wykłady, ćwiczenia, laboratoria oraz praktyki terenowe) z wielu przedmiotów (Kandydatka dokumentuje ich aż 20). W autoreferacie zabrakło jednak szczegółowych informacji na jakich kierunkach studiów oraz poziomach kształcenia są one prowadzone. Jest autorką oryginalnych programów zajęć dla 7 różnych przedmiotów, w tym jednego realizowanego w wersji anglojęzycznej, brała również udział w pracach Komisji Programowej ds. kierunku *Geoekologia*. Dr Barbara Fiałkiewicz-Kozieł wypromowała dotychczas 7 licencjatów, a obecnie jest opiekunką trzech kolejnych prac dyplomowych.

Na pozytywną ocenę zasługuje również aktywność Habilitantki w zakresie popularyzacji nauki. Kilukrotnie brała ona udział w cyklicznych imprezach popularnonaukowych Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM (Drzwi Otwarte oraz Dzień Kandydata), będąc prelegentką bądź organizatorką warsztatów. Okazjonalnie prowadziła również wykłady dla młodzieży licealnej oraz warsztaty internetowe dla studentów z krajów rozwijających się.

Udzielala się również medialnie (kilka wywiadów oraz krótkich wystąpień i komentarzy) w mediach lokalnych i ogólnopolskich (prasa, radio, telewizja).

Podsumowując pragnę jednoznacznie stwierdzić, że działalność dr Barbary Fiałkiewicz-Koziół, zarówno w sferze dydaktycznej, jak i organizacyjnej, a także promującej naukę, spełnia ustawowe kryteria do nadania stopnia doktora habilitowanego.

Wniosek końcowy

Po zapoznaniu się z otrzymaną dokumentacją stwierdzam, że zarówno dorobek naukowy, jak i osiągnięcie habilitacyjne pt. *Geochemiczny zapis działalności człowieka w wybranych osadach torfowych Eurazji jako narzędzie do wyznaczenia dolnej granicy antropocenu*, spełniają wszystkie wymagania formalne oraz kryteria merytoryczne określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dn. 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. z 2023, poz. 742 z późn. zm.). Wobec powyższego rekomenduję komisji habilitacyjnej do sprawy przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Barbary Fiałkiewicz-Koziół dalsze prowadzenie postępowania habilitacyjnego.

Lublin, 31.08.2023 r.

