

dr hab. inż. Jan Bromowicz, em. prof. AGH
ul. Bolesława Pusa 35/2
30-117 Kraków
e-mail: bromow@geol.agh.edu.pl

Kraków, 5 stycznia 2016 r.

Recenzja działalności naukowej Pani dr Anny Waśkowskiej w postępowaniu habilitacyjnym prowadzonym przez Radę Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

Przedstawione do recenzji materiały prowadzonego postępowania habilitacyjnego Pani dr Anny Waśkowskiej w dziedzinie Nauk o Ziemi w dyscyplinie Geologia obejmują: osiągnięcie naukowe w postaci powiązanych tematycznie publikacji o tytule *Warstwy hieroglifowe płaszczowiny śląskiej w zachodniej części polskich Karpat zewnętrznych – aspekty litologiczne i zapis otwornicowy*, artykuły publikowane w czasopismach należących do bazy Journal Citation Reports (JCR) oraz w wydawnictwach spoza tej bazy, jak też zestawienia prezentujące dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i współpracę międzynarodową Habilitantki.

Osiągnięcie naukowe

Warstwy hieroglifowe należą do monotonnych, łupkowo-piaskowcowych serii fliszowych Karpat zewnętrznych niezbyt atrakcyjnych dla szczegółowych badań geologicznych i stąd dosyć słabo poznanych. Dzięki wszechstronnym badaniom obejmującym prace terenowe w obszarze pomiędzy doliną Ropy na wschodzie i doliną Olzy na zachodzie, w wyodrębnionych, pełnych profilach warstw hieroglifowych możliwe było wyróżnienie specyficznych kompleksów o zróżnicowanej litologii. Wśród fliszu łupkowo-piaskowcowego w różnych częściach opisywanego obszaru pojawiają się osady podmorskich osuwisk, kompleksy łupkowe, bezpiaskowcowe, czasem o większej zawartości składnika ilastego i barwie zielonej, a lokalnie także czerwonej, którym towarzyszą bentonity i podwyższona zawartość materii organicznej. Ich staranne opróbowanie dało możliwość przeprowadzenia biostratygraficznej charakterystyki warstw hieroglifowych w oparciu o zmiany w występowaniu otwornic. Ustalenie wieku składników osadów osuwiskowych pozwoliło na interpretacje dotyczące ich rozwoju i pochodzenia materiału. Analiza mikrofauny w profilach omawianych warstw dała możliwość oceny zmian jej składu wywołanej niestałością klimatu z termicznym optimum we wczesnym eocenie i ochładzaniem aż po kres epoki. Obserwacje mikrofauny w trakcie prowadzonych badań doprowadziły do wyodrębnienia i opisanie nowego, dotąd niezdefiniowanego, gatunku otwornicy aglu-

tynującej z rodzaju *Bulbobakulites*, a także relacji zaskakującego zjawiska preferencji w wyborze przez otwornice, jako budulca skorupki, ziarn turmalinu, generalnie rzadkiego składnika osadu.

Prezentacja powyższych badań i ich wyniki zawarte są w siedmiu anglojęzycznych publikacjach Pani doktor, przy tylko jednej wspólnej z drem hab. inż. M. Cieszkowskim, który swój udział ocenił na 40%. Prace te ukazały się w latach 2014 – 2015 i poza jedną z nich (opublikowaną w czasopiśmie *Geology, Geophysics and Environment*), wszystkie znajdują się w czasopismach objętych Journal Citation Reports, a ich Impact Factor zawarty jest w granicach 0,727 - 1,000.

Ustalenie zmienności litologicznej i wieku wyróżnionych kompleksów warstw hieroglifowych, które dało podstawę do oceny warunków sedymentacji w pokaźnej części eoceńskiego basenu śląskiego, uważam za znaczny wkład Pani dr Anny Waśkowskiej dla rozwoju geologii. Należą też do niego oceny zmian mikrofauny wywołane zróżnicowaniem eoceńskiego klimatu, wyróżnienie nowego gatunku otwornicy aglutynującej jak też i opis zjawiska selektywnego wyboru turmalinu dla budowy skorupki otwornic.

Działalność naukowo-badawcza

Habilitantka intensywnie uczestniczy w naukowej działalności, szczególnie po uzyskaniu stopnia doktora. Wyrazem tego jest autorstwo lub współautorstwo 19. artykułów w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports, przy czym w 8. z nich jest jedynym autorem, a wśród pozostałych Jej udział jedynie w dwóch pozycjach wynosi 10% i 14%, podczas gdy w pozostałych jest nie mniejszy niż 25%, sięgając do 60%. Trzeba tu też wymienić jej współautorstwo w 9. abstraktach konferencyjnych publikowanych w czasopismach należących do wspomnianej wyżej bazy JCR przy udziale Pani doktor dla większości z nich – powyżej 25%. Znacząca jest też liczba 31 artykułów w czasopismach spoza bazy JCR, z których połowa została wydana w języku angielskim. Wśród nich Habilitantka jest autorką 5, zaś w pozostałych współautorką, przy czym w ponad połowie z nich Jej udział nie jest mniejszy niż 40%. Wśród tych czasopism są pozycje wydawane w Czechach i na Słowacji, jak też znane w Europie poświęcone mikropaleontologii wydawnictwa Grzybowski Foundation, a także objęte punktacją MNIŚW, jak również takie, które w roku wydania artykułu jeszcze nie znalazły się w bazie JCR.

Uczestnictwo Habilitantki w działalności naukowej o międzynarodowym charakterze potwierdza też jej współautorstwo 51. i autorstwo 11. abstraktów konferencyjnych, związanych z naukowymi spotkaniami w większości międzynarodowymi, które odbyły się tak w Polsce jak i w innych krajach europejskich, głównie na Słowacji i w Czechach, również we Włoszech, Niemczech, Austrii,

Grecji, Serbii i Albanii. Była też członkiem zespołów redagujących materiały dla trzech międzynarodowych konferencji.

Pani doktor jest też współautorką ośmiu pozycji książkowych. W dwóch książkach o charakterze katalogów jest twórcą opisów prezentowanych obiektów, w jednej zaś – przy udziale 33% – przedstawia wyniki swoich badań mikropaleontologicznych. W pozostałych 5. książkach jej wkład odnosi się do pojedynczych rozdziałów. Wzięła też udział w przygotowaniu trzech map.

Tematyka prezentowanych prac w znacznej większości odnosi się do geologii Karpat i w dużej części związana jest ze zjawiskami zachodzącymi wśród utworów budujących płaszczowinę śląską i podśląską w mniejszej zaś mierze magurską. Ich autorka zajmuje się litologią z elementami petrografii, tektoniką, mikropaleontologią oraz interpretacjami paleogeograficznymi i geodynamicznymi. Jej działalność naukowa na tym polu zaowocowała powstaniem modeli zmian zachodzących w rozwoju karpaccich zbiorników sedymentacyjnych związanych z procesami geodynamicznymi, których rozwój można niekiedy łączyć z globalnymi zjawiskami oceanicznymi. Działalność ta pozwoliła też na wnioskowanie o budowie obszarów źródłowych i nie zachowanych części zbiorników w różnych okresach ich rozwoju.

Tematyka mikropaleontologiczna jest ważną częścią działalności naukowej Habilitantki. Analizy z wykorzystaniem fauny autochtonicznej prowadziły do ustaleń wieku sedymentacji badanych ogniw oraz ocen warunków paleoekologicznych oraz paleobatymetrii zbiorników karpaccich.

Wśród publikacji Pani doktor znajdują się też książki, mapy, artykuły i abstrakty konferencyjne związane z geoturystyką i geochroną dziedzictwa przyrodniczego. Są w nich opisane zarówno obiekty geoturystyczne na tle budowy geologicznej, jak też i większe obszary proponowane jako geoparki.

Wskaźniki bibliometryczne oceniające działalność naukową Pani dr Anny Waśkowskiej są następujące:

- sumaryczny Impact Factor publikacji naukowych według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: **16,736**
- liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS): **200**
- indeks Hirscha opublikowanych publikacji według bazy Web of Science (WoS): **4**

Osiągnięcia naukowo-badawcze Pani dr Anny Waśkowskiej oceniam bardzo wysoko. Wynika to z aktywności w zakresie działalności naukowej wyrażonej imponującą ilością, a także i jakością publikacji, czego wyrazem są m. in. powyżej podane wskaźniki.

Habilitantka uczestniczyła w kilku krajowych projektach badawczych. Przed doktoratem była kierownikiem i głównym wykonawcą dwóch grantów Komitetu

Badań Naukowych, po doktoracie zaś – wykonawcą w dwóch grantach Ministerstwa Nauki i Informatyzacji, w trzech – Ministerstwa Środowiska i jednym – Funduszu Ochrony Środowisk, jak też i w programach związanych z Pracami Statutowymi i Funduszami Prac Własnych AGH. Jej działalność naukowa była nagradzana w formie stypendiów umożliwiających, jeszcze w trakcie studiów, udział w warsztatach w Albrecht University (Niemcy), a przed doktoratem odebrała Stypendium im. Stanisława Estreichera przyznawane przez Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego i Stypendium dla Młodych Naukowców ufundowane przez Fundację na Rzecz Nauki Polskiej. Otrzymała też nagrodę Joseph A. Cushman Award for Student Research, która została jej przyznana przez Cushman Foundation for Foraminiferal Research. Po doktoracie sześciokrotnie była nagradzana za działalność naukowo-badawczą przez JM Rektora Akademii Górniczo-Hutniczej.

Wyniki swojej działalności naukowo-badawczej, tak samodzielnej jak i zespołowej, Pani doktor zaprezentowała w formie referatów i posterów na sześciu konferencjach międzynarodowych i pięciu krajowych przed doktoratem i odpowiednio 20. i 6. po doktoracie. Trzykrotnie, na prośbę organizatorów, przewodniczyła w sesjach referatowych.

Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski

W ocenie bogatego dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego Pani doktor zacząć należy od organizacji trzech konferencji międzynarodowych tematycznie związanych z problematyką paleontologiczną i geoturystyczną. Konferencje paleontologiczne to *Annual Meeting of the Foram-Nannofossil Group of the Micropaleontological Society* oraz *8-me Warsztaty Mikropaleontologiczne MIKRO* i *14-ta Polsko-czesko-słowacka konferencja paleontologiczna* oraz *9-te Warsztaty Mikropaleontologiczne MIKRO*. Konferencja geoturystyczna współorganizowana przez Panią doktor odbyła się pod hasłem *Geotourism-new dimensions in XXI century - tourism and changes for Future development*.

W pracach badawczych Habilitantka współpracuje z pracownikami licznych ośrodków naukowych. W kraju jest to Uniwersytet Jagielloński, za granicą zaś, w zakresie badań mikrofaunistycznych, są to pracownicy University College London i Natural History Museum z Anglii, Babeş-Bolyai University z Rumunii i Geological Survey z Czech. W pracach związanych z litostratygrafią karpacką współpracuje z pracownikami takich jednostek jak: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra i Comenius University ze Słowacji, VŠB -Technical University i Univerzity Palackého z Czech. W ciągu ostatnich lat Pani doktor wykonała, na prośbę redakcji 10 recenzji zgłoszonych do druku prac w znanych periodykach naukowych jak: *Micropaleontology*, *Geological Quarterly*, *Annales Societatis*

Geologorum Poloniae, Studia Geologica Polonica, Geoturystyka oraz Revista española de paleontología.

Pani dr Anna Waśkowska jest członkiem międzynarodowych oraz krajowych organizacji i towarzystw naukowych. Są to: Polskie Towarzystwo Geologiczne gdzie jest członkiem Zarządu Oddziału Krakowskiego, International Association for Geotourism, Grzybowski Foundation, Fundacja Mikropaleontologiczna Micropress Europe, gdzie pełni funkcję członka Zarządu MikroPress i Cushman Foundation for Foraminiferal Research. Należy tu podkreślić, że Pani doktor pracowała w zespole organizacyjnym Fundacji Mikropaleontologicznej Micropress Europe, która działa przy Akademii Górniczo-Hutniczej, na rzecz popularyzacji nauki, zwłaszcza z dziedzin mikropaleontologii.

Znaczną część obowiązków zawodowych Habilitantki stanowi praca dydaktyczna. Została do niej przygotowana, jako absolwentka Studium Pedagogicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Studium Doskonalenia Dydaktycznego dla Pracowników i Doktorantów Akademii Górniczo – Hutniczej, uzyskując kwalifikacje pedagogiczne do pracy nauczycielskiej z przedmiotów geografia i geologia. Zajęcia dydaktyczne prowadziła podczas studiów doktoranckich na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego a następnie na Wydziałach Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska oraz Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej. Tematyka prowadzonych zajęć, związana z geologią, jest też obrazem szerokiego zakresu zainteresowań naukowych Pani doktor. Świadczą o tym choćby tematy prowadzonych wykładów wraz z ćwiczeniami: *Geologia ogólna*, *Geologia historyczna*, *Historia Ziemi*, *Góry Polski*, a na posiadane przez nią wiadomości z geologii regionalnej wskazuje zakres zajęć terenowych obejmujących Karpaty, Monoklinę Śląsko-Krakowską, Sudety i Pomorze, a także ćwiczeń terenowych z zakresu Geoturystyki pod nazwami *Atrakcje geoturystyczne Polski* i *Nauki o Ziemi w turystyce* odbywane w kraju i innych państwach europejskich. Potwierdza to tematyka prac dyplomowych, których była opiekunem i promotorem, a mianowicie 9 prac licencjackich, 17 inżynierskich, i 9 magisterskich. Doświadczenia dydaktyczne Pani doktor zostały wykorzystane w planowaniu programów studiów szczególnie kierunku *Turystyka i Rekreacja* na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH, zarówno dla studiów licencjackich jak i magisterskich.

Konkluzja

Mając na względzie:

- wysoką ocenę prezentowanego osiągnięcia naukowego Habilitantki,

- imponującą ilość prac naukowych, w dużej ilości publikowanych w czasopiśmie z listy Journal Citation Reports (JCR), których jakość potwierdzają wskaźniki bibliometryczne,
- bogatą współpracę z ośrodkami naukowymi Europy,
- zasługi w zakresie upowszechniania osiągnięć naukowych,
- znaczny dorobek w zakresie dydaktyki i propagowania nauki, z pełnym przekonaniem stwierdzam, że Pani dr Anna Waśkowska spełnia wymogi Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. „O stopniach naukowych i tytule naukowym...” (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami) i wnoszę o dopuszczenie Jej do dalszych czynności przewodu habilitacyjnego.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a vertical line on the left and a series of horizontal and curved strokes extending to the right.