

**Formularz recenzji rozprawy doktorskiej
Wydziału Biologii
Uniwersytetu Jagiellońskiego**

Imię i nazwisko kandydata: mgr inż. Robert Zelek

Tytuł rozprawy doktorskiej: "Charakterystyka geobotaniczna i flora roślin naczyniowych zlewni Kamienicy Nawojowskiej ze szczególnym uwzględnieniem roślin użytkowych gospodarczo"

Promotor: Prof. dr hab. Bogdan Zemanek

Promotor pomocniczy/drugi promotor/kopromotor (jeżeli powołany): –

Recenzent: Em. prof. dr hab. Stanisław Wika

1. Wartość naukowa rozprawy

a. Oryginalność badań (25-200 słów):

Oceniana rozprawa doktorska mgr. inż. Roberta Zelka jest podsumowaniem 4 - letnich jego badań. Stanowi regionalną monografię fitogeograficzną, która dobrze wpisuje się w dotychczasowy profil badawczy Autora, z uwagi na wcześniejszy udział w projekcie "Doctus". Wybór problematyki badawczej uważam za w pełni przemyślany, niezwykle interesujący i dobrze uzasadniony, zwłaszcza w świetle ginących, izolowanych dziś stanowisk, przede wszystkim niektórych gatunków chronionych czy krytycznie zagrożonych, które zanikają, bądź zmniejszają swój stan posiadania, co jest spowodowane – jak podkreśla Autor – "zaniechaniem form gospodarowania" na obszarze badań, głównie w wyższych partiach Beskidów. Dotychczas obszar, w tak nakreślonych granicach, nie posiada całościowego opracowania florystyczno-geobotanicznego. Wyniki Autora wypełniają więc tę "białą plamę" i są nowatorskie. Dysertacja ma, obok wyraźnie poznawczego charakteru, również aspekt aplikacyjny, gdyż Doktorant zajął się gatunkami użytkowymi gospodarczo, z możliwością pozyskania surowca roślinnego, o ile ich zasoby na to pozwalają.

b. Wartość naukowa rozdziałów/artykułów (25-200 słów):

Doktorant wnikliwie i wieloaspektowo przeanalizował florę roślin naczyniowych zlewni Kamienicy Nawojowskiej na obszarze 302 km², opierając się głównie na własnych notowaniach w terenie. Zebrał tam blisko 26000 własnych notowań oraz ponad 3500 arkuszy zielnikowych. Wykorzystał również dane literaturowe (publikowane i niepublikowane), które miały różny charakter – szeroko zakrojonych opracowań naukowych lub krótkich prac florystycznych, ograniczonych bądź do obszarów prawnie chronionych, bądź też do pojedynczych miejscowości. Wyniki wcześniejszych badaczy Doktorant konfrontował z własnymi. Krótki opis dotyczący charakterystyki terenu badań (rozdział 3) zaliczam do zalet tej dysertacji, gdyż w podobnych pracach często urasta do pokaźnych rozmiarów, zupełnie niepotrzebnie.

Blisko 80% wydruku komputerowego przypada na rozdział 5. tj. **Wyniki**, z czego 158 stron stanowi **Wykaz taksonów i stanowisk**, który zawiera listę 1002 taksonów. Stanowią ją: gatunki/taksony: rodzime, obce dla flory krajowej (czyli antropofity), jak również o niepewnym statusie, formy mieszańcowe oraz "nasadzane na siedliskach naturalnych jako egzotyczne składniki flory regionu". Doceniam trud pracy, jaki włożył Doktorant przy

zbieraniu i opracowaniu tak bogatego i zróżnicowanego jakościowo materiału. Podziwiam jego cierpliwość i samozaparcie. Każdy gatunek bądź takson ma pełną dokumentację, zgodnie z przyjętą przez niego procedurą. Z dużym uznaniem odnoszę się również do wszystkich florystycznych analiz wynikowych, chociaż niektóre zawierają drobne uchybienia edytorskie (por. Uwagi krytyczne). Stwierdzenie 144 nowych gatunków na obszarze badań i określenie dla nich stanowisk świadczy, że mgr inż. Robert Zelek jest dobrym specjalistą w zakresie rozpoznawania trudnych do identyfikacji taksonów i ma umiejętność wynajdywania w terenie miejsc/siedlisk, o warunkach sprzyjających ich egzystencji.

Moją szczególną uwagę zwróciły badania nad florą roślin użytkowych gospodarczo, która liczy na badanym obszarze 801 taksonów. Rośliny jadalne, lecznicze, miododajne i paszowe zostały najlepiej opracowane z wszystkich badanych grup roślinnych. Autor nie tylko określił ich formy życiowe, status geograficzno-historyczny, typ zajmowanych siedlisk, sumaryczne rozmieszczenie w terenie, stopień pospolitości na badanym obszarze, ale także ustalił ich zasoby i preferencje mieszkańców. To oni przecież pozyskują głównie te gatunki w terenie.

Mgr inż. Robert Zelek ustosunkował się krytycznie do podziału fitogeograficznego w tej części Karpat, w których prowadził badania i na podstawie własnych wyników badawczych zaproponował wyodrębnienie kilka najniższych jednostek, tzw. odcinków fitogeograficznych w obrębie jednostek wyższych, czyli okręgów fitogeograficznych. Warto podkreślić, że Doktorant prezentację wyników poprzedzał często omówieniem (zdefiniowaniem) podstawowych pojęć, związanych z tematem pracy oraz charakterystyką przyrodniczą terenu badań.

2. Wartość merytoryczna rozprawy

(umiejętność wprowadzenia w tematykę badawczą i jasność sformułowanych hipotez badawczych, dobór metod badawczych i narzędzi statystycznych do analizy danych, sposób przedstawienia wyników, krytyczna analiza wyników i umiejętność ich interpretacji na tle literatury przedmiotu, jasność i poprawność wniosków) (25-200 słów):

Treść pracy jest adekwatna do przedstawionego tytułu i pozostaje z nim w całkowitej zgodności. Rozprawa rozpoczyna się krótkim wstępem, w sposób syntetyczny wprowadzającym czytelnika w problematykę badań. Cel pracy został jasno zdefiniowany w 8. zadaniach badawczych. Doktorant nie pokusił się jednak o postawienie przynajmniej jednej hipotezy badawczej, chociaż miał takie możliwości, bo przecież porównywał florę zlewni Kamienicy Nawojowskiej z florulami wybranych obszarów górskich, w aspekcie uwarunkowań geograficznych i historycznych.

Przyjęte metody badawcze – terenowe i kameralne są właściwe. Doktorant zastosował, sprawdzoną przez florystów metodę kartogramu zbierania informacji w sieci ATPOL-u o jednostce 2 x 2 km. Stworzył listy florystyczne dla 98 takich kwadratów, w tym pełne dla 48 z nich. Zaprezentowany w pracy materiał jest bogaty, oryginalny i rzetelnie przeanalizowany. Mgr inż. Robert Zelek konsultował z różnymi specjalistami taksony krytyczne, a przynależność gatunków do analizowanych grup określił na podstawie najnowszej literatury przedmiotu. Stwierdziłem prawie bezbłędną pisownię nazw łacińskich użytych dla gatunków roślin naczyniowych. W pracy brakuje mi jednak wyraźnego rozdziału poświęconego dyskusji uzyskanych wyników. Wprawdzie, w poszczególnych podrozdziałach rozprawy są odniesienia do rezultatów innych autorów i interpretacji ich danych, ale uczynił to Autor zbyt skromnie, być może z powodu braku czasu.

Autor nie zamieścił też w pracy wniosków, a tylko ograniczył się do podsumowania wyników badań. Szkoda, że rozdział 6. nie został zatytułowany **Podsumowanie i wnioski**.

Gdyby Doktorant dołączył tam krótki komentarz, mógłbym go potraktować za właściwe wnioski w postaci niewypunktowanych.

3. **Poprawność redakcyjna rozprawy**

(układ pracy, jasność stylu, szata graficzna itp.) (25-200 słów):

Praca ma formę zwartej pozycji i składa się z dwóch części – zasadniczej rozprawy z 6. głównymi rozdziałami, podzielonymi (za wyjątkiem ostatniego) na dalsze podrozdziały oraz z Atlasu, który zawiera 942 mapy gatunków i podgatunków roślin naczyniowych, zestawionych w układzie alfabetycznym. Na mapach Atlasu ukazane zostały stanowiska aktualnie istniejące i niepotwierdzone, odnotowane przed 1990 rokiem. Układ pracy jest typowy, przyjęty w tego typu opracowaniach. Dysertacja posiada bogatą stronę graficzną, tj. 7 tabel wynikowych, 76 rycin, w tym 37 kolorowych fotografii. Te ostatnie ilustrują pokrój wybranych gatunków, fragmenty niektórych fitocenoz oraz ogólne widoki z obszaru badań.

Bibliografia pracy liczy 290 pozycji i została wykorzystana w stopniu wystarczającym, mimo że pochodzi z różnego okresu czasowego (lata 1809 – 2017). Tak duża jej rozpiętość czasowa jest uzasadniona, a także niezbędna, podjętą problematyką badawczą i zakrojonym obszarem badań. Język i styl pracy są poprawne.

4. **Uwagi krytyczne**

Praca Pana mgr inż. Roberta Zelka, oceniona przeze mnie pozytywnie, nie jest wolna od drobnych usterek edytorskich, a także od pewnych wątpliwości natury formalnej, o których pisałem wcześniej. Obecnie odniosę się do tych pierwszych.

1. Nie dostrzegłem w spisie literatury kilku pozycji cytowanych w tekście: PAWŁOWSKI, 1927 (str. 29); POLOCZEK, dane npbl z 2003 r. (s. 274); NOWIŃSKI 1965 (s. 236); ŻAKI 1969 (s. 235); winno się też uporządkować literaturę na stronach 288 i 289 (chodzi o prace zaczynające się od liter **L i Ł**).
2. Drobne uwagi dotyczą też cytowanie niektórych pozycji, i tak np. przy nazwisku Staszkievicz J. 2011, powinny znaleźć się litery **a i b**, zarówno w tekście, jak i w spisie literatury, gdyż są to dwie odrębne prace z tego samego roku. Kiedy autorami są osoby o tym samym nazwisku, należy do nazwisk dodać inicjały imion, np. ZAJĄC A., ZAJĄC M., 2001 (por. str. 35).
3. Nazewnictwo syntaksonów w podrozdziale 3.8 dobrze było by dostosować do opracowania Matuszkiewicza W. (2006). Jedyną dostrzeżoną przeze mnie błędną nazwę *Aruncus sylvester* proszę poprawić na *A. sylvestris* (p. Atlas ..., str. 16); w Atlasie ... brak też mapy dla *Senecio germanicus* Wallr.
4. Niektóre wartości liczbowe /procentowe należy poprawić, gdyż nieznacznie odbiegają od podanych przez Autora (por. Tab. 1, kolumny: 2, 3 i 6, a także – ryciny: 31 i 56). Na stronie 275 zamiast cytowanej Ryc. 5, prawdopodobnie Autorowi chodziło o Ryc. 16, względnie Ryc. 3 i 4? Proszę to sprawdzić.
5. Niejasne jest druga część zdania na stronie 275, 9 w. od dołu. Zamiast 58,45 winna być prawdopodobnie? wartość 49,5% "*wszystkich taksonów chronionych i zagrożonych*".
6. Domyślam się, że Doktorant jest autorem wszystkich kolorowych fotografii. Należy to w metodyce wyraźnie zaznaczyć, a ponadto proponuję (przynajmniej dla niektórych fotografii), aby pod podpisami znalazły się tam jeszcze takie informacje, jak data, dokładna lokalizacja ich wykonania z odnotowaniem współrzędnych geograficznych i z wyniesieniem n.p.m. (jeśli jest to możliwe!). Taka fotografia będzie miała wówczas wartość historyczną.

Pracę doktorską mgr. inż. Roberta Zelka oceniam pozytywnie. Autor dostarczył obszernego, wiarygodnego i cennego materiału faktograficznego, dzięki czemu zwiększył istotnie wiedzę, zarówno w zakresie przemian flory naczyniowej na obszarze badań, podziału fitogeograficznego, ochrony gatunków roślin, zwłaszcza tych cennych przyrodniczo. Praca opiera się na solidnych podstawach materiałowych. Jego rozprawę doktorską uznaję za ważne nowatorskie przedsięwzięcie. Po dokonaniu w tekście niezbędnych korekt, dzieło Doktoranta zasługuje na opublikowanie.

TAK/NIE

TAK/NIE

Stanisław Wika
podpis recenzenta

podpis recenzenta

Remigiusz Witek

1. Informacja o wymogach Rady jednostki dotycząca konstrukcji rozprawy doktorskiej link do strony:

2. Po obronie rozprawy doktorskiej Komisja doktorska przedstawia Radzie jednostki organizacyjnej przeprowadzającej przewód doktorski ocenę publicznej obrony oraz projekt uchwały w sprawie nadania kandydatowi stopnia doktora.

3. Proszę o przesłanie elektronicznej wersji recenzji na adres:

wydzial.biologii@uj.edu.pl

Równocześnie proszę przelać podpisany oryginał recenzji na adres:

**Dziekanat Wydziału Biologii
Uniwersytet Jagielloński
ul. Gronostajowa 7
30-387 Kraków**