

Kraków, 30 stycznia 2020

Prof. dr hab. Wiesław Ziąja

Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego

Recenzja w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego doktorowi Markowi Ewertowskiemu

Uwagi wstępne

Recenzję wykonałem na podstawie dokumentacji do przeprowadzenia przewodu habilitacyjnego, przygotowanej przez Kandydata, złożonej z autoreferatu i załączników, a także uprzedniej (przed wszczęciem przewodu) lektury części jego publikacji oraz obserwacji jego niektórych wystąpień konferencyjnych. Sam bowiem zajmuję się badaniem środowiska przyrodniczego i krajobrazu Spitsbergenu. W recenzji uwzględniam wskazania i wytyczne *Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym* (z późniejszymi zmianami, Dz. U. z 2017 r. poz. 1789), a także *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora* (Dz. U. z 2014, poz. 1383) oraz artykułu 179 ust. 2 *Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669), który pozwala na przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego, wszczętego w okresie do 30 kwietnia 2019, na zasadach dotychczasowych.

Sylwetka Habilitanta

Dr Marek Ewertowski ukończył studia w 2004 r. uzyskując tytuł magistra geografii na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza

w Poznaniu. W 2009 r. uzyskał stopień doktora nauk o Ziemi w zakresie geografii na tymże wydziale.

Pracę magisterską pt. *Ortofotomapa jako podstawowa warstwa GIS na przykładzie środkowej części gminy Słubice* wykonał pod kierunkiem Profesora Jerzego Cierniewskiego, a rozprawę doktorską pt. *Wykształcenie litofacjalne i morfologiczne współczesnych i vistulianskich wałów lodowo-morenowych na wybranych obszarach Spitsbergenu i Wielkopolski* – pod kierunkiem Profesora Leszka Kasprzaka w ramach studiów doktoranckich.

W 2009 r. podjął pracę jako adiunkt na tym samym wydziale UAM. W latach 2011-2015 pracował naukowo na czołowym – w skali światowej – w zakresie geomorfologii i czwartorzędu Wydziale Geografii Uniwersytetu Durham, jako najpierw *Visiting Researcher*, a potem *Research Fellow*.

Jest wybitnym specjalistą w zakresie geomorfologii oraz fotogrametrii, teledetekcji i GIS, a także wyróżniającym się dydaktykiem.

Ocena dorobku naukowego

Habilitant rozpoczął pracę naukową w zakresie geografii podczas studiów magisterskich na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM w Poznaniu, uczestnicząc w pracach Studenckiego Koła Naukowego Geografów. Pełnił funkcję wiceprezesa Koła. Jego pierwsze badania i publikacje dotyczyły zagadnień społeczno-geograficznych. W 2004 r. obronił wspomnianą na początku recenzji pracę magisterską z kartografii-fotogrametrii, a potem zaczął studia doktoranckie. Podczas nich prowadził badania sedymentologiczne form po wałach lodowo-morenowych i właściwości morfometrycznych rzeźby polodowcowej Niziny Wielkopolskiej, a także badania sedymentologiczne i geomorfologiczne w otoczeniu zatoki Petuniabukta na Spitsbergenie. W 2009 r. obronił wspomnianą wyżej pracę doktorską, w której porównał właściwości sedymentologiczne i morfologiczne współczesnych (na Spitsbergenie) i vistulianskich (w Wielkopolsce) wałów lodowo-morenowych. Podczas studiów magisterskich i doktoranckich został autorem lub współautorem kilkunastu publikacji naukowych.

Po uzyskaniu doktoratu w 2009 r., jako adiunkt na wspomnianym wydziale UAM, prowadził badania *łącznie geomorfologię, teledetekcję i GIS, aby określić ilościowo transformację krajobrazu i zbadać jej przyczyny*, w tym badania terenowe w

Polsce, na Spitsbergenie, Islandii, Grenlandii oraz w Peru i Kolumbii. Było to możliwe dzięki współpracy z Kolegami z UAM oraz wspomnianym wyżej stażom naukowym na Wydziale Geografii Uniwersytetu Durham, gdzie rozpoczął współpracę z Profesorem Davidem Evansem – geomorfologiem glacialnym o renomie światowej oraz innymi wybitnymi uczonymi z tegoż uniwersytetu, a także z innych instytucji. Swoje badania (poza tymi stanowiącymi opisane niżej główne osiągnięcie naukowe) dzieli na cztery główne tematy przytoczone *in extenso* i zarysowane poniżej.

1. Interakcja lądolód-zmarzlina w środkowo-zachodniej Polsce.

Badania z tego zakresu były kontynuacją jego doktoratu, ale ich metodyka została poszerzona, tzn. obserwacje sedymentologiczne połączono z analizą GIS i teledetekcją. Badania te prowadził we współpracy z prof. Leszkiem Kasprzakiem, dr Izabelą Szuman-Kalitą, dr Aleksandrą Tomczyk (UAM w Poznaniu) i dr Jakubem Kalitą (Politechnika w Koszalinie). Ich wyniki zawarto w cyklu artykułów w czasopiśmie JCR, uzupełnionym monografią i rozdziałami w monografiach w języku polskim.

Najpierw były to analizy sedymentologiczne (Ewertowski 2009), które pozwoliły zbadać cechy wypełnienia szczelinowego kontrakcji termicznej w osadach związanych z ostatnim zlodowaceniem. W rezultacie zaproponowano kilka modeli środowisk osadowych i potwierdzono wcześniejsze hipotezy, że wieloletnia zmarzlina rozwijała się na przedpolu nasuwającego się lądolodu i narastała w obszarach uwalnianych spod niego podczas recesji.

Dalsze badania interakcji lądolód-zmarzlina (Szuman, Ewertowski i Kasprzak 2013) potwierdziły, że warunki termiczne na kontakcie spągu lądolodu i podłoża miały charakter mozaiki składającej się z części lądolodu zimnych, przymarzniętych do podłoża, oraz cieplejszych, bardziej mobilnych. To przymarznięte podłoże było częścią subglacialnej zmarzliny. Deformacje podłoża podczas nasuwania lądolodu cechowały się różnym poziomem intensywności. Wyróżniono cztery termomechaniczne facje osadów a podstawie analizy sedymentologicznej.

Następnie zbadano wpływ podwyższonego przepływu ciepła geotermalnego na dynamikę lodu (Szuman, Kalita i Ewertowski 2018). Zasugerowano, że wysoki przepływ tego ciepła spowodował intensywne wytapianie wody pod lądolodem. Pozostawała ona tam przynajmniej częściowo wskutek słabej przepuszczalności osadów i braku efektywnego drenażu subglacialnego. Istnienie podwyższonego przepływu tego ciepła przyczyniało się do szybkiego płynięcia lodu, co potwierdzono