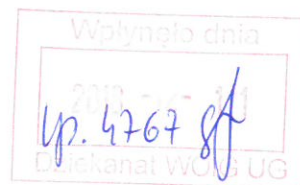


**Prof. dr hab. Wojciech Wysota**  
Katedra Geologii i Hydrogeologii  
Wydział Nauk o Ziemi  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
ul. Lwowska 1, 87-100 Toruń  
E-mail: [Wojciech.Wysota@umk.pl](mailto:Wojciech.Wysota@umk.pl)



**Recenzja osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym  
dr Piotra P. Woźniaka z Wydziału Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego**

Opinię opracowano na podstawie pisma Dziekana Wydziału Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego L.dz. G010-2929/2018 z dn. 26.09.2018 r. w związku z decyzją Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów z dnia 6 września 2018 r.

**1. Ocena osiągnięcia naukowego**

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe składa się z cyklu 6 tzw. tematycznie powiązanych publikacji [A1]-[A6] zatytułowanych „Wykorzystanie cech teksturalnych i strukturalnych glin glacialnych i debrytów subakwalnych do wnioskowania o kierunkach paleotransportu i cechach środowiska depozycyjnego”. Elementem składowym cyklu jest 6 wieloautorskich artykułów ( w nawiasie udział habilitanta wg jego deklaracji w zał. 5):

[A1]. Woźniak P.P., Czubla P., 2015. The Late Weichselian glacial record in northern Poland – towards a wider perspective: a new look at debris transport routes by the FIS<sup>1</sup>, *Quaternary International*, 386: 3–17. 30 pkt. wg MNiSW; IF2015 – 2,067; IF pięcioletni – 2,383; liczba cytowań wg. Web of Science: 5, liczba cytowań wg Google Scholar: 17 [70%].

[A2]. Woźniak P.P., Czubla P., 2016. Unravelling the complex nature of the Upper Weichselian till section at Gdynia Babie Doły, northern Poland. *Geologos*, 22, 1: 15–32. 14 pkt. wg. MNiSW; liczba cytowań wg. Web of Science: brak w bazie, liczba cytowań wg Google Scholar: 7 [70%].

[A3]. Woźniak P.P., Czubla P., Domachowski W., Świryo M., 2017. Directional properties of glacial relief and sediments as an effect of multi-stage evolution: case study of the Tczew Hump, northern Poland. *Quaternary International*, <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.09.033>: 12p. 30 pkt. wg MNiSW; IF2016 – 2,199; IF pięcioletni – 2,470; liczba cytowań wg. Web of Science: brak w bazie, liczba cytowań wg Google Scholar: 1. [50%].

[A4]. Woźniak P.P., Pisarska-Jamroży M., 2018. Debris flows with soft-sediment clasts in a Pleistocene glaciolacustrine fan (Gdańsk Bay), Poland. *Catena*, 165: 178–191. 35 pkt. wg. MNiSW; IF2016 – 3,191; IF pięcioletni – 3,777; liczba cytowań wg. Web of Science: 0, liczba cytowań wg Google Scholar: 2. [70%].

<sup>1</sup> Tytuł nie jest do końca zgodny z tytułem opublikowanego artykułu.



[A5]. Pisarska-Jamroży M., Woźniak P.P., 2018. Debris flow and glacioisostatic-induced soft-sediment deformation structures in a Pleistocene glaciolacustrine fan: The southern Baltic Sea coast, Poland. *Geomorphology*, <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2018.01.015>: 14p. 35 pkt. wg. MNIŚW; IF2016 – 2,958; IF pięcioletni – 3,357; liczba cytowań wg. Web of Science: brak w bazie, liczba cytowań wg Google Scholar: 2. [50%].

[A6]. Woźniak P.P., Pisarska-Jamroży M., Elwirski Ł., 2018. Orientation of gravels and soft-sediment clasts in subaqueous debrites – implications for palaeodirection reconstruction: case study from Puck Bay, northern Poland. *Bulletin of the Geological Society of Finland*, advance online publication: 1–14. [http://www.geologinenseura.fi/bulletin/InPress/Wozniak\\_etal\\_inpress.pdf](http://www.geologinenseura.fi/bulletin/InPress/Wozniak_etal_inpress.pdf). 20 pkt. wg. MNIŚW; IF2016 – 0,500; IF pięcioletni – 0,892; liczba cytowań wg. Web of Science: brak w bazie, liczba cytowań wg Google Scholar: brak w bazie [70%].

Za wyjątkiem artykułu [A2], pozostałych pięć artykułów z cyklu opublikowano w czasopiśmie JCR, w tym zaledwie 1 - [A3] jest notowany w Web of Science i ma 6 cytowań. W bazie Scopus znajduje się 5 artykułów z cyklu (za wyjątkiem [A6]), które łącznie mają 14 cytowań; najwięcej artykuł [A2] – 8 cytowań. Powyższe dane z najważniejszych dla nauk o Ziemi baz naukowych pokazują skromny międzynarodowy dorobek bibliometryczny habilitanta w zakresie przedstawionego przez niego cyklu artykułów jako osiągnięcia naukowego.

Wszystkie prace habilitanta objęte cyklem są współautorskie, przy czym cztery z nich są dwuautorskie, a pozostałe dwie mają troje i czworo autorów. W zał. 5 habilitant rzetelnie opisał wkład swojej pracy w powstanie wszystkich sześciu publikacji. W pięciu artykułach habilitant jest pierwszym autorem, a swój wkład w tych pracach oszacował na 50% - [A3] oraz 70% - [A1], [A2], [A4] i [A6]. W jedynym artykule – [A5], gdzie habilitant jest drugim autorem, swój udział określił on na równorzędny i ocenił na 50%. W oświadczeniach współautorów (zał. 4) przedstawiono działania jakie oni wykonali w każdej pracy, jednakże oszacowany przez habilitanta udział procentowy nie został przez współautorów zweryfikowany.

Przedstawione w cyklu tematycznym osiągnięcia naukowe dotyczą właściwości (teksturalnych i strukturalnych) dwóch różnych typów osadów – glin glacialnych i debrytów sptylowych (w ujęciu Zielińskiego, 2014) oraz ich przydatności do interpretacji kierunków paleotransportu i cech środowiska sedymentacji. Habilitant wskazuje na dwuwątkowość przedłożonego cyklu publikacji i niezależnie od tego, że dotyczą one osadów zdecydowanie odmiennych środowisk depozycyjnych uznaje, przyjmuje spójność tematyczną kluczowych zagadnień badawczych. Mając na uwadze środowisko glacialne *sensu lato* (zob. Brodzikowski, van Loon, 1987), takie podejście nie budzi wątpliwości, bowiem środowisko to obejmuje całą gamę procesów sedymentacyjnych w różnych subśrodowiskach (subglacialnym, supraglacialnym, glacialnym, proglacialnym) i warunkach (np. subaeralnych czy subakwalnych) depozycji. Jednak obok wnioskowania o kierunkach paleotransportu i cechach środowiska depozycyjnego na podstawie właściwości glin glacialnych i debrytów oraz mając na

uwadze wielką złożoność środowiska glacialnego, bardzo istotne byłoby nie tylko uzyskanie odpowiedzi na odrębnie postawione kluczowe pytania badawcze: 1 i 2 – diamiktony glacialne oraz 3, 4 i 5 – debryty subakwalne, ale również podjęcie analizy porównawczej diamiktonów glacialnych oraz diamiktonów spływowych pod kątem ich cech diagnostycznych i rozpoznania w zapisie kopalnym. Uwzględniając te kwestie, sformułowanie tematu osiągnięcia naukowego mogłoby być ujęte pod względem merytorycznym bardziej problemowo i zdecydowanie lepiej osadzone w odniesieniu do najnowszych badań z zakresu geologii glacialnej i sedymentologii.

Przedłożone przez habilitanta publikacje, zgodnie z ich odrębnością merytoryczną, zostały omówione w dwóch grupach: [A1], [A2] i [A3] oraz [A4], [A5] i [A6].

Prace należące do grupy pierwszej podejmują przede wszystkim: (a) problem wykształcenia, genezy i regionalnego zróżnicowania sukcesji późnovistuliańskich glin lodowcowych i kierunków transportu glacialnego w północnej części doliny dolnej Wisły i zachodniego obrzeżenia Zatoki Gdańskiej na podstawie badań litofacjalnych, elementów kierunkowych (*till fabric*) oraz składu petrograficznego drobnych żwirów i eratyków wskaźnikowych ([A1], [A2]) oraz (b) zróżnicowanie dynamiki i kierunków płynięcia ostatniego lądolodu w obszarze moren tczewskich na podstawie szczegółowej analizy form oraz badań litofacjalnych i petrograficznych budujących je osadów ([A3]).

Najbardziej wartościowym w tej grupie jest praca [A1], zawierająca badania glin w stanowiskach wzdłuż transektu N-S od Zat. Gdańskiej po północną część doliny dolnej Wisły, w tym uwzględniającego stanowisko Babie Doły, któremu poświęcony jest odrębny artykuł [A2]. Za wartościowe osiągnięcie niewątpliwie należy uznać udokumentowanie złożoności pionowej i przestrzennej glin lodowcowych, wskazującej na ich hybrydowy charakter związany z czasowo-przestrzenną zmiennością (mozaiką) procesów subglacialnych na kontakcie lodu i podłoża, a będących następstwem zmian dynamiki i właściwości termicznych lodu oraz ciśnienia wód subglacialnych. Na podkreślenie zasługuje wykazanie korelacji kierunków paleotransportu glacialnego określonych na podstawie składu petrograficznego glin lodowcowych (w skali regionalnej) i *till fabric* (w skali lokalnej).

Największym osiągnięciem prac [A1] i [A2] jest dyskusja i wnioski dotyczące funkcjonowania bałtyckiego strumienia lodowego (*Baltic Ice Stream - BIS*) i proksymalnej części jego wiślanego odgałęzienia (*Vistula Ice Stream - VIS*). W przedstawionej koncepcji, której udział habilitanta szacowany jest na 70%, sugerowane jest, że BIS nie sięgał tak daleko w głąb lądolodu skandynawskiego, jak to jest sugerowane w modelu Punkariego (1997). Główne strumienie lodowe, które funkcjonowały w południowym sektorze lądolodu w fazie pomorskiej (w tym VIS), były krótsze i cechowały się okresowymi fazami wzmożonej aktywności i stagnacji, ujawniającej się w facjalnej i kierunkowej zmienności sukcesji glin lodowcowych, szczególnie dobrze rozpoznanej w stanowisku Babie Doły ([A2]).



W odniesieniu do poglądów na temat weryfikacji modelu BIS nasuwa się pytanie: w jakiej części jest to oryginalny wkład (osiągnięcie) habilitanta, a na ile współautora obydwu publikacji – dr hab. Piotra Czubli z Uniwersytetu Łódzkiego? Poglądy te zostały również przedstawione przez P. Czublę w monografii pt. „*Eratyki skandynawskie w osadach glacialnych Polski i ich znaczenie badawcze*”, (WUŁ, Łódź, 2015, str. 76-81), która była jego osiągnięciem naukowym w postępowaniu habilitacyjnym. Zastanawiające jest, że habilitant nie poszerzył tego problemu i nie postanowił rozwijać go jako głównego nurtu badawczego w swoim rozwoju naukowym. Problem aktywności dawnych strumieni lodowych jest bowiem jednym z wiodących w światowej problematyce badawczej współczesnym badań paleoglacjologicznych oraz geologii czwartorzędu. Nie jest zrozumiałe, dlaczego habilitant nie włączył do osiągnięcia badawczego dwóch publikacji, określonych w dorobku jako „wybrane inne publikacje” (Woźniak et al., 2009. *Petrographic composition and directional properties of tills on the NW surroundings of Gdańsk Bay, Northern Poland. Geologija*, 51 (3-4): 59–67 oraz Woźniak et al., 2018; *Stratigraphic position of tills in the Orłowo Cliff section (northern Poland): a new approach. Studia Quaternaria*, 35, 1: 25–40), które ściśle nawiązują merytorycznie do prac [A1] i [A2].

Wprawdzie habilitant w autoreferacie podkreśla, że artykuł [A3] „podąża tropem kwestii poruszonych” w publikacjach [A1] i [A2], jednak moim zdaniem stanowi on zupełnie odmienne zagadnienie, tematycznie mieszczące się w geomorfologii glacialnej i nawiązujące do badań wzajemnych relacji „osad-forma”, znanych min. z klasycznych prac Claytona, Morana (1974) czy Kozarskiego, Kasprzaka (1984). Praca dotyczy morfologii i genezy moren tczewskich (Garbu Tczewskiego). Niestety badaniami objęto jedynie wschodni, niewielki fragment strefy wzgórz morenowych, która ciągnie ok. 15 km na zachód od Tczewa (zob. obraz LiDAR na stronie [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl)). W pracy przedstawiono tradycyjne podejście geomorfologiczne, uwzględniające analizę podstawowych parametrów morfometrycznych form oraz rozpoznanie ich budowy geologicznej, w tym bardziej szczegółowo w kilku profilach. Na podstawie przeprowadzonych badań zaprezentowano odmienną od dotychczasowych koncepcję genezy Garbu Tczewskiego, wskazując przy tym na przetrwałość rzeźby glacialnej sprzed ostatniego nasunięcia lądolodu oraz jej palimpsestowy charakter.

Praca [A3] jest ciekawa i oryginalna, jednak mam w stosunku do niej kilka uwag krytycznych i dyskusyjnych: (1) nie wyjaśniono na jakiej podstawie wydzielono 3 strefy form (NW, central i SE) w obrębie Garbu Tczewskiego?; (2) zabrakło analizy geomorfologicznej form negatywnych i określenia ich genezy; (3) wprawdzie wykonano badania litofacjalne osadów w kilku profilach (GNS-1, GNS-2 i GNS-3), jednak zabrakło analizy architektury wewnętrznej form z uwzględnieniem pomiarów strukturalnych i ich odniesienia do morfologii; (4) dyskusyjne jest wydzielenie w profilach dwóch odrębnych stratygraficznie pokładów glin lodowcowych jedynie na podstawach petrograficznych; (5) w pracy nie podjęto szerszej dyskusji dlaczego nie mogą to być formy moren czołowych ostatniego zlodowacenia?, jak sugerowali wcześniej min. L. Roszko (1961) czy nie uwzględniony w tym artykule E. Drozdowski: “*Surge moraines*”,

*International geomorphology*, ed. V. Gardiner, part II: 675-692, John Willey and Sons. New York, 1987 (praca cytowana w licznych artykułach zagranicznych, min. Evans, 2003; Evans et al, 1999, 2007) oraz "Geomorphological effects of the ice sheet activity in lower Vistula region during Pomeranian Phase", *Quaestiones Geographicae, Spec. Issue 3*, 43-42, 1992); (6) przedstawiony w pracy model nie wyjaśnia procesów tworzenia i reorientacji form w obrębie Garbu Tczewskiego; (7) w pracy nie przedstawiono śladów geomorfologicznych form nałożonych (*superimposed landforms*), znanych z wielu obszarów Skandynawii czy Kanady, które jednoznacznie wskazywałyby na procesy „przejechania” („*cross-over*”); (8) praca nie uwzględnia dostatecznie dyskusji procesów przetrwania starszej rzeźby pod najmłodszym lądolodem z uwzględnieniem warunków termodynamicznych (nie była to strefa przymarznięcia lodu do podłoża jak w strefie marginalnej czy centralnej części lądolodu skandynawskiego lecz potencjalnie szybszego płynięcia lodu).

Publikcje [A4], [A5] i [A6], to oryginalne i spójne studium sedymentologiczne subakwalnych osadów sphywowych (debrytów) występujących w sukcesji drobnoziarnistych osadów glacialimnicznych w stanowisku Rzucewo nad Zatoką Pucką.

W pracach [A4] i [A5] szczególną uwagę zwrócono na wykształcenie deformacji osadów nieskonsolidowanych oraz właściwości i zróżnicowanie intraklastów występujących w ławicach debrytowych stożka subakwalnego. Na uwagę zasługuje bardzo dobra dokumentacja i szczegółowa analiza różnych typów sedymentacyjnych struktur deformacyjnych i intraklastów oraz ich interpretacja genetyczna wraz z modelem depozycji. Bardzo wartościowa, szczególnie w publikacji [A5] (najbardziej dojrzałej i wartościowej pracy z tej grupy – habilitant jest tu drugim autorem z 50% udziałem) jest dyskusja mechanizmów inicjujących formowanie szerokiego spektrum sedymentacyjnych struktur deformacyjnych w Rzucewie. W dyskusji wskazuje się dowody i argumenty świadczące za sejsmiczną genezą sedymentacyjnych struktur deformacyjnych, jednak, co warto podkreślić, uwzględnia się przy tym słabe punkty takiej interpretacji. Na marginesie, sugerowane przez autorów publikacji kryteria rozpoznania czy cechy diagnostyczne deformacji w osadach stożka glacieziornego jako struktur genezy sejsmicznej ([A5] str.12), można równie dobrze zastosować do sedymentacyjnych struktur deformacyjnych inicjowanych przez inne mechanizmy spustowe (zob. Shanmugam, G., 2016, *The seismite problem*, *J. Palaeogeogr.* 5, 318–362).

Artykuł [A6] przedstawia oryginalne wyniki badań ukierunkowania żwirów i klastów nieskonsolidowanych (intraklastów) w debrytach subakwalnych w celu analizy przestrzennej kierunków transportu, lokalnych uwarunkowań oraz przydatności w rekonstrukcji dawnych sphywów grawitacyjnych. Szkoda, że pionierskie, jak podkreśla habilitant, wyniki badań zostały opublikowane w czasopiśmie o słabej pozycji międzynarodowej (*Bulletin of the Geological Society of Finland*, IF 2017=1.615

Dużą wartość cyklu trzech publikacji sedymentologicznych ([A4], [A5] i [A6]) obniżają powtórzenia niektórych treści w tekście artykułów oraz kilku ilustracji.



Do najważniejszych osiągnięć przedstawionego do oceny cyklu artykułów naukowych zaliczyłbym niewątpliwie:

- a) określenie na podstawie badań sukcesji glin lodowcowych czasowo-przestrzennego następstwa procesów subglacialnych podczas fazy pomorskiej zlodowacenia wistły w rejonie gdańskim i północnej części doliny dolnej Wisły;
- b) propozycję modyfikacji dotychczasowego modelu funkcjonowania i dynamiki strumieni lodowych w południowym sektorze lądolodu skandynawskiego;
- c) udokumentowanie deformacji osadów nieskonsolidowanych oraz intraklastów w ławicach debrytowych stożka subakwalnego oraz określenie procesów ich formowania;
- d) dyskusję genezy deformacji osadów nieskonsolidowanych na stożku subakwalnym w kontekście mechanizmów spustowych oraz kryteriów diagnostycznych struktur inicjowanych przez trzęsienia ziemi, w tym związanych z podniesieniem glaciostatycznym.

## **2. Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych**

Pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze habilitanta lokują się w kilku nurtach badawczych. Najważniejszym z nich jest wykorzystanie gładów narzutowych do rekonstrukcji chronologii deglacjacji i ich potencjału geoturystycznego. Badania te nawiązują ściśle do głównej tematyki badawczej dr Piotra Pawła Woźniaka przedstawionej przez niego jako osiągnięcie habilitacyjne. Na podkreślenie zasługuje udział habilitanta w oryginalnym projekcie badawczym dr Karola Tylmanna prowadzonym we współpracy z dr V. Rinterknechtem z Francji, a dotyczącym badań chronologii recesji ostatniego lądolodu w północnej Polsce na podstawie datowania ekspozycji powierzchni gładów po ich uwolnieniu z lądolodu za pomocą nuklidów kosmogenicznych. Jak dotychczas efektem tych badań jest tylko jeden artykuł w czasopiśmie krajowym (Tylmann i in., 2017, *Acta Geogr. Lodz.*). Jednak doniesienia na konferencjach międzynarodowych sugerują, że wyniki te z pewnością mają szanse na opublikowanie w dobrych czasopismach zagranicznych. W tym nurcie badawczym na podkreślenie zasługują też badania dotyczące potencjału geoturystycznego gładów narzutowych w rejonie Trójmiasta, będące głównym udziałem habilitanta (Woźniak i in., 2015, *Prz. Geol.*).

Pozostałe nurty badawcze: (a) paleogeografia wybranych obszarów i stratygrafia występujących na nich osadów, (b) badania archeopetrograficzne artefaktów i badania paleogeograficzne w stanowiskach archeologicznych i (c) warunkowania i zróżnicowanie sedymentacji osadów jeziornych mieszają się poza głównym kierunkiem zainteresowań naukowych habilitanta. W badaniach paleogeograficznych, archeologicznych i limnologicznych habilitant bądź uczestniczył w terenowych pracach badawczych bądź realizował samodzielne badania ekspertyzowe, jak np. badania artefaktów czy analizy geomorfologiczne. Na podkreślenie zasługuje udział habilitanta w oryginalnych badaniach osadów jeziora Drużno

(współautorstwo w dobrze cytowanej pracy Tylmann et al., 2017; 13 cytowań w Web of Science) oraz interdyscyplinarnych badaniach interesujących stanowisk archeologicznych (Woźniak, 2014a,b).

Poza tymi wątkami badawczymi, warto zaznaczyć także zaangażowanie habilitanta w życie naukowe uczelni oraz działalność gdańskiego ośrodka geograficznego, czego efektem są przedstawione przez niego rozdziały w opracowaniach monograficznych.

Dorobek naukowy dr Piotra Pawła Woźniaka obejmuje łącznie 43 publikacje, w tym 38 po uzyskaniu stopnia doktora. Tylko 7 publikacji znajduje się w czasopismach z listy JCR (IF=12,8 łącznie), z tego wszystkie po otrzymaniu stopnia doktora. 11 publikacji w innych recenzowanych czasopismach oraz 19 monografii i rozdziałów w monografiach, opublikowanych zostało po otrzymaniu stopnia doktora. Ponadto dr Piotr Paweł Woźniak ma w swoim dorobku 60 streszczeń na międzynarodowych (16) i krajowych (44) konferencjach tematycznych.

Dr Piotr Paweł Woźniak ma 5 publikacji indeksowanych w Web of Science, które były cytowane 23 razy, w tym 21 bez autocytowań;  $h$ -index = 3<sup>2</sup>. W bazie Web of Science z dorobku habilitanta największą cytawalność (13) ma artykuł Tylmann et al. (2017), a dopiero na drugim miejscu (6 cytowań) jest najlepszy pod tym względem artykuł ([A1] - Woźniak, Czubla, 2015) przedstawiony w cyklu jako osiągnięcie naukowe. W bazie Scopus dr Piotr Paweł Woźniak ma indeksowanych 11 artykułów, a ogólna liczba ich cytowań wynosi 26;  $h$ -index = 3.

Analiza publikacji w bazach Web of Science i Scopus, a także w Google Scholar (133 cytowania,  $h$ -index = 7) pokazuje, że dr Piotr Paweł Woźniak istotnie powiększył swój dorobek bibliometryczny po uzyskaniu stopnia doktora. Indeksowane prace naukowe w bazach, ich wymiar punktowy i cytawalność wskazują na upowszechnienie jego osiągnięć naukowych w obiegu międzynarodowym, aczkolwiek wymiar bibliometryczny tego dorobku mierzony liczbą publikacji i cytowań jest niewielki.

Podsumowując, dorobek naukowy dr Piotra Pawła Woźniaka oceniam pozytywnie. W okresie po uzyskaniu stopnia doktora habilitant wykazał się aktywnością na polu rozwoju i współpracy naukowo-badawczej oraz publikowania wyników badań, w tym w czasopismach o pozycji międzynarodowej. O wzroście działalności naukowej świadczy też udział dr Piotra Pawła Woźniaka w licznych konferencjach i sympozjach naukowych, na których przedstawiał wyniki swoich badań w formie referatów i komunikatów, a także prezentował stanowiska badawcze w sesjach plakatowych i terenowych (40 streszczeń, w tym 10 na konferencjach międzynarodowych). Realizował jako kierownik jeden projekt badawczy NCN, co świadczy o jego zdolności do pozyskiwania środków finansowych na badania oraz o umiejętności samodzielnego prowadzenia i rozwiązywania zadań badawczych. Ponadto uczestniczył on jako wykonawca w trzech innych projektach badawczych.

---

<sup>2</sup> Według stanu na 1.12.2018 r.



### 3. Wniosek końcowy

Oceniając osiągnięcia naukowe stanowiące podstawę do habilitowania oraz całokształt dorobku naukowego stwierdzam, że dr Piotr Paweł Woźniak spełnia wymagania stawiane kandydatom do uzyskania stopnia doktora habilitowanego określone w ustawie z dnia 14 marca o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65 poz. 595 z późn. zm.)

Uzyskane przez dr Piotra Pawła Woźniaka osiągnięcia naukowe przedstawione w cyklu artykułów pt. *„Wykorzystanie cech teksturalnych i strukturalnych glin glacialnych i debrytów subakwalnych do wnioskowania o kierunkach paleotransportu i cechach środowiska depozycyjnego”* oraz zawarte w pracach naukowo-badawczych opublikowanych po otrzymaniu stopnia doktora wnoszą znaczny wkład w rozwój dziedziny nauk o Ziemi w dyscyplinie geografia, specjalność paleogeografia czwartorzędu. Habilitant po uzyskaniu stopnia doktora wykazał się także znacznym wzrostem aktywności naukowej, rozwojem współpracy naukowo-badawczej oraz upowszechnianiem wyników badań naukowych.

W związku z powyższym stwierdzam, że dorobek naukowy dr Piotra Pawła Woźniaka spełnia kryteria stawiane ustawowo habilitantom i uzasadnia nadanie mu stopnia doktora habilitowanego nauk o Ziemi w zakresie geografii.



Toruń, 2018-12-02