

Dr hab. Zbigniew Rdzany, prof. UŁ
Katedra Geografii Fizycznej
Wydział Nauk Geograficznych
Uniwersytet Łódzki
zbigniew.rdzany@geo.uni.lodz.pl

Łódź, dnia 15 kwietnia 2017 r.

Recenzja pracy doktorskiej mgr. Pawła Przepióry

pt. „*Przyrodnicze i historyczne przemiany zlewni Kamionki (Płaskowyż Suchedniowski) w subatlantyku*”. “*Natural and historical changes of the Kamionka catchment (Suchedniów Plateau) in Subatlantic*”

Wstęp

Przedstawiona do oceny praca doktorska mgr. Pawła Przepióry powstała po kierunku profesora UJK, dr hab. Tomasza Kalickiego w Zakładzie Geomorfologii, Geoarcheologii i Kształtowania Środowiska Instytutu Geografii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach. Praca stanowi studium przypadku, które polega na multidyscyplinarnej i interdyscyplinarnej analizie środowiska wyżynnej zlewni Kamionki, w szczególności w zasięgu doliny tej rzeki, w ujęciu chronologicznym i przestrzennym. Rozprawa jest szczegółowym studium przekształceń krajobrazu badanego obszaru o powierzchni ok. 107 km². W ujęciu czasowym obejmuje stadium subatlantyckie holocenu, w przybliżeniu ostatnie 2,4 tys. lat, czyli czas w którym zapisują się na tym terenie różnorodne przejawy antropopresji.

Niniejsza recenzja została opracowana na zlecenie Dziekana Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, wydane na podstawie uchwały Rady Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego UJK w Kielcach nr 30/2017 z dnia 23 marca 2017.

Układ, zakres i treść pracy

Opiniowana praca doktorska składa się z *Podziękowań*, *Wstępu*, 5 rozdziałów merytorycznych, rozdzielonych na numerowane podrozdziały, *Wniosków*, *Bibliografii*, *Spisu rycin* i *Spisu załączników* oraz 4 załączników, które stanowią: wielkoformatowa mapa geomorfologiczna (poza oprawą pracy), przekroje geologiczne, mapa sieci rzecznej i oświadczenie autora. Łącznie ze spisami, a bez załączników, dysertacja liczy 140 stron zadrukowanych, a 135 – przeliczeniowych. Praca jest bogato ilustrowana – zawiera 97 rycin umieszczonych w tekście, w tym 73 fotografie (niektóre w zestawach) na 32 rycinach oraz wymienione 4 załączniki. Spis literatury obejmuje 214 pozycji, w tym 61 anglo-, 2 niemiecko- i 1 francuskojęzyczna, a także uwzględnia wykorzystanie materiałów z 5 portali internetowych.

We *Wstępie* autor uzasadnia podjęcie tematu transformacji zlewni Kamionki odwołując się do ważnych publikacji (monografii i artykułów) o charakterze regionalnym i korespondującym z tematem pod względem problemowym, na podstawie których mógł porównywać warunki rozwoju różnych dolin

rzecznych i ich zlewni z badanym obiektem. Przedstawia także skrótowo podstawowe cechy środowiska obszaru badań oraz charakterystykę dotychczasowego stanu jego rozpoznania.

Rozdział pierwszy zawiera charakterystykę komponentów środowiska obszaru, ze szczególnym uwzględnieniem budowy geologicznej, rzeźby i wód obszaru wraz z opisem struktury użytkowania terenu.

W rozdziale drugim pt. *Cel i metody badań* Autor przedstawia cel badań, którym jest analiza geologiczna, geomorfologiczna, historyczna i kartograficzna wybranej małej zlewni w ujęciu chronologicznym i przestrzennym, ustalenie procesów morfogenetycznych naturalnych i antropogenicznych w jej subatlantyckiej ewolucji oraz wyjaśnienie, który z czynników kształtujących zlewnię był dominujący w tym czasie. Metody badań podzielił zgodnie z tradycyjnym ujęciem w geografii fizycznej na: terenowe, laboratoryjne i kameralne. Prace terenowe koncentrowały się głównie na kartowaniu geologicznym i geomorfologicznym, aby otrzymać materiał do sporządzenia profili i przekrojów geologicznych oraz mapy geomorfologicznej. Do tego potrzebne były także m.in. archiwalne opisy wierceń, które odpowiednio zebrał i wykorzystał. Dzięki własnym sondom przeprowadził badania geochemiczne, pobrał także próbki, które potem zostały opracowane w laboratorium pod kątem cech uziarnienia i datowań bezwzględnych. Kartowanie geomorfologiczne było oparte o bezpośrednie obserwacje w terenie i wykorzystanie różnych materiałów obrazujących rzeźbę, np. modele NMT, ISOC z dopasowaną hipsometrią; wykorzystany został w tym celu m.in. serwis Geoportalu. Te materiały służyły m.in. do rozdzielenia form naturalnych od antropogenicznych. Doktorant nie tylko zidentyfikował wszystkie pojedyncze formy terenu (poza mikroformami – co oczywiste), czy zespoły form, ale także doprowadził do ustalenia zasięgów pojedynczych takich obiektów w granicach całego obszaru, bazując na szczegółowym podkładzie mapy topograficznej 1: 10 000. Kartowanie to było z pewnością trudnym zadaniem, z różnych powodów, m.in. za przyczyną znacznego zalesienia terenu i zabudowy. Ważnym elementem metodycznym jest przeprowadzenie bonitacji zmian naturalnych i antropogenicznych na terenie zlewni, w ujęciu chronologicznym i przestrzennym; wyniki tej bonitacji zostały zaprezentowane opisowo i tabelarycznie.

Praca odnosi się do subatlantyku, na początku którego zaznaczyły się w zasięgu zlewni Kamionki najstarsze ślady działalności człowieka, choć trzeba zauważyć, że teren ten został do tej pory zbadany pod względem archeologicznym z niejednakową dokładnością w różnych jego fragmentach, a przeciętny stan rozpoznania zapewne jest znacznie mniejszy niż na pobliskich obszarach górnictwa krzemienia pasiastego.

Rozdział trzeci *Osadnictwo i użytkowanie zlewni* zawiera chronologiczny opis postępu zasiedlania obszaru oraz zmiany jego zagospodarowania.

Rozdział czwarty *Naturalne i antropogeniczne zmiany środowiska* poświęcony jest analizie czynników naturalnych i działalności człowieka oraz ocenie ich wzajemnych relacji w przemianach środowiska. Najpierw przedstawiono przemiany naturalne i antropogeniczne dla całego obszaru w ujęciu chronologicznym, następnie w ujęciu przestrzennym. Badania były prowadzone na bazie

podziału zlewni na trzy nierówne części. To wydzielenie trzech obszarów testowych na bazie cech morfologiczno-hydrograficznych jest w moim przekonaniu przeprowadzone prawidłowo, zaś obie perspektywy w podejściu badawczym wzajemnie się kompensują.

W rozdziale piątym pt. *Rola czynników naturalnych i działalności antropogenicznej w subatlantyckich przemianach środowiska* Autor przeprowadził zestawienie danych i opisów przekształceń obszaru zlewni, wraz z opisem przeprowadzonej bonitacji zmian naturalnych i będących dziełem człowieka. Przy tym szczególną uwagę poświęcił czynnikowi antropogenicznemu. Tę część zamyka opis renaturyzacji, który najwyraźniej się zaznaczył w części środkowej zlewni – właśnie tam, gdzie człowiek wprowadził najwięcej zmian w krajobrazie w wyniku działalności przemysłowej.

Wnioski sformułowano w sposób opisowy. Część ta jest niejako dokończeniem i uzupełnieniem wcześniejszych cząstkowych wniosków z różnych rozdziałów.

Uwagi o merytorycznych i techniczno-edytorskich cechach pracy

W ramach studiów przypadku (choć autor nie użył tego określenia w treści pracy, lecz jedynie w streszczeniu) zakłada się w często w naukach przyrodniczych znaczną szczegółowość badań oraz użycie szerokiego wachlarza metod. Z tego powodu takie prace prowadzone są zwykle przez duże, interdyscyplinarne zespoły badawcze. Oceniana praca jest jednakże takim studium, co zdarza się nieczęsto w przypadku prac doktorskich w zakresie dyscypliny geograficznej nauk o Ziemi. Z tego powodu postawiony cel pracy uważam za ambitny i trudny naukowo.

Zawartość ocenianej dysertacji skłania do przedstawienia szeregu uwag odnoszących się do jej walorów, elementów dyskusyjnych w niej zawartych oraz ewentualnych błędów.

Odnosząc się do zalet naukowych pracy należy podkreślić, że jej nadrzędny cel naukowy został prawidłowo określony i spełniony dzięki zastosowaniu licznych metod, reprezentujących wiele szczegółowych dyscyplin, niekiedy dość od siebie odległych w zakresie nauk o Ziemi, a także i poza nimi (np. konieczność kwerendy źródeł archeologicznych i historycznych, oznaczeń geochemicznych). W przypadku zastosowania kilku metod Doktorant korzystał z pomocy specjalistów z innych dziedzin (np. przy metodach geochemicznych, geofizycznych, kartograficznych), co jest zrozumiałe, i o czym wspomina w odpowiednich miejscach tekstu. Szeroki wachlarz metod dowodzi multidyscyplinarności metodyki pracy.

Zastosowanie wielu metod w badaniach stosunkowo niewielkiej, lecz znacznie zróżnicowanej zlewni pod względem szeregu komponentów środowiska, umożliwiło zdobycie wniosków nie tylko nawiązujących do poszczególnych dyscyplin, lecz także wniosków o charakterze interdyscyplinarnym, tworzących nową jakość.

Struktura pracy jest poprawna i kompletna, poszczególne rozdziały występują w logicznym następstwie, a ich elementy podrzędne zostały prawidłowo wydzielone i zhierarchizowane. Jako rozwiązanie wariantywne można rozważyć, czy nienumerowany rozdział *Wnioski*, posiadający formę opisu, nie wypadłby w sposób jeszcze bardziej wyrazisty, gdyby ująć go w postaci krótkich zdań wypunktowanych lub nawet tworzących listę numerowaną?

Jednocześnie niektóre sformułowania można było umieścić w rozdziale piątym (*Rola czynników naturalnych i działalności antropogenicznej w subatlantycznych przemianach środowiska*), który jest dyskusją wyników własnych Autora, a w mniejszym stopniu z wynikami innych autorów.

Za duże osiągnięcie pracy uważam mapę geomorfologiczną, sporządzoną w wyniku zestawienia materiałów uzyskanych w terenie w następstwie kartowania i bogatych materiałów z różnych innych źródeł. Cechami tej mapy, godnymi podkreślenia są m.in. precyzyjne rozdzielanie form kształtowanych przez naturę oraz form powstałych za sprawą antropopresji. Zwraca uwagę dobre rozpoznanie systemu teras fluwialnych wraz z formami drugorzędnymi, teras plejstoceńskich glacialnych (kemowych), a także stoków i całego bogactwa form denudacyjno-erozyjnych. Legenda mapy została dobrze przemyślana.

Ważnym osiągnięciem pracy jest opracowanie bonitacji zmian naturalnych i będących dziełem człowieka, ich kartograficzna i tabelaryczna prezentacja oraz interdyscyplinarność wniosków wynikających z jej przeprowadzenia.

Do niewątpliwych zalet pracy zaliczam także imponujący materiał zebrany w toku badań Doktoranta, jak i pozyskany w archiwach i różnych bazach danych. Podkreślenia wymaga starannie wykonana kwerenda literatury, pośród której znalazły się pozycje od połowy XIX w. do 2017 r. Na 214 pozycji literatury 45 dzieł (1/5) powstało po 2010 roku, co świadczy o śledzeniu przez Autora na bieżąco ukazujących się publikacji.

Oceniana praca powinna być opublikowana. W moim odczuciu istnieje w pracy przygotowywanej do druku potrzeba pogłębienia dyskusji i porównań z wynikami badań innych obszarów w tym samym czasie – tj. w stadium subatlantyckiego holocenu.

W pracy znalazły się jednak usterki i niedociągnięcia, głównie natury edytorsko-graficznej, rzadziej merytorycznej, m.in.:

- w opisie metod trudno znaleźć wszystkie informacje o liczbie pobranych czy zbadanych próbek (np. w przypadku analiz uziarnienia);
- niekiedy cytowanie jest zbyt uproszczone, np. w przypadku złożenia mapy geologicznej z czterech arkuszy (s. 8 i 9, *arkusze: Odrowąż, Skarżysko-Kamienna, Kielce i Bodzentyn*) Autor nie zamieścił 4 cytowań, a jedynie 2;
- elementy niektórych map, np. szczegółowych map geologicznych są po skopiowaniu niezbyt czytelne. Moim zdaniem elementy tych map powinny zostać przerysowane, tym bardziej że stwarza to znaczne różnice w prezentacji budowy geologicznej w porównaniu z rzeźbą terenu, która jest ukazana w znacznie większej skali (1: 10 000);
- pośród rycin pojawiają się złej jakości fotokopie rysunków, np. ryc. 6 jest fotokopią przekroju geologicznego. Niestety część opisów oryginalnego przekroju jest przy tej rozdzielczości fotografii nieczytelna. Fotokopie wykonane zostały prawdopodobnie aparatem z zakłócaniem toru optycznego, źle ustawionym kontrastem, balansem bieli i innymi niedoskonałościami urządzenia optycznego. Znacznie lepiej sprawdziłby się prosty skaner i przeróbka dokonana w programie graficznym. Moim zdaniem ryc. 6 i 7 powinny być wykonane starannie – podobnie jak ryc. 4, choć i tu pominięto orientację przekrojów;

- kolejne główne rozdziały pracy powinny się zaczynać od nowej strony – przykładem początek rozdziału czwartego na s. 55;
- przy niektórych fotografiach nie ma lokalizacji, ani daty (np. ryc. 69) – podanie tych informacji podniosłoby walor dokumentacyjny zdjęcia w przypadku obiektów zmieniających się dynamicznie;
- skala wysokościowa na ryc. 92 została odwrócona w stosunku do „normalnej” (jesteśmy przyzwyczajeni, że ku górze rzędne wysokości wzrastają);
- mapy takie jak obraz numerycznego modelu terenu na ryc. 92, jeśli nie mają ramki, powinny mieć zaznaczony kierunek północy;
- niekiedy występują nieścisłości sformułowań:
 - w opisie środkowej części zlewni: „*Występuje tu kilka poziomów teras plejstocenijskich oraz 4 poziomy teras kemowych...*” – terasy kemowe też są plejstocenijskie; domyślam się, że chodzi tu o rozdzielenie teras fluwialnych od fluwioglacjalnych;
 - „*Łądolód wtargnął do doliny...*”(s. 15) – zwrot ten uważam za zbyt mocno akcentujący prawdopodobnie dość spokojną transgresję łądolodu środkowopolskiego w głąb doliny Kamionki.

Wnioski końcowe

Przedstawiona do recenzji praca doktorska została przygotowana zgodnie z zasadami opracowywania rozpraw naukowych. Jest ciekawym i cennym opracowaniem naukowym, przedstawiającym zmiany krajobrazu wybranej zlewni w aspekcie historycznym i przestrzennym, o cennych walorach poznawczych.

Autor udowodnił, że potrafi rozwiązywać problemy naukowe, posiada wystarczający zasób wiedzy teoretycznej i znajomość metod naukowych, aby samodzielnie prowadzić poważne prace naukowe.

Pomimo pewnych uchybień, mieszczących się głównie w sferze edytorsko-technicznej pracy, pracę oceniam wysoko pod względem metodologicznym, merytorycznym i językowym, a także w odniesieniu do zdecydowanej większości elementów tzw. szaty graficznej.

Oceniana praca powinna być opublikowana, po odpowiednich korektach i uzupełnieniach, wynikających z m.in. z uwag w niniejszej recenzji.

Praca ze względu na swoje walory naukowe i poznawcze oraz pogłębienie wiedzy regionalnej, może aspirować o nagrody w konkursach uczelnianych, towarzystw naukowych, bądź ogłaszanych przez władze regionu.

Stwierdzam, że mgr Paweł Jan Przepióra przygotował rozprawę doktorską, która **spełnia wymagania stawiane pracom doktorskim zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami Ustawy o Szkolnictwie Wyższym**. Na tej podstawie przedkładam wniosek Wysokiej Radzie Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego UJK o dopuszczenie Pana Magistra do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

