

**Ocena osiągnięć naukowo - badawczych dr Piotra Owczarka
w związku z wnioskiem Kandydata
o nadanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk o Ziemi, w dyscyplinie geografia**

Ocena osiągnięć naukowo-badawczych, dydaktycznych i organizacyjnych dr Piotra Owczarka została opracowana w związku z powołaniem mnie przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w skład komisji habilitacyjnej, jako recenzenta, w postępowaniu habilitacyjnym Kandydata. Zostałem o tym poinformowany przez Dziekana Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego, pismem z dnia 3 października 2014 r. Niniejsza ocena została opracowana na podstawie analizy zbioru ośmiu monotematycznych artykułów stanowiących osiągnięcie naukowe Habilitanta oraz pozostałych załączników tj. oświadczeń współautorów publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, autoreferatu, życiorysu naukowego, wykazu opublikowanych prac naukowych i wystąpień na konferencjach krajowych i zagranicznych, odpisu dyplomu doktorskiego oraz wniosku, przekazanych mi w dniu 13 października 2014r. na CD-R.

Przedstawiona do oceny dokumentacja spełnia wszystkie wymagania formalne i merytoryczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dziennik Ustaw Nr 196, Poz. 1165).

A. Ogólna informacja o Habilitancie

Dr Piotr Owczarek urodził się 23 kwietnia 1975 roku w Częstochowie. W 1999 r. uzyskał tytuł magistra geografii na Uniwersytecie Śląskim w oparciu o pracę magisterską pt. „Środowisko sedymentacji aluwii Warty w przełomie przez próg górnojurajski” wykonaną pod kierunkiem prof. dr hab. Kazimierza Klimka. W 2001 roku na tym samym wydziale podejmuje studia doktoranckie, które kończy w 2005 roku obroną rozprawy doktorskiej pt. „Transformacja koryt rzecznych w warunkach dostawy grubo okruszowego materiału stokowego”, której promotorem ponownie był prof. dr hab. Kazimierz Klimek, a recenzentami prof. dr hab. Kazimierz Krzemień i prof. dr hab. Tomasz Zieliński. Przez rok pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Paleogeografii i Paleoekologii Czwartorzędu na Wydziale Nauk o Ziemi Uniwersytetu

Śląskiego, a od 2006 roku do chwili obecnej jest zatrudniony na stanowisku adiunkta w Instytucie Geografii i Rozwoju Regionalnego Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Uniwersytetu Wrocławskiego.

B. Ocena osiągnięcia naukowego będącego przedmiotem postępowania habilitacyjnego

Habilitant, zgodnie z art.16 ust. 2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym, jako osiągnięcie naukowe będące przedmiotem postępowania habilitacyjnego przedstawił cykl 8 artykułów z lat 2008-2014, pod wspólnym tytułem „**Współczesna dynamika procesów stokowych i fluwialnych w Arktyce oraz wybranych masywach górskich Europy Środkowej i Azji w świetle badań geomorfologicznych i dendrochronologicznych**”.

1. Owczarek P., 2008: Hillslope deposits in gravel-bed rivers and their effects on the evolution of alluvial channel forms: A case study from the Sudetes and Carpathian Mountains. *Geomorphology* 98: 111-125, IF: 2,552, punktacja MNiSW – 35.
2. Malik I. & Owczarek P., 2009: Dendrochronological records of Derbis flow and avalanche In a mid-mountain forest zone (Eastern Sudetes – Central Europe, *Geochronometria*, vol. 34, s. 57-66, IF: 1,653, punktacja MNiSW – 25.
3. Owczarek P., 2010: Dendrochronological dating of geomorphic processes in the High Arctic. *Landform Analysis* 14: 45-56, punktacja MNiSW – 6.
4. Owczarek P., 2010: Talus cone activity recorded by tree-rings of Arctic dwarf shrubs: a study case from SW Spitsbergen, Norway. *Geologija* 52: 34-39, punktacja MNiSW – 9.
5. Pawlik Ł., Migoń P., Owczarek P., Kacprzak A., 2013: Surface processes and interactions with forest vegetation on a Steep mudstone slope, Stołowe Mountains, SW Poland. *Catena* 109:203-216, IF: 1.881, punktacja MNiSW – 35.
6. Malik I., Tie Y., Owczarek P., Wistuba W., Pilorz W., Woskowicz-Ślęzak B. 2013: Human-planted alder trees as a protection against Derbis floks: (a dendrochronological study from the Moxi Basin, Southwestern China). *Geochronometria* 40 (3): 208-216, IF: 1.653, punktacja MNiSW – 25.
7. Owczarek P., Latocha A., Wistuba M and Malik I, 2013. Reconstruction of modern Derbis flow activity In the Arctic environment with the use of dwarf shrubs (south-western Spitsbergen) – a New dendrochronological approach. *Zeitschrift für Geomorphologie* 57 Suppl. 3: 75-95, IF: 0.821, punktacja MNiSW – 15.
8. Owczarek P., Nawrot A., Migala K., Malik I and Korabiewski B, 2014. Flood-plain responses to contemporary climate change in small High-Arctic basins (Svalbard, Norway). *Boreas* 43 (2): 384-402. IF: 2.457, punktacja MNiSW – 35.

Sumaryczny IF osiągnięcia naukowego – 11.017

Sumaryczna liczba punktów w punktacji MNiSW – 185

Jak wynika z wyżej zamieszczonego spisu publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego Habilitanta, trzy artykuły są wyłącznie Jego autorstwa w tym

jeden z nich w renomowanym czasopiśmie *Geomorphology* o wysokim współczynniku IF (2.552). Pozostałe publikacje, współautorskie, o udziale habilitanta w granicach od 20-65 % zamieszczone są w indeksowanych czasopismach takich jak: *Boreas*, *Catena*, *Geochronometria* i *Zeitschrift für Geomorphologie* oraz w punktowanych czasopismach z tzw. listy B MNiSW (*Landform Analysis*, *Geologia*).

Wymienione artykuły stanowią monotematyczny, wieloaspektowy zbiór prac z zakresu geomorfologii fluwialnej i fluwioglacjalnej oraz szeroko rozumianych procesów stokowych wybranych obszarów Arktyki oraz masywów górskich Europy Środkowej i Azji. Zagadnienia wzajemnych interakcji pomiędzy aktywnością procesów stokowych dostarczających zróżnicowanych ładunków materii do systemów korytowych i ich reakcji na tle zmieniających się w czasie uwarunkowań środowiskowych należą do podstawowych zagadnień współczesnej geomorfologii. Stwarzają bowiem nowe możliwości pozwalające wyjaśnić morfogenezę i dynamikę, odmiennych typów współczesnych krajobrazów, w których systemy fluwialne należą do dominujących. Aktualny rozwój nowych narzędzi i ujęć metodycznych w powiązaniu z tradycyjnymi badaniami geomorfologicznymi i geologicznymi stwarza nowe perspektywy badawcze w tym zakresie. Oceniane osiągnięcie naukowe dr Piotra Owczarka wpisuje się w ten nowoczesny nurt współczesnych, interdyscyplinarnych badań paleogeograficznych. Habilitant zagadnienia te ujął w postaci trzech, powiązanych ze sobą zadań badawczych.

1. Aktywność procesów fluwialnych i ruchów masowych w obszarach górskich piętra leśnego.
2. Aktywność spływów gruzowych obszarów arktycznych na podstawie analiz dendrochronologicznych roślinności krzewinkowej.
3. Przebieg współczesnych procesów fluwialnych i fluwioglacjalnych w obszarach peryglacjalnych i ich porównanie z innymi strefami klimatycznymi.

Zagadnienia relacji pomiędzy dostawą osadów zwietrzelinowych ze stoków górskich, a kształtowaniem się systemów korytowych habilitant najpełniej podejmuje w autorskiej publikacji (A1), zamieszczonej w renomowanym czasopiśmie *Geomorphology*. Do jej oryginalnego osiągnięcia badawczego należy określenie litofacjalne i morfologiczne siedmiu typów odsypów korytowych, powiązanych genetycznie z aktywnością zboczy wybranych górskich odcinków rzek zlewni Wisły i Odry. Ich rzetelna dokumentacja litofacjalna oraz przeprowadzona dyskusja świadczą o dobrej znajomości przez Habilitanta problematyki fluwialnej i umiejętności dokonywania rekonstrukcji paleohydrologicznych. Uzyskane wyniki stwarzają nowe możliwości w interpretacji funkcjonowania tzw. I strefy produkcji, systemu fluwialnego, w ujęciu modelowym, zgodnie z koncepcją A. S. Schumma.

Problematyka współczesnej aktywności ruchów masowych w obrębie górskich zboczy, szczególnie w strefie piętra leśnego, dotychczas słabiej rozpoznanych, została rozwinięta w kilku kolejnych, współautorskich publikacjach (A2, A6, A5). W pierwszej z w/w publikacji, we współautorstwie ze znakomitym specjalistą z zakresu dendrochronologii I. Malikiem, podjął problem aktywności spływów gruzowych i spelzowania w okresie ostatnich 100 lat w masywie Červenej Hory w Sudetach Wschodnich przy zastosowaniu obok metod geomorfologicznych analiz

dendrochronologicznych. Wyrzuciło tu ściśle relacje pomiędzy dynamiką spływu gruzowego, a uwarunkowaniami hydrogeologicznymi i fizjograficznymi z jednej strony i aktywnością procesów fluwialnych w Černym Potoku. Badania dendrochronologiczne pozwoliły na nowatorską rekonstrukcję w okresie ostatnich 100 lat, kilku okresów wzmożonej aktywności ruchów masowych i procesów fluwialnych.

W kolejnej, wieloautorskiej publikacji, w której udział habilitanta wyniósł 25% dokonano szerokiej analizy i oceny roli lasu w wytłumianiu spływów gruzowych na przykładzie zboczy w Górach Sino-Tybetańskich, w prowincji Syczuan, południowo-zachodnich Chinach. Dodatkowym czynnikiem modyfikującym procesy stokowe są tu intensywne opady w porze letniego monsunu, co powoduje ich wyjątkową wrażliwość na przekształcenia antropogeniczne. Badania te mają zatem znaczącą wartość aplikacyjną. Wskazano m.in. na pozytywną rolę nasadzeń drzew z gatunku *Alnus nepalensis* na wytłumianie spływów gruzowych i przechwytywaniu materiału, (A6).

Udział procesu pełnienia w ogólnym bilansie ruchu mas skalnych na stoku w oparciu m.in. o analizę dendrochronologiczną pni buków określono na zalesionym stoku w Górach Stołowych. W tej niewątpliwie nowatorskiej publikacji, (Catena), (A5), wykazano iż proces ten wykazuje wzrost dynamiki w wyraźnie wilgotniejszych latach.

Cechą charakterystyczną osiągnięcia naukowego habilitanta jest szersze jak dotąd, modelowanie interakcji czynników biotycznych i abiotycznych w powiązaniach systemów stokowo-rzecznych. Szerokie zastosowanie analiz dendrochronologicznych w badaniach procesów stokowych stawia habilitanta w czołówce specjalistów z tego zakresu. Trzy kolejne publikacje (A3,A4,A7) w pełni to potwierdzają. Dotyczą one określenia aktywności spływów gruzowych na obszarach arktycznych w oparciu o analizy dendrochronologiczne roślinności krzewinkowej. Stokowe geoekosystemy arktyczne należą niewątpliwie do bardzo czułych systemów reagujących na specyficzne uwarunkowania środowiskowe i ich zmiany. Badania w tych obszarach mają zatem szczególną wymowę, także w kontekście dokonywanych rekonstrukcji paleogeograficznych we współczesnych krajobrazach strefy umiarkowanej. Habilitantowi dzięki zastosowaniu nowatorskiej, precyzyjnej metody opartej na dendrochronologii krzewinek arktycznych udało się wykryć relacje pomiędzy współczesną aktywnością ruchów masowych, a obserwowanymi zmianami klimatu. Wykorzystał do tych badań, z dużym powodzeniem, krzewinki wierzby polarnej i wierzby żyłkowej porastające wybrzeża SW Spitsbergenu w obrębie stożków usypiskowych i teras morskich. Badania te miały spory ładunek metodyczny i w tym znaczeniu są nowatorskie, choć w mniejszym stopniu wiążą się z głównym problemem monotematycznego osiągnięcia naukowego tj. interakcji systemu stokowego i fluwialnego.

Problem ten znajduje swoje odzwierciedlenie w ostatniej publikacji ujętej w tzw. osiągnięciu naukowym dotyczącej współczesnych procesów fluwialnych i fluwioglacjalnych w obszarach para-glacialnych i ich porównań z innymi strefami klimatycznymi. Ta współautorska publikacja w wysoko indeksowanym czasopiśmie *Boreas*, (A8), w której udział habilitanta wynosi 50%, stanowi opracowanie przebiegu procesów morfotwórczych w Arktyce począwszy od schyłku małej epoki lodowej w odniesieniu do transformacji koryt rzecznych środkowej Europy. Koncepcyjny model zmienności tych procesów opracowany został przy użyciu różnorodnych metod w

oparciu o kompleksowe badania dwóch częściowo zlodowaconych zlewni położonych w SW Spitsbergenie. Autorzy dokonali rekonstrukcji zmienności przebiegu procesów fluwialnych i fluwioglacjalnych zarówno w czasie jak i przestrzeni wykazując ich wieloetapowy charakter. Wykazanie zmienności w przebiegu głównych tendencji procesów fluwialnych w kontekście zmiennej dostawy rumowiska ze strefy zboczy i strefy proglacjalnej należy uznać za znaczące osiągnięcie naukowe. Uzyskane wyniki mają bowiem istotną wartość interpretacyjną dla rekonstrukcji przebiegu procesów fluwialnych rzek europejskich niegdyś znajdujących się w strefach proglacjalnych. Autorzy wykazali m.in. funkcjonowanie odmiennych typów układów korytowych w różnym stopniu sprzężonych z subsystemem stokowym i glacialnym w warunkach zmieniającego się klimatu.

Reasumując, pozytywnie oceniam wartość osiągnięcia naukowego dr Piotra Owczarka wyrażonego w cyklu 8 zaprezentowanych artykułów. Są one wynikiem oryginalnych badań własnych i współautorskich, zarówno terenowych jak i laboratoryjnych przy zastosowaniu uzupełniających się metod badawczych. Jego szczególną zasługą jest rozwinięcie i wykorzystanie badań dendrochronologicznych w tym z zastosowaniem roślinności krzewinkowej do analiz dynamiki i charakteru procesów stokowych w różnych uwarunkowaniach geologiczno – klimatycznych. Habilitant uzyskał rezultaty przedyskutował w oparciu o bardzo dobrą znajomość zarówno krajowej jak i zagranicznej literatury. Zapewne dyskusyjnym mankamentem zaprezentowanego zbioru prac jest ich stosunkowo duża rozbieżność problemowa oraz terytorialna co sprawiło, że główne wnioski mają charakter dość ogólny. Uwaga ta wynika w znacznym stopniu z charakteru badań geomorfologicznych w których procesy morfogenetyczne rozgrywają się na styku wielu czynników abiotycznych i jak wykazał habilitant także biotycznych.

C. Ocena dorobku naukowego Habilitanta

Po otrzymaniu stopnia doktora Habilitant opublikował łącznie 9 artykułów w czasopismach znajdujących się w bazie JCR, z których sześć wchodzi w skład osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym. Pozostałe trzy to współautorskie artykuły (udział habilitanta od 5 do 15 %) opublikowane w: *Water, Air, and Soil Pollution*, *J. Geomorphology*, *Catena*. Publikacje te obejmują zróżnicowaną problematykę dotyczącą, m.in. zapisu zanieczyszczeń w aluviach rzecznych oraz analiz dendrochronologicznych i sedymentologicznych służących rekonstrukcji dynamiki procesów stokowych. Habilitant jest ponadto autorem monografii o tematyce ujętej już częściowo w cyklu prac składających się na osiągnięcie naukowe oraz 13 artykułów w recenzowanych czasopismach nie posiadających współczynnika wpływu IF (lista B MNiSW). Pięć z nich, anglojęzycznych, z których cztery w 100% autorstwa habilitanta, zostało opublikowanych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym tj. w: *Questiones Geographicae*, *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*, *Geographia Polonica*, *Geologija*, *Landform Analysis*. W pracach tych dominuje problematyka fluwialna oraz dendrochronologiczna. Kilka współautorskich artykułów obejmuje problematykę

sedymologiczną, przekształceń antropogenicznych systemów rzeczno – dolinnych, *Przegląd Geologiczny, Przegląd Geograficzny, Czasopismo Geograficzne*.

Ważną pozycję w dorobku naukowym habilitanta stanowi 18 rozdziałów w monografiach, w większości współautorskich, które stanowią najczęściej rozszerzenie analizowanej już problematyki. Przegląd ten uzupełnia ponadto 7 recenzowanych publikacji będących poza listami MNiSW oraz 46 nierecenzowanych materiałów konferencyjnych i doniesień naukowych.

Bogaty dorobek naukowy Habilitanta i jego krajowy jak i międzynarodowy wyraz dokumentują wysokie wskaźniki bibliometryczne. Według bazy Scopus, jak podaje habilitant: liczba cytowań ogółem wynosi - 61, bez autocytowań – 47, indeks H = 5. Natomiast wg. bazy Web of Science: liczba cytowań ogółem wynosi – 36, bez autocytowań – 30, indeks H = 4.

Dr P. Owczarek swoje zaangażowanie i aktywność naukową potwierdził udziałem aż na 45 konferencjach krajowych i zagranicznych w tym m.in., w Wielkiej Brytanii, Australii, Francji, Kanadzie, Luxemburgu, Czechach, Chinach, Niemczech, USA, Słowenii, Węgrzech, Belgii, Hiszpanii, Słowacji, Włoszech. Aktywność międzynarodowa Habilitanta wyraziła się ponadto Jego udziałem w 10 stażach i pobytach zagranicznych, m.in., w Rumunii, Niemczech, Szwajcarii, Austrii, Chinach i Australii. Dr P. Owczarek brał ponadto udział w 4 wyprawach naukowych na Spitsbergen oraz do Ałtaju i Kazachstanu, Chin i Norwegii, prowadził badania terenowe na Wyspie Niedźwiedziej.

Habilitant jako wykonawca brał udział w 3 zakończonych grantach KBN oraz w chińskim projekcie badawczym SKLGP. Aktualnie kieruje grantem NCN, a w dwóch kolejnych jest uczestnikiem. Uznaniem Jego dorobku naukowego jest fakt powierzania Mu wykonania recenzji publikacji z listy A i B oraz grantu badawczego NCN. Dr Piotr Owczarek za swoje dokonania na polu nauki otrzymał nagrodę Rektora Uniwersytetu Śląskiego (2006) i Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego w 2009 r. Jest laureatem dyplomu im. Stefana Kozarskiego SGP w konkursie na najlepszą pracę doktorską z zakresu geomorfologii.

D. Dorobek dydaktyczny, organizacyjny oraz współpraca międzynarodowa Habilitanta

Dr Piotr Owczarek prowadził zróżnicowane tematycznie wykłady, ćwiczenia kameralne i terenowe, także w języku angielskim, zarówno na Wydziale Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego jak i w Instytucie Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego. Były to, m.in., wykłady i ćwiczenia z dendrochronologii, przyrodniczych uwarunkowań gospodarki przestrzennej, paleogeografii czwartorzędu, globalnych problemów geografii fizycznej, geologii dynamicznej, geodiversity, methods of environment al change re construction. Sprawował opiekę nad pracami magisterskimi. Wielokrotnie wygłaszał wykłady i prelekcje w ramach popularyzacji nauki. Aktywnie uczestniczy w życiu kilku organizacji naukowych m.in. Stowarzyszeniu Geomorfologów Polskich, Association for tree Ring Research, Tree Ring Society. Brał udział w organizacji kilku konferencji w tym międzynarodowych

E. Podsumowanie

Całość dorobku naukowego dr Piotra Owczarka, a szczególnie jego część powstała po doktoracie oceniam pozytywnie. Stanowi on znaczący wkład w rozwój geomorfologii fluwialnej oraz procesów stokowych i ich wzajemnych interakcji w różnych strefach klimatycznych i uwarunkowaniach geologicznych.

Wszystkie prace są bardzo solidnie udokumentowane i poparte rzetelnym materiałem uzyskanym na drodze oryginalnych i pracochłonnych badań terenowych i laboratoryjnych. Habilitant wykazał się bardzo dobrą znajomością problematyki uprawianej specjalności oraz wniósł wymierny wkład w rozwój metod badawczych w tym głównie zastosowań dendrochronologii w rekonstrukcjach paleogeograficznych.

W oparciu o przedstawione wyżej fakty uważam, że dorobek naukowy, opiniowana rozprawa składająca się z ośmiu artykułów pod wspólnym tytułem „**Współczesna dynamika procesów stokowych i fluwialnych w Arktyce oraz wybranych masywach górskich Europy Środkowej i Azji w świetle badań geomorfologicznych i dendrochronologicznych**”, a także dorobek dydaktyczno-popularyzatorski i organizacyjny dr Piotra Owczarka spełniają wszystkie wymagania stawiane w postępowaniu habilitacyjnym zgodnie z ustawą o stopniach i tytule naukowym z dnia 14 marca 2003 r. z późniejszymi poprawkami i uzupełnieniami (szczególnie z 2011r.) oraz Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Wnoszę zatem o dopuszczenie Pana dr Piotra Owczarka do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.



Leon Andrzejewski