

Dr hab. Zbigniew Wilczek, prof. UŚ

Katowice, dnia 20 sierpnia 2015 roku

Katedra Ekologii

Uniwersytet Śląski w Katowicach

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

p.t. „Zróżnicowanie syntaksonomiczne lasów liściastych Tadżykistanu” autorstwa Małgorzaty Gębala wykonanej w Pracowni Geobotaniki i Ochrony Szaty Roślinnej Uniwersytetu Opolskiego, pod kierunkiem dra hab. Arkadiusza Nowaka, prof. UO

Przedstawiona do recenzji rozprawa ma formę oprawionego wydruku komputerowego liczącego 204 strony, obejmujące: tekst, 21 map, 1 tabelę, 12 rycin w postaci wykresów oraz 41 fotografii. Poza tym załącznik do pracy stanowi 15 obszernych tabel fitosocjologicznych oraz wersja elektroniczna całości pracy na płycie CD. Tekst rozprawy, poprzedzony szczegółowym spisem treści, podzielony został na 9 głównych rozdziałów. Na końcu rozprawy Autorka zamieściła wykaz cytowanej literatury obejmujący aż 19 stron tekstu oraz streszczenia w języku polskim i angielskim.

Podział treści pracy na rozdziały i podrozdziały jest w pełni uzasadniony. Jedynie w odniesieniu do rozdziału 9. Wnioski proponuję uwzględnić w jego nazwie podsumowanie wyników albowiem informacje tego typu znalazły się również w jego treści.

Rozprawa jest obszerną fitosocjologiczną monografią poruszającą problemy z zakresu syntaksonomii roślinności leśnej Tadżykistanu w kontekście zróżnicowania lasów liściastych na świecie. Ma ona charakter pionierski ponieważ wcześniejsze badania dotyczące zbiorowisk leśnych Tadżykistanu wykonywane były metodami znacznie odbiegającymi od stosowanych aktualnie w geobotanice. Zasadniczą część pracy dotyczącą własnych wyników badań, poprzedza bardzo interesujący, szczegółowy opis terenu, historii badań szaty roślinnej oraz problemów ochrony przyrody. Aby przygotować ten opis Autorka zobligowana była zgromadzić i przyswoić sobie obszerną literaturę w językach obcych. Być może zbyt dosłowne tłumaczenie teksów obcojęzycznych spowodowało, że niektóre fragmenty tekstu pracy skłaniają czytelnika do zastanowienia, np. czy rezerwat zoologiczny (str. 52) jest odpowiednikiem rezerwatu faunistycznego, który jest jednym z rodzajów rezerwatów przyrody w Polsce, czy też jest to zupełnie inna forma ochrony przyrody i tym samym zasługuje na inną nazwę? Jak należy rozumieć informację, że rezerwat Romit (str 51) ze

względu na postępujący rozwój gospodarczy tego terenu utracił swoje funkcje konserwatorskie ?

Głównym celem badań było rozpoznanie aktualnego zróżnicowania zbiorowisk lasów liściastych Tadżykistanu oraz ich klasyfikacja w oparciu o gatunki charakterystyczne i wyróżniające zgodnie z metodą Braun-Blanqueta (1964). W efekcie niniejszej pracy badawczej opisane zostały zespoły i zbiorowiska lasów liściastych oraz wyznaczone typy nomenklatoryczne dla wszystkich stwierdzonych asocjacji. Zdecydowana większość opisanych w pracy zespołów stanowi nowe dla nauki syntaksony. Nazewnictwo zbiorowisk leśnych zostało przyjęte zgodnie z „International Code of Phytosociological Nomenclature”. Dla wyróżnionych fitocenonów został przedstawiony także hierarchiczny system klasyfikacyjny w relacji do znanych związków, rzędów i klas fitosocjologicznych notowanych w najbliższym otoczeniu Tadżykistanu. Dla wydzielonych nowych zespołów leśnych zaproponowano hierarchiczny system syntaksonomiczny. Zespoły te ujęte zostały: w 4 klasach, w 3 rzędach (jednym nowym dla nauki), a także w 6 związkach (czterech nowych dla nauki i jednym o charakterze prawdopodobnie tymczasowym). Ponadto dzięki zastosowaniu nowoczesnych technik ordynacyjnych została przeprowadzona analiza czynników mających znaczenie przy różnicowaniu zbiorowisk lasów liściastych tego kraju.

Aby zrealizować postawione cele, w latach 2009-2013, wykonano 201 zdjęć fitosocjologicznych powszechnie stosowaną metodą Braun-Blanquet'a, w oparciu o które wyróżniono 14 zbiorowisk roślinnych. Istnieją drobne rozbieżności pomiędzy informacjami podanymi w rozdziale 6. Metodyka, a danymi przedstawionymi w tabelach fitosocjologicznych. W rozdziale tym Autorka wspomina, że zdjęcia fitosocjologiczne wykonywano na powierzchniach 150-400 m² natomiast z tabel fitosocjologicznych wynika, że opisano za ich pomocą płyty o wielkości 150-600 m².

W pracy nie podano w jaki sposób dokonano uporządkowania zdjęć fitosocjologicznych w tabelach. Przed oddaniem pracy do druku warto skrócić tabele biorąc pod uwagę, że gatunki sporadyczne to nie tylko gatunki występujące w 1 zdjęciu fitosocjologicznym ale wszystkie te, które osiągają I stopień stałości. W wydzielonych w tabelach grupach syngenetycznych należy uporządkować gatunki wg warstw, następnie wg częstości występowania, a w przypadku gatunków o tej samej frekwencji wg alfabetu. Znajdujące się na końcu każdej tabeli objaśnienia dotyczą lokalizacji zdjęć fitosocjologicznych co należy zaznaczyć w opisie.

Warto również zestawić tabelę synoptyczną obrazującą różnice florystyczne pomiędzy wyróżnionymi zbiorowiskami roślinnymi oraz ułatwiająca zestawienie charakterystycznych

kombinacji gatunków dla poszczególnym zbiorowisk, obejmujących gatunki charakterystyczne, wyróżniające oraz towarzyszące o najwyższych stopniach stałości.

Poza zestawionymi w tabelach fitosocjologicznych informacjami przy charakterystyce wyróżnionych syntaksonów zwrócono uwagę na ich zagrożenia. Zastanawiające jest stwierdzenie, że czynniki naturalne mogą stanowić zagrożenie dla fitocenozy zespołu *Betuletum alajico-seravschanicae* i mogą być przyczyną braku płatów tego zespołu w Górach Hisarskich, w których zgodnie z literaturą licznie występuje *Betula seravschanica*. O jakie czynniki naturalne chodzi skoro to właśnie czynniki naturalne decydują o wykształceniu się płatów zespołu ?

Czytając pracę odnosi się wrażenie, że Autorka znacznie szerzej aniżeli przyjęte jest to w literaturze fitosocjologicznej rozumie niektóre terminy stosowane w geobotanice i leśnictwie, np. pisząc o gatunkach lasotwórczych (str. 177), płatach siedliska (str. 101, 132), stosując zamiennie pojęcia zespół i fitocenoza (str. 109, 115, 120, 143), czy też podpisując fotografie przedstawiające fitocenozy (płaty) zespołów na konkretnych stanowiskach jako zespoły (fot. 32) albo pisząc, że zespół rośnie (str. 113), zespół spotkano (str. 122). Zamiennie stosowane są także pojęcia zwarcia i pokrycia w przypadku warstwy drzew, krzewów i runa (str. 115, 116, 120, 123, 124, 126, 128, 132). Dlatego też oczekuję na publicznej obronie pracy doktorskiej odpowiedzi na następujące pytania:

- co to są gatunki leśne i lasotwórcze ?
- czym różni się zespół roślinny od fitocenozy (płat) ?
- czym różni się siedlisko od siedliska przyrodniczego ?

Bardzo wartościową pod względem naukowym częścią dysertacji jest rozdział 8. „Dyskusja wyników”, liczący 14 stron tekstu. Autorka, dzięki zdobyciu gruntownej wiedzy na temat zróżnicowania zbiorowisk leśnych na obszarach o podobnym charakterze jak w Tadżykistanie, uzasadnia i potwierdza konieczność opisanie nowych zespołów leśnych na badanym terenie, wskazuje na podobieństwa i różnice pomiędzy zbiorowiskami leśnymi o podobnym charakterze i składzie gatunkowym.

Po zapoznaniu się z całością recenzowanej pracy za najważniejsze osiągnięcia Autorki, przedstawione w rozprawie doktorskiej, można uznać:

- dokonanie szczegółowego opisu zróżnicowania florystycznego i siedliskowego lasów liściastych Tadżykistanu;
- zidentyfikowanie i opisanie nowych dla nauki 12 zespołów lasów liściastych, 4 związków oraz 1 rzędu;

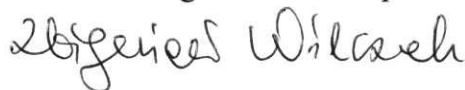
- sporządzenie map z aktualnym zasięgiem występowania fitocenozy opisanych zespołów leśnych oraz jak również z potencjalnym ich zasięgiem na terenie kraju w oparciu o zasięg występowania gatunków diagnostycznych;
- określenie zagrożeń mogących mieć wpływ na stan zachowania różnorodności fitocenotycznej lasów Tadżykistanu;
- udokumentowanie aktualnego stanu zbiorowisk leśnych Tadżykistanu, co stanowi wartościowy materiał wyjściowy dla przyszłych badań umożliwiających prześledzenie zmian zachodzących w lasach i pozwalających wypracować właściwe zasady gospodarowania i ich ochrony;
- wskazanie czynników, które wpływają na zróżnicowanie roślinności leśnej oraz jej rozmieszczenie.

Podsumowując ocenę pracy doktorskiej mgr Małgorzaty Gębala uważam, że jest ona oryginalna i wartościowa nie tylko pod względem naukowym ale również aplikacyjnym. Rozprawa ta wzbogaca wiedzę na temat roślinności leśnej na świecie oraz jej uwarunkowań siedliskowych.

Pomimo drobnych uwag nie mających istotnego wpływu na ostateczną ocenę merytoryczną pracy bardzo wysoko oceniam jej poziom naukowy i poznawczy oraz jestem pełen uznania dla Doktorantki i jej Promotora za podjęcie się tak trudnego tematu wymagającego nie tylko sporej wiedzy ale również kondycji i zdrowia niezbędnych do pracy w szczególnie trudnych górskich warunkach.

Stwierdzam, że recenzowana praca pt. „Zróżnicowanie syntaksonomiczne lasów liściastych Tadżykistanu” spełnia w pełni wymagania ustawowe stawiane rozprawom doktorskim. Przedkładałam zatem wniosek Wysokiej Radzie Wydziału Przyrodniczo-Technicznego Uniwersytetu Opolskiego o dopuszczenie mgr Małgorzaty Gębala do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Dr hab. Zbigniew Wilczek prof. UŚ



Ze względu na wysoką wartość naukową recenzowanej pracy składam wniosek do Rady Wydziału Przyrodniczo-Technicznego Uniwersytetu Opolskiego o stosowne jej wyróżnienie.

Dr hab. Zbigniew Wilczek prof. UŚ

