



BIURO DZIEKANÓW

Wpłynęło dnia 23.01.2024.

Poznań, dnia 20 stycznia 2024 roku

Prof. dr hab. Karina Apolinarska

Instytut Geologii

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Ocena osiągnięcia naukowego

oraz dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego

dr Agnieszki Ciurej

w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych
i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku

Niniejszą ocenę przedstawiam w odpowiedzi na pismo z dnia 12 grudnia 2023 roku przygotowane na podstawie Uchwały nr RDNoZiŚ/8/2023. Ocenie podlega przedstawione przez dr Agnieszkę Ciurej osiągnięcie naukowe złożone z pięciu publikacji zatytułowane *Rekonstrukcja sedymentacji, diagenety i zmian środowiska Paratetydy w czasie depozycji wapieni kololitowych*, a także pozostały dorobek naukowy, dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski.

Sylwetka habilitantki

Dr Agnieszka Ciurej jest absolwentką Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi na Uniwersytecie Jagiellońskim, gdzie ukończyła studia na kierunku geologia. W latach 2003-2009 była doktorantką na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, gdzie w 2009 roku uzyskała stopień doktora nauk o Ziemi w zakresie geologii. Rozprawa doktorska pt. *Procesy i warunki sedymentacji wapieni tyrawskich w oligocenie Karpat zewnętrznych (ze szczególnym uwzględnieniem polskiej części Karpat)* przygotowana została pod kierunkiem dr hab. inż. Grzegorza Haczewskiego, prof. AGH. W latach 2011-2016 dr Agnieszka Ciurej zatrudniona była na stanowisku adiunkta w Instytucie Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. Od roku 2016 do chwili obecnej Habilitantka pracuje jako adiunkt w Instytucie Biologii i Nauk o Ziemi (obecnie Instytut Geografii), na Uniwersytecie Pedagogicznym w Krakowie.

Ocena osiągnięcia naukowego będącego przedmiotem postępowania habilitacyjnego

Pani dr Agnieszka Ciurej wnioskuje o wszczęcie postępowania habilitacyjnego na podstawie osiągnięcia naukowego zatytułowanego *Rekonstrukcja sedymentacji, diagenety i zmian środowiska Paratetydy w czasie depozycji wapieni kololitowych*. Na osiągnięcie składa się pięć artykułów naukowych opublikowanych w latach 2010-2020. Ukazały się one w czasopismach indeksowanych w bazie JCR: *Acta Palaeontologica Polonica*, *Annales Societatis Geologorum Poloniae*, *Marine Geology*, *Global and Planetary Change*, *Minerals*, a ich *impact factor* (IF) wg Journal Citation Report, mieści się w przedziale od 0,833 do 4,1 (dane z roku publikacji). Sumaryczny IF osiągnięcia habilitacyjnego wynosi 12,875. Jedna praca jest indywidualnym dziełem dr Agnieszki Ciurej. Wśród czterech prac

współautorskich w dwóch Habilitantka jest autorem wiodącym. W Autoreferacie oraz w oświadczeniach autorów publikacji Habilitantka szczegółowo wymienia swój wkład w powstanie każdej z publikacji wchodzącej w skład osiągnięcia naukowego. Podobnie szczegółowo swój udział w powstawaniu publikacji określili współautorzy.

Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego dotyczą badań oligoceńskich zespołów nanoplanktonu wapiennego oraz identyfikacji i genezy oligoceńskich wapieni kokolitowych Karpat. Stanowią one kontynuację zagadnień podjętych przez dr Agnieszkę Ciurej w rozprawie doktorskiej, w której przedstawiła szczegółową charakterystykę cech strukturalnych sekwencji lamin wapieni tylawskich. W publikacjach wchodzących w skład osiągnięcia naukowego dr Agnieszka Ciurej postawiła sobie za cel próbę rekonstrukcji sedymentacji i diagenety wapieni kokolitowych oraz interpretację zmian środowiska Paratetydy w czasie ich depozycji. Szczegółowe rozpoznanie występowania oraz charakterystyka poziomów wapieni kokolitowych w profilach fliszowych są ważne dla stratygrafii osadów oligoceńskich. Izochroniczne poziomy wapieni kokolitowych stanowią bardzo dobre poziomy korelacyjne.

W pięciu publikacjach, wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, dr Agnieszka Ciurej w sposób kompleksowy podchodzi do tematu wapieni kokolitowych. Habilitantka podjęła się badań mających na celu (i) rozpoznanie odpowiedniej dla badań kokolitofor metodyki badań, (ii) zidentyfikowanie nowych poziomów korelacyjnych wapieni kokolitowych z pogranicza eocenu i oligocenu, (iii) określenie warunków paleoceanograficznych, które panowały podczas depozycji wapieni, (iv) jak i procesów diagenetycznych, którym podlegały wapienie kokolitowe. Badania prowadziła we współpracy z grupą naukowców z Polski oraz z badaczami z Holandii i Niemiec.

Dr Agnieszka Ciurej brała udział we wszystkich etapach badań poczynając od prac terenowych (wszystkie badane poziomy kokolitowe pobierała samodzielnie), przez samodzielne wykonanie szeregu badań laboratoryjnych, które szczegółowo wymienia w Autoreferacie, po interpretację wyników i przygotowanie treści publikacji. Warte podkreślenia jest skrupulatność przeprowadzonych analiz. Zarówno w mikroskopie optycznym jak i skaningowym obserwacje prowadzone były „lamina po lamini”. Umożliwiło to rozpoznanie zmienności składu i mikrostruktur wewnętrznych dla całego pionowego profilu badanych wapieni z rozdzielczością rzędu 2-3 μm , w której dotychczas nie badano tych skał.

Bardzo ważny etap badań dr Agnieszki Ciurej to przygotowanie publikacji o charakterze metodycznym, tj. zaproponowanie i przetestowanie przez Habilitantkę trybu CCI (Charge Contrast Image - technika obrazowania kontrastu ładunków), do obserwacji morfologii w ESEM (**Publikacja 1**). Metoda ta sprawdza się szczególnie w badaniach zlitfikowanych wapieni kokolitowych, w przypadku których niemożliwe jest wykonanie, typowych w badaniach kokolitów, smear slides. Ten sposób postępowania z próbkami pozwolił na zbadanie szczegółów budowy wapiennych szkieletów kokolitów jednakże utrudnił badania taksonomiczne, wymusiło to na Habilitantce wypracowanie własnego sposobu określania przynależności taksonomicznej. Potwierdzeniem skuteczności dobrego obrazowania zaproponowanej metody jest fakt wyróżnienia w roku 2014 i opublikowania w 2015 roku zdjęcia wykonanego przez dr Agnieszkę Ciurej, a przedstawiającego kopalne kokosfery, przez Międzynarodowe Towarzystwo Mikropaleontologiczne.

Osiągnięciem istotnym dla stratygrafii oligocenu Paratetydy jest wydzielenie, scharakteryzowanie oraz określenie przestrzennego występowania wapienia z Sokolisk, nowego izochronicznego poziomu w kilkukilometrowej miąższości serii menilitowo-krośnieńskiej. Przeprowadzone badania pozwoliły rozpoznać fizyczne cechy wraz z ultrastrukturą skały, określić zespół mikro- i nanoskamieniałości oraz zinterpretować wiek wapienia z Sokolisk. Ja wykazano w **Publikacji 2** poziom ten odróżnia się od pozostałych poziomów wapieni kokolitowych.

Niezwykle cenna dla zrozumienia warunków panujących w centralnej Paraterydzie podczas oligocenu jest **Publikacja 3**. Poprzez szczegółowe rozpoznanie biotycznych i abiotycznych składników wapieni kokolitowych (wapienie tylawskie, wapien jasielski, wapien z Sokolisk i wapien z Zagórza) i próbek z osadów ilastych występujących pomiędzy nimi, możliwe było zrekonstruowanie warunków powstawania badanych osadów. W publikacji, w sposób bardzo obrazowy porównano uzyskane dane z danymi zarówno współczesnymi jak i z zapisem osadów w Morzu Czarnym. Porównanie to pozwoliło znaleźć analogie pomiędzy warunkami panującymi w Paratetydzie i w Morzu Czarnym. Habilitantka jest w tym wypadku drugą autorką (łączna liczba współautorów wynosi siedem) jednak jej znaczny wkład w powstanie publikacji nie budzi wątpliwości. Obejmował on m.in. analizy sedymentologiczne w mikro- i nanoskali, rozpoznanie fizyczne cech skał, oraz ich ultrastruktury, przeprowadzenie badań taksonomicznych, określenie ilościowego udziału nanoplanktonu wapiennego, jego relację w stosunku do innych „mineralnych” składników, oraz ocenę zmian diagenetycznych w obrębie nanoplanktonu wapiennego, w celu oceny wpływu diagenety na pierwotny zapis sedymentacyjny.

Doświadczenie dr Agnieszki Ciurej w badaniach wapieni kokolitowych i nanoplanktonu wapiennego zostało dostrzeżone czego wyrazem jest włączenie jej w badania międzynarodowego zespołu naukowców badającego sukcesję regresywną molasy górnoeocieńsko-dolnooligocieńskiej w obrębie północnoalpejskiego basenu molasowego w celu rozpoznania warunków i czasu zamykania połączenia Paratetydy ze światowym oceanem (**Publikacja 4**). W trakcie prac terenowych dr Agnieszka Ciurej rozpoznała występowanie 20 cienkolaminowanych wapieni kokolitowych. W oparciu o badania z użyciem ESEM udowodniła, że nowo odkryty wapien ma teksturę i strukturę podobną do cienkolaminowanych wapieni kokolitowych znanych z oligocenu centralnej Paratetydy. Habilitantka rozpoznała budowę wewnętrzną ciemnych i jasnych lamin budujących wapienie kokolitowe oraz wykonała badania taksonomiczne, które pozwoliły określić wiek wapieni na przełom eocenu i oligocenu. Pozwoliło to stwierdzić, że cienkolaminowane wapienie ze stanowiska Ammer są prawdopodobnie najstarszym zapisem sedymentacji wapieni kokolitowych w Paratetydzie.

Ostatnia publikacja wchodząca w skład osiągnięcia naukowego (**Publikacja 5**) dotyczy procesów diagenetycznych kokosfer występujących w wapieniach oligocieńskich Paratetydy. Habilitantka słusznie zwróciła uwagę na ich doskonałe, w przeciwieństwie do występujących w osadach współczesnych, zachowanie. Wraz ze współautorami dr Agnieszka Ciurej wskazała na koincydencję szeregu czynników na tak dobre, kompletne zachowanie kokosfer: środowiskowych, sposobu transportu kokolitofor na dno, specyficzną budowę kokosfer oraz szybki proces kalcyfikacji kokosfer na dnie.

Podsumowując, wkład Habilitantki w poszerzenie wiedzy dotyczącej eocieńskich i oligocieńskich wapieni kokolitowych został jasno wykazany w publikacjach oraz opisany w Autoreferacie. Habilitantka jest niewątpliwie specjalistką z zakresu badań wapieni kokolitowych, która, co wykazano w publikacjach, potrafi w sposób dojrzały i kompleksowy rozwiązywać problemy badawcze. Dr Agnieszka Ciurej wykazała swoją aktywność na każdym etapie pracy badawczej, począwszy od prac terenowych przez skrupulatne prace laboratoryjne do przygotowania publikacji. Jest pod tym względem kompletna. Potrafi wykorzystać swoją wiedzę i umiejętności w pracy w zespołach badawczych. Uzyskane przez nią wyniki stanowiły jeden z zasadniczych elementów publikacji wieloautorskich, w których nie jest pierwszym autorem. Nie mam wątpliwości, że przedstawione mi do oceny osiągnięcie naukowe dr Agnieszki Ciurej stanowi znaczący wkład w rozwój nauk geologicznych, oraz spełnia warunki stawiane rozprawom habilitacyjnym i może być podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku.

Ocena dorobku naukowego

Na dorobek naukowy dr Agnieszki Ciurej, z wyłączeniem prac wchodzących w skład osiągnięcia habilitacyjnego, składa się 13 publikacji w czasopismach z listy JCR, oraz dwie spoza wspomnianej listy, opublikowanych w latach 2005-2023. Habilitantka jest pierwszym autorem ośmiu artykułów. Ponadto Habilitantka jest współautorką dwóch rozdziałów w monografiach naukowych. Biorąc pod uwagę wskaźniki bibliometryczne, sumaryczny IF publikacji dr Agnieszki Ciurej wg listy JCR wynosi 38,55, a Index Hirscha jest równy 6. Łączna liczba cytowań to 89, w tym 80 bez autocytowań. Podkreślić należy, iż liczba publikacji, których autorem lub współautorem jest dr Agnieszka Ciurej, a które zostały opublikowane w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, znacznie wzrosła w ostatnich latach.

Osiem artykułów znajdujących się w dorobku habilitantki dotyczy zagadnień z zakresu mikropaleontologii, a konkretnie są to publikacje dotyczące otwornic i brudnic pochodzących ze skał wieku jurajskiego i kredowego. Druga i trzecia, biorąc pod uwagę liczbę publikacji, tematyka badawcza Habilitantki to zagadnienia związane z surowcami skalnymi i ich wykorzystaniem przez człowieka, a także zagadnienia związane z geoturystyką na obszarze Tatr. Ponadto w dorobku Habilitantki znajdują się publikacje dotyczące badań mineralogicznych, w tym wytrąceń miedzi oraz związane z datowaniem osadów klastycznych (metoda luminescencji). Powyższy dorobek publikacyjny wskazuje na mikropaleontologię jako główną tematykę badawczą Habilitantki. Biorąc pod uwagę zarówno publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego jak i pozostały dorobek publikacyjny, wyraźnie widać zmianę dominujących zagadnień badawczych, którymi zajmowała się dr Agnieszka Ciurej, z kokolitów na brudnice. Habilitantka zwraca uwagę na ten fakt w Autoreferacie. Podkreślić należy fakt, że od roku 2021 Habilitantka bardzo wyraźnie zwiększyła swoją aktywność publikacyjną. Spośród 17 publikacji naukowych w jej dorobku (lata 2005-2023), dwie opublikowane zostały w roku 2021 a siedem w roku 2023.

Dr Agnieszka Ciurej była recenzentem zaledwie trzech artykułów naukowych, w latach 2010, 2015, 2022. Fakt ten jest zastanawiający w kontekście autorstwa bądź współautorstwa 18 publikacji naukowych. Przyczyną może być fakt, że spośród 11 artykułów, w których jest pierwszym i korespondencyjnym autorem, 5 ukazało się w roku 2021 lub później. Biorąc pod uwagę rangę czasopism można zauważyć, że najważniejsze publikacje, w których habilitantka jest pierwszym autorem ukazały się w latach 2021 i 2023. W efekcie Habilitantka i nie została jeszcze dostrzeżona przez edytorów czasopism.

Doktor Agnieszka Ciurej nie ma dużego doświadczenia w kierowaniu projektami naukowymi. W latach 2011-2015 była kierownikiem grantu SONATA finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (NCN). Kierowała również grantem wewnętrznym w ING PAN (2011-2012). Habilitantka uczestniczyła w czterech projektach finansowanych przez NCN lub MNiSW jako wykonawca co świadczy o chęci włączania jej w badania prowadzone przez innych naukowców.

Liczba wystąpień konferencyjnych, podczas których prezentowane były wyniki badań habilitantki obejmuje 17 referatów i dziewięć plakatów na konferencjach międzynarodowych oraz zaledwie dwa wystąpienia oraz sześć plakatów na konferencjach krajowych. Może nie są to liczby małe jednak jeżeli przyrzeć się liczbie aktywnych wystąpień - jako prelegent, to po uzyskaniu stopnia doktora były to zaledwie trzy referaty, ostatni w roku 2015. Ponadto zastanawiający jest fakt, że najmłodsze wystąpienie konferencyjne podczas którego habilitantka prezentowała wyniki badań wchodzących w skład osiągnięcia naukowego miało miejsce 2016 roku i prezentowane było w formie plakatu.

W latach 2003/2004 oraz w roku 2013 Habilitantka odbyła 10 i 7-miesięczne staże w University College of London, Wielka Brytania, oraz na Uniwersytecie w Utrechcie, Holandia. W latach 2002-2006 brała udział w czterech zagranicznych kursach naukowych oraz dwóch krajowych.

Podsumowując, dorobek naukowy dr Agnieszki Ciurej oceniam pozytywnie, pomimo bardzo skromnej liczby wykonanych jak do tej pory recenzji naukowych oraz ograniczonego, czynnego udziału – jako prelegent – w międzynarodowych konferencjach naukowych.

Działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska

Dr Agnieszka Ciurej ma duże doświadczenie dydaktyczne. W sumie prowadziła 23 różne kursy z zakresu geologii i tematyki około-geologicznej. Przy tak licznych i zróżnicowanych tematycznie zajęciach dydaktycznych dziwi fakt, iż była promotorem zaledwie jednej pracy licencjackiej. Dr Agnieszka Ciurej aktywnie włącza się w działania mające na celu popularyzację nauki. W latach 2011-2023 przygotowała i poprowadziła 10 spotkań i jedną wystawę promującą wiedzę geologiczną. Były to warsztaty i prezentacje skierowane zarówno do dzieci jak i do osób dorosłych. Habilitantka jednokrotnie była sekretarzem konferencji międzynarodowej a także współorganizowała i prowadziła sesję naukową podczas konferencji. W latach 2011-2015 Habilitantka brała czynny udział, jako wykonawca, w projekcie ATLAB finansowanym przez Unię Europejską a realizowanym w ING PAN. Brała czynny udział w akcjach promujących nauki geologiczne w Polsce i Europie, organizowała i prowadziła sesje na warsztatach. Habilitantka jest członkiem czterech organizacji naukowych. W części z nich ma powierzone funkcje organizacyjne. Na Uniwersytecie Pedagogicznym w Krakowie, gdzie jest zatrudniona uczestniczy w Radzie Dyscypliny, Kierunkowej Radzie ds. Jakości Kształcenia na Kierunku Geografia.

Uważam, że działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska dr Agnieszki Ciurej zasługują na pozytywną ocenę.

Konkluzja

Biorąc pod uwagę przedstawione powyżej fakty dotyczące osiągnięcia habilitacyjnego, dorobku naukowego oraz działalności dydaktycznej i organizacyjnej dr Agnieszki Ciurej, stwierdzam, że Habilitantka posiada odpowiednie kwalifikacje do osiągnięcia stopnia doktora habilitowanego. Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego opierają się na materiale uzyskanym w trakcie oryginalnych badań. Znaczny wkład merytoryczny Pani dr Agnieszki Ciurej w przypadku publikacji wieloautorskich został precyzyjnie przedstawiony, jest dobrze udokumentowany, i nie budzi zastrzeżeń.

Stwierdzam, że **przedstawione przez dr Agnieszkę Ciurej osiągnięcie naukowe oraz pozostały dorobek naukowy, organizacyjny i dydaktyczny spełniają kryteria stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego unormowane art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z póź. zm.)** a jej dorobek zawiera osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny, i wnosząc o dopuszczenie wniosku dr Agnieszki Ciurej do dalszego etapu postępowania habilitacyjnego.



