

Kraków, piątek, 19 lipca 2013

Prof. dr hab. inż. Jan Golonka
Katedra Geologii Ogólnej i Geoturystyki
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie
Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków

Recenzja rozprawy doktorskiej
mgr. Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicza
nt.: Potencjał ekoturystyczny prowincji Ngounie-Nyanga w Gabonie

Recenzowana rozprawa liczy 226 stron i składa się z siedmiu rozdziałów. Praca zawiera 82 ryciny tekstowe, 20 tabel tekstowych i 8 plansz wydzielonych z tekstu, w tym wielkoformatową mapę ekoturystyczną. Obszerny spis cytowanej literatury zawiera 170 pozycji. Tytuł pracy dokładnie odzwierciedla treść zawartą w rozprawie.

W rozdziale „Wstęp” autor określił przedmiot badań i cele pracy oraz zawarł informacje dotyczące położenia obszaru badań. Rozdział ten jest zresztą powtórzony w wersji recenzenta dwa razy. Początkowo recenzentowi wydawało się, że jest to błąd techniczny powstały przy końcowym sklejeniu fragmentów pracy, okazało się jednak, że są to dwie różne wersje posiadające tę samą numerację stron, ale różną czcionkę i zawartość. Świadczy to o pośpiechu w składaniu pracy, który to pośpiech przejawiał się w błędach redakcyjnych.

Zadania postawione przez mgr Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicza były bardzo ambitne. Autor przeanalizował południowo-zachodnią część Gabonu obejmującą 22% terytorium tego państwa, czyli prowincje Ngounie-Nyanga, łącznie obszar odpowiadający 59.300 km². Znajdują się w nim zarówno obszary górskie z grzbietami i głębokimi dolinami, wyżyny jak i równiny przybrzeżne. Obszar ten jest stosunkowo słabo poznany i trudno dostępny. Przez obszar 59.300 km² przebiega tylko kilka dróg krajowych stanowiących podstawę dla rozwoju infrastruktury regionu. Dodatkową trudnością jest to, że mgr Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicz usiłował napisać pracę w języku polskim, a dostępna literatura jest wyłącznie w językach francuskim i angielskim.

Jako główny cel pracy mgr Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicz ustalił określenie potencjału badanego regionu umożliwiającego dalszy rozwój ekoturystyki. Doktorant wiąże rozwój ekoturystyki z poznaniem krajobrazu a poznanie to ze zbadaniem geologii, geomorfologii i klimatu regionu.

Rozdział 2 zatytułowany jest - "Podstawy teoretyczne: Krajobraz i Ekoturystyka". Zdaniem doktoranta zdefiniował on w nim kluczowe pojęcia na potrzeby pracy. Rozdział ten zawiera szereg podrozdziałów, takich jak „Krajobraz jako przedmiot badań”, „Krajobraz w kontekście ekoturystyki”, „Koncepcje ekoturystyki”, „Różne oblicza ekoturystyki”, „Planowanie w ekoturystyce”, „Ekoturystyka w Gabonie” i „Ekoturystyka w regionie badań Ngounie-Nyanga”. Zdaniem recenzenta rozdział ten zawiera wiele istotnych dla całości pracy elementów. Można by je posegregować według ogólnie przyjętych w pracach naukowych schematów. Są tu więc informacje należące do historii badań, metodyki badań a także określające aktualny stan ekoturystyki w Gabonie i w prowincji Ngounie-Nyanga. Zawarty tu jest też zakres przyszłych działań i celów polityki rozwoju ekoturystyki w Gabonie jak również charakterystyka pięciu potencjalnych regionów. Zdaniem recenzenta zmiana struktury tego rozdziału byłaby korzystna dla rozprawy. Część elementów rozdziału drugiego powinno być umieszczone w nowo stworzonym rozdziale „Historia badań”. Pozostałe elementy mogłyby być przesunięte do rozdziału czwartego „Opis obszaru badań” i do rozdziału piątego „Metodologia Badań”. Niektóre elementy mogłyby być umieszczone w

Rozdziale szóstym - "Wyniki i dyskusje".

Rozdział trzeci zatytułowany jest „Powiązanie między geoinformatyką i ekoturystyką” . Doktorant przedstawił tu różnorodne aspekty zastosowań technik informatycznych, takich jak digitalizacja i skanowanie danych, GPS, teledetekcja, czy Systemy Informacji Geograficznej (GIS) w naukach o Ziemi., a w szczególności w turystyce. Rozdział ten jest niewątpliwie wartościowy, choć jego treść mogłaby być spokojnie przesunięta do rozdziału piątego „Metodologia Badań”.

Obszerny, liczący 63 stron rozdział czwarty zatytułowany „Opis obszaru badań” przedstawia lokalizację obszaru badań, a także we wnikliwy i szczegółowy sposób opisuje naturalne komponenty krajobrazu, a więc klimat, hydrografię, budowę geologiczną, geomorfologię gleby i roślinność obszaru badań. Szczególne zainteresowanie recenzenta wzbudził podrozdział opisujący geologię regionu. Niestety, znajomość geologii nie jest mocną stroną doktoranta. Rozdział zawiera liczne błędy braki i nieporadne sformułowania.

Mgr Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicz nie do końca rozumie przebieg i skutki procesów metamorficznych. Poza przybrzeżnym basenem sedymentacyjnym południowo-zachodniego Gabonu gdzie znajdują się głównie osady neogeńskie, w rejonie Ngounie-Nyanga występują skały prekambryjskie. Według doktoranta (tabela 7, strona 54) powstały one w archaiku, wczesnym proterozoiku a także w okresie nazwanym przez niego panafrykańskim. Według tabeli 8, strona 57 ten okres przypisany jest do paleoproterozoiku. Skały sformowane i zdeformowane w archaiku i proterozoiku zostały w różnym stopniu zmetamorfizowane. Tymczasem doktorant przypisuje im litologię (tabela 7, strona 54) taką jak: łupki ilaste, wapień, piaskowce. Myli więc protolit skały metamorficznej z samą skałą obecnie występująca w regionie badań. W innym miejscu zresztą (strona 59) wspomina o trzech etapach metamorfizmu które doprowadziły do powstania marmurów, kwarcytów i łupków chlorytowych). Nazwa „okres panafrykański” przypisana do ery „paleoproterozoik” jest nieprawidłowa. Chodzi tu prawdopodobnie o orogenezę panafrykańską która miała miejsce w neoproterozoiku (wend lub ediakar). Na stronie 61 doktorant wymienia trzeciorzęd (datowany od 65 do 0,01 mln lat temu). 0,01 mln lat temu to niewątpliwie czwartorzęd. Również ilustracje i ich cytowanie pozostawiają wiele do życzenia. Mapa geologiczna przedstawiająca region badań (Ryc. 7, strona 55) byłaby informatywna, gdyby zawierała objaśnienie skrótów przypisanych formacjom geologicznym. Rycina 8 ma przedstawiać przekrój geologiczny, tymczasem jest to blokdiagram przedstawiający rzeźbę terenu. Ryc. 6 według tekstu ma przedstawiać uproszczony obraz struktury ekstensywnej, tymczasem przedstawia ona elementy sieci hydrograficznej. Rycina 9 która ma być mapą geologiczną Gabonu przedstawia szkic tektoniczny, objaśniony wyłącznie w języku francuskim. W tekście doktorant stwierdza, że na rycinie 9 można wyróżnić kilka cech terenu i hydrografii jak skarpy, grzbiety doliny i wąwozy. Nic takiego na rycinie 9 nie znajduje się. Rycina 10 ma przedstawiać strukturę zrębów i rowów tektonicznych. Nie jest to niewątpliwie współczesna struktura a szkic ilustrujący procesy tektoniki płyt, które nie wiadomo kiedy miały miejsce.

Mgr Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicz stwierdza (strona 59 że „ porównanie mapy geologicznej z obrazami satelitarnymi regionu pokazuje, że ukierunkowanie struktur wymienionych powyżej jest uwarunkowane tektoniką regionu”. Struktury wymienione powyżej to prawdopodobnie cechy rzeźby terenu jak skarpy, grzbiety, doliny i wąwozy. Doktorant następnie przedstawia mniej lub więcej szczegółowo (w sposób często niezrozumiały (zob. sformułowania takie jak „strefy ścinania o strefy subdukcji”) ewolucję tektoniczną proterozoiku przypisując jej istotny wpływ na kształtowanie się rzeźby. Zdawkowo wspomina procesy późniejsze, a przecież te wpływały w sposób istotny na kształtowanie się krajobrazu, który z kolei ma zasadnicze znaczenie dla rozwoju ekoturystyki. Obszar Ngounie-Nyanga jest współcześnie częściowo obszarem górzystym.

Na ukształtowanie się rzeźby terenu zasadniczy wpływ miały procesy neotektoniczne związane prawdopodobnie z rozszerzaniem się Atlantyku. Występowanie i geneza stosunkowo wysokich gór położonych wzdłuż wybrzeży atlantyckich od pewnego czasu frapuje uczonych zajmujących się geotektoniką. Góry te występują w Ameryce Północnej, Grenlandii, Skandynawii, Brazylii a także w Afryce, w tym w Gabonie. Łańcuchy górskie przebiegają na tym obszarze równoległe do wybrzeży Atlantyku. Ich przebieg jest tylko zgodny częściowo w rejonie strefy Nyanga ze strukturami panafrkańskimi. Jest on natomiast całkowicie niezgodny z tymi strukturami w rejonie Masywu Gór Chaillu. Wydaje się, że doktorant powinien więcej uwagi poświęcić zagadnieniom neotektoniki.

Pewne prawidłowe uwagi znajdują się w podrozdziale „Geomorfologia regionu”, gdzie zwrócono uwagę na erozję i rozcinanie dawnych penepłen. Pewne zdziwienie budzi jednak podział regionu na dwa zespoły geomorfologiczne, czyli strefę litoralną i masyw Chaillu. Strefa litoralna w polskiej nomenklaturze nauk o Ziemi oznacza obszar płytkiego morza blisko brzegu i obszar do brzegu przylegający między innymi strefę pływów i plażę. Strefa poza masywem Chaillu obejmuje natomiast obszar lądowy, w tym łańcuchy górskie. Podrozdział „Geomorfologia regionu” zawiera niestety sporo niezrozumiałych sformułowań, takich jak: „Centralna rdzenia wysokie powierzchnie” (strona 74), „Spadek południową masywie Chaillu”, czy „Wychodniami podłazie osiagającymi z poziomu oceanu” (strona 74). Niemniej jednak wykonany przez doktoranta podział na jednostki geomorfologiczne oparty w znacznym stopniu na jego własnych badaniach wnosi wiele w poznanie geomorfologii Gabonu i po przerehabilitowaniu będzie stanowić istotne osiągnięcie naukowe.

Podrozdział „Gleby regionu” również wnosi cenne informacje. Niestety oparty jest na francuskim systemie klasyfikacji gleb i znowu pojawiają się tu niezrozumiałe sformułowania wynikające z nieudolnego tłumaczenia z języka francuskiego, takie jak „Tworzenia Pancierz żelazisty” (strona 82). Nie wiadomo też dlaczego poziom glebowy próchnica położony jest tuż powyżej cokołu skalnego a poniżej poziomu wymywania. Podrozdział „Roślinność” jest napisany prawidłowo, choć również zawiera pewną ilość błędów. Ostatni podrozdział „Elementy antropogeniczne krajobrazu obszaru Ngounie-Nyanga” zawiera między innymi rozmieszczenie dróg komunikacyjnych a także uwagi na temat kamieniołomów według doktoranta wapieni, w rzeczywistości zapewne marmurów. Zawarte tu jest kuriozalne stwierdzenie na temat własności technicznych tych marmurów: „Ogromna wytrzymałość (twardość 3-4 według skali Mohsa) tego materiału jest spowodowane faktem, że skała ta ma stężenie kalcytu blisko 70 proc”. Doktorant myli wytrzymałość z twardością; w dodatku twardość 3-4 jest raczej niska (skała Mohsa to 1-10) a nie ogromna. Kalcyt ma w skali Mohsa twardość 3, tu jest ona nieco wyższa, podwyższenie twardości wynika zapewne z dodatku krzemionki a nie 70 proc. stężenia kalcytu.

Rozdziały piąty i szósty stanowią zdaniem recenzenta zasadniczą część pracy doktorskiej. Rozdział szósty zatytułowany jest „Metodologia badań”. Rozdział ten napisany jest w sposób stosunkowo jasny i przejrzysty. Jego treść wykazuje on, że mgr Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicz opanował techniki informatyczne, służące do wykonania różnorodnych map, dokumentujących tezy pracy doktorskiej. Wykazał również znajomość programów komputerowych ERDAS, Arcview, ArcGIS i CorelDraw.

Doktorant wykorzystał i w sposób twórczy przetworzył i zinterpretował zdjęcia satelitarne, zdjęcia lotnicze, mapy topograficzne analogowe i cyfrowe, mapy geologiczne oraz mapy glebowe. Interpretacja map była wspomagana obserwacjami terenowymi, które obejmowały między innymi badania geologiczne i geomorfologiczne, roślinności i użytkowania ziemi. Obserwacje te umożliwiły inwentaryzację obiektów mających zdaniem doktoranta potencjał ekoturystyczny. Istotnym elementem zastosowanej przez doktoranta

metodologii badań jest Numeryczny Model Terenu (DEM lub NMT). Numeryczny Model Terenu posłużył do stworzenia regionalnej mapy topograficznej, mapy rzeźby terenu, spadków i ekspozycji stoków względem stron świata. Badania geologiczne i geomorfologiczne zostały przeprowadzone w zespole interdyscyplinarnym, obejmującym specjalistów z różnych dziedzin nauk o Ziemi. Udział doktoranta w pracach tego zespołu nie został dokładnie określony, wydaje się jednak, że był on znaczący, Badanie terenowe, które trwały one przez 5 lat od 2006 do 2010 roku obejmowały również obserwacje i gromadzenie danych dotyczących infrastruktury turystycznej, Analiza zdjęć satelitarnych i lotniczych a także map geologicznych, geomorfologicznych i topograficznych umożliwiła właściwy wybór tras, którymi poruszano się, pokonując ogromne trudności logistyczne. Trudności te wynikały ze słabo rozwiniętej sieci drogowej, a także z warunków klimatycznych.

Wyniki badań zostały przez doktoranta umiejętnie wprowadzone do bazy danych. Mgr. Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicz użył tu program ARCGIS w Systemie Informacji Geograficznej. Kluczowe elementy zostały wprowadzone w sposób prawidłowy co ilustruje Tabela 16. Zastosowane techniki informatyczne umożliwiły doktorantowi sporządzenie szeregu map numerycznych, dobrze ilustrujących tezy pracy. Skonstruowana została: mozaika zdjęć lotniczych, oraz mapy: geologiczna, geomorfologiczna gleba, roślinności i użytkowania ziemi, dróg, jednostek krajobrazowych oraz punktów i obszarów o potencjale ekoturystycznych. Graficznym podsumowaniem działalności doktoranta jest mapa ekoturystyczna w skali 1: 600 000 będąca wkładką do prezentowanej rozprawy.

Rozdział 6 zatytułowany jest „Wyniki i dyskusje”. Mgr. Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicz przeanalizował w nim wyniki swoich badań na tle zamierzonych celów. Podrozdział: „Spis atrakcji ekoturystycznych” zawiera zarówno obiekty geoturystyczne, obiekty należące do infrastruktury turystycznej, jak hotele, restauracje czy stacje benzynowe., jak też krajobrazy leśne, wioski ciekawe dla etnografa, czy kościoły. W następnym podrozdziale doktorant omawia definicję jednostek krajobrazowych mających wartość dla ekoturystyki. Jednostki te zostały wyróżnione w oparciu o cechy geologiczne i morfologiczne. Każda z nich ma swoisty potencjał turystyczny. W podrozdziałach „Rodzaje map obszarów ekoturystycznych w regionie Ngounie-Nyanga” i „Zarządzanie bankiem danych ekoturystycznych” doktorant nawiązuje do poprzednich rozdziałów, w szczególności do „Metodologii badań”. Podrozdział „Charakterystyka fitokrajobrazu regionu Ngounie-Nyanga” zawiera krótką charakterystykę wydzielonych regionów i tras ekoturystycznych. Jest tu również podrozdział zatytułowany: „Charakterystyka elementów powiązanych z geoturystyką w regionie.” Mgr. Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicz kilkakrotnie wspomina na temat geoturystyki, jednak wydaje się, że nie posiada on wystarczającej wiedzy na ten temat. Po raz pierwszy doktorant wspomina o geoturystyce na stronach 23-24 powołując się na jedną pracę (Sousa, 2001) której brak w spisie literatury. Geoturystyka jest specjalnością od kilkunastu lat prowadzoną w Akademii Górniczo-Hutniczej, w Polsce istnieje pokaźny dorobek w tym zakresie, setki publikacji w języku polskim i angielskim, międzynarodowe stowarzyszenie naukowe, czasopismo i strona domowa. Od kilku lat geoturystyka jest również nauczana w Uniwersytecie Warszawskim. Większość „punktów” opisywanych przez doktoranta można sklasyfikować jako obiekty geoturystyczne. Do tej kategorii należą między innymi odsłonięcia, wąwozy, wodospady, pasma górskie i inne elementy krajobrazu, dawne kopalnie złota i innych surowców mineralnych. Posiadając inwentaryzację tych obiektów można pokusić się o stworzenie projektu geoparku, jakich wiele już istnieje w Europie i na świecie.

Pewnego rodzaju podsumowaniem pracy doktoranta jest podrozdział „Proponowane aktywności ekoturystyczne w regionie Ngounie-Nyanga”. Autor w interesujący sposób przedstawia tu w formie tabelarycznej szereg proponowanych ekoturystom działań. Wymieniona tu jest między innymi turystyka ezoteryczna, natomiast brak jest geoturystyki. Dalsza część podsumowania znajduje się w rozdziale „Uwagi końcowe i

rekomendacje", gdzie mgr. Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicz przedstawia zaproponowane pewne propozycje przyszłych badań dotyczących planowania rozwoju ekoturystyki w rejonie badań.

Praca mgr Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicza zawiera elementy nowatorskie i wartościowe i wnosi szereg ważnych informacji. Elementy rozprawy powinny zostać w przyszłości opublikowane, gdyż na pewno spotkają się z dużym zainteresowaniem szerokiego kręgu czytelników. Wymaga to jednak niemałej pracy redakcyjnej.

Dysertacja przedstawiona w obecnej formie wygląda jak szkic, albo pierwsza, robocza wersja pracy przed obróbką edytorską. Pewna ilość błędów została wspomniana powyżej. Wymienienie wszystkich wymagałoby sporządzenia wielostronicowego elaboratu. Język rozprawy, ogólnie mówiąc, pozostawia wiele do życzenia. Wydaje się, że mgr. Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicz opanował język polski w stopniu wystarczającym o czym świadczą fragmenty pracy zawierające jego własne przemyślenia. Znaczna część pracy oparta jest jednak na cytacjach innych autorów i tu doktorat zamieszcza fragmenty oparte na nieudolnych tłumaczeniach z języka angielskiego i francuskiego. Niektóre takie fragmenty zostały przytoczone powyżej. Przy wykonywaniu tego rodzaju tłumaczeń dobrze jest zapoznać się z literaturą w języku polskim dotyczącą podobnych zagadnień i zastosować zawartą tam terminologię. Doktorant nie przytacza jednak żadnych pozycji polskich, z wyjątkiem prac promotora prof. dr hab. Jana Olędzkiego. Ciekawostką jest stwierdzenie: „termin pochodzi od łacińskiego słowa *pagus* i słowo krajobraz było już stosowane w średniowieczu”. Trudno w słowie krajobraz doszukać się związku z *pagus*, słowo to jest prawdopodobnie tłumaczeniem niemieckiego „Landschaft”. Związek taki istnieje jednak w języku francuski (*paysage*) a doktorant bez zastanowienia się tekst francuski dosłownie przetłumaczył. Posługiwanie się literaturą pozostawia również wiele do życzenia. Brak w spisie szeregu prac cytowanych w tekście, między innymi całkowicie brak w nim obficie cytowanych prac doktoranta. Spis treści nie zawiera tytułów wszystkich podrozdziałów, co utrudnia czytanie dysertacji.

Przedstawione błędy i braki w sposób niewątpliwy obniżają wartość pracy mgr Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicza. Podsumowując wszystkie za i przeciw, wydaje się jednak, że elementy wartościowe w pracy przeważają.

Wniosek końcowy

Stwierdzam, że przedstawiona rozprawa doktorska pana mgr. Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicza pt. Potencjał ekoturystyczny prowincji Ngounie-Nyanga w Gabonie spełnia wymagane warunki określone ustawą o stopniach naukowych i tytule naukowym a doktorant wykazał umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej, dlatego też stawiam wniosek o dopuszczenie pana mgr. Dieu-Donne Mouketou-Tarazewicza do dalszych etapów przewodu doktorskiego i publicznej obrony.