

Prof. dr hab. Adam Stebel  
Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej i Zielarstwa  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
ul. Ostrogórska 30  
41-200 Sosnowiec  
e-mail: astebel@sum.edu.pl; adamstebel@gmail.com

## **RECENZJA**

### **rozprawy doktorskiej**

**pt. „Wpływ ochrony czynnej na stan zachowanie siedlisk przyrodniczych polan górskich w Beskidach” wykonanej przez magistra Mariusza Simkę na Wydziale Nauk Przyrodniczych Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach pod kierunkiem naukowym dr hab. Zbigniewa Wilczka**

Rozprawa doktorska Pana mgra Mariusza Simki mieści się tematycznie w zakresie biologii środowiskowej. Celem pracy była ocena skuteczności prowadzenia działań ochrony czynnej na siedliskach muraw bliźniczkowych oraz górskich łąk mietlicowych w zachodniej części Beskidów. Autor wyznaczył cztery główne zadania badawcze, tj. rozpoznanie omawianych siedlisk przyrodniczych w obrębie badanych polan, przedstawienie ich stanu zachowania w kolejnych latach prowadzenia monitoringu, obserwację zmian jakie zachodzą w wyznaczonych płatach w kolejnych latach prowadzenia ochrony czynnej i, finalnie, określenie skuteczności prowadzonych zabiegów w kontekście stanu zachowania siedlisk przyrodniczych. Analiza otrzymanych wyników miała przynieść odpowiedź na główny problem badawczy realizowanej pracy.

#### **Układ formalny pracy**

Praca składa się z ośmiu rozdziałów, streszczeń w języku polskim i języku angielskim, dokumentacji fotograficznej, piśmiennictwa oraz załączników dołączonych na płycie CD w formie elektronicznej (tabel fitosocjologicznych i serii kart obserwacji badanych siedlisk przyrodniczych).

#### **Ocena pracy**

We wstępie Autor przedstawił zakres swojej pracy, przesłanki do podjęcia realizowanego tematu badań, określa ich cel i formułuje główne zadania badawcze. Rozdział drugi zawiera charakterystykę terenu badań. Ma on układ typowy dla tego typu opracowań i opisane jest w nim położenie geograficzne i administracyjne, rzeźba terenu, budowa geologiczna, klimat,

hydrografia i gleby. Omówiony jest tu także wpływ działalności człowieka na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki pasterskiej oraz przedstawiony aktualny stan ochrony przyrody na badanym terenie. Zawarte tu informacje są obszerne i wydaje mi się, że niektóre podane zostały niepotrzebnie, ponieważ nie wiążą się z pracą, np. tabela 2, zatytułowana „Położenie powierzchni względem jednolitych części wód powierzchniowych oraz ich charakterystyka”, tabela 4 „Charakterystyka rezerwatów przyrody zlokalizowanych w obszarze Parku Krajobrazowego Beskidy Śląskiego oraz Żywieckiego Parku Krajobrazowego” i tabela 5 „Charakterystyka pomników przyrody zlokalizowanych na obszarze Parku Krajobrazowego Beskidy Śląskiego oraz Żywieckiego Parku Krajobrazowego”, ponieważ obiekty chronione nie były przedmiotem badań, nie znajdują się na badanych polanach i w dalszej części pracy Autor nie odnosi się do nich zupełnie. Natomiast szczegółowe informacje hydrologiczne byłyby istotne gdyby Autor badał np. roślinność źródeł i młak. Kolejny, trzeci rozdział przedstawia charakterystykę szaty roślinnej. Przedstawione tu zostały wszystkie zespoły i zbiorowiska roślinne spotykane na halach beskidzkich, ich zróżnicowanie i aktualne rozmieszczenie w Karpatach. Autor wykorzystał tu obszerne piśmiennictwo fitosocjologiczne, chociaż w niektórych przypadkach należałoby je uzupełnić, np. o monografię eutroficznych młak polskich Karpat autorstwa Grzegorza Vončina (Vončina G. 2017. Młaki eutroficzne polskich Karpat. Uniwersytet Jagielloński & Polska Akademia Nauk, Kraków-Warszawa).

W części czwartej rozprawy Autor przedstawił materiały i metody badawcze, którymi się posługiwał. Rozpoczyna go szczegółowa charakterystyka polan i wybranych powierzchni badawczych, które dodatkowo przedstawione zostały na mapach. Jest ona właściwie kontynuacją poprzedniego rozdziału i tam powinna zostać przeniesiona. W dalszej części Autor opisuje realizowane metody ochrony czynnej (usuwanie samosiewów drzew, koszenie i usuwanie biomasy, dosiewanie rodzimych gatunków, wypas) oraz sposób monitorowania powierzchni. Podaje także sposób sporządzania map i charakteryzuje przyjęte metody statystyczne. Wydaje mi się, że podczas przygotowywania pracy do druku część ta powinna zostać uzupełniona o informacje z zakresu metody fitosocjologicznej, która stanowiła ważny element w prowadzonych badaniach.

Rozdział piąty zawiera wyniki badań. Oprócz części tekstowej zamieszczone są tabele, w tym syntetyczne tabele fitosocjologiczne dla badanych dwóch zespołów roślinnych, oparte na oryginalnie wykonanych zdjęciach fitosocjologicznych i tabele z zestawionymi wskaźnikami różnorodności gatunkowej Shannona-Wiennera, obliczonymi dla poszczególnych powierzchni, a także liczne diagramy przedstawiające zachodzące zmiany w ocenie

poszczególnych wskaźników. Ta część napisana jest w sposób czytelny, a zamieszczone tabele i ryciny umożliwiają właściwą analizę i interpretację zebranych danych.

Kolejną częścią rozprawy jest dyskusja, dotycząca wpływu ochrony czynnej na badane zespoły łąkowe i murawowe. Została ona przeprowadzona rzeczowo, w oparciu o dostępną literaturę przedmiotu. W tym rozdziale dziwi jednak pięć ostatnich akapitów, które są syntetycznie podanymi wynikami i nie wiadomo po co Autor je tu umieścił.

Pracę zamyka część 7, w której zamieszczone zostały najważniejsze wnioski wynikające z pracy. Wykaz literatury wykorzystanej w recenzowanej rozprawie obejmuje 194 publikacje zamieszczone w czasopiśmie, rozdziały i książki, 14 aktów prawnych oraz 16 źródeł internetowych.

### **Najważniejsze osiągnięcia**

W swojej pracy Autor przedstawił kilka wyników, które przede wszystkim mają wymiar praktyczny. Wykazał, że:

- Zabiegi ochrony czynnej prowadzone w latach 2014-2020 spowodowały wyraźne, korzystne zmiany w stanie zachowania siedlisk górskich muraw bliźniczkowych oraz górskich łąk mietlicowych użytkowanych ekstensywnie, pierwsze rezultaty prowadzenia ekstensywnego wypasu były widoczne po 3 latach, natomiast istotne polepszenie stanu zachowania siedlisk nastąpiło po 6 latach.
- W przypadku siedliska górskich łąk mietlicowych zaobserwowano początkowo wzrost różnorodności gatunkowej, jednakże po pewnym czasie zaczęła ona spadać na większości powierzchni badawczych. Jednocześnie obserwowano wzrost pokrycia kłosówki wełnistej *Holcus lanatus*, która wykazuje tu tendencje ekspansywne, co może być przejawem degeneracji zbiorowisk łąkowych wynikających z braku nawożenia.

Autor przedstawił także praktyczne wyniki dotyczące badanych siedlisk:

- Proponuje zwiększenie nawożenia płątów górskich łąk mietlicowych, np. poprzez zwiększenie obsady owiec lub nawożenie obornikiem, natomiast odradza stosowanie sztucznych nawozów azotowych, które mogą spowodować bujny rozrost ekspansywnych traw i związane z tym zmniejszenie różnorodności gatunkowej.
- Sugeruje rozważenie możliwości wprowadzenia dodatkowo użytkowania kośnego w siedlisku górskich łąk mietlicowych.
- Zaleca, w związku z obserwowanym pozytywnym wpływem prowadzonych działań ochrony czynnej na badane siedliska przyrodnicze, ich kontynuowanie.

Reasumując stwierdzam, że praca ma charakter poznawczy i praktyczny, a jej wyniki mogą być wykorzystane przez instytucje zajmujące się ochroną przyrody w Polsce.

### **Uwagi i pytania**

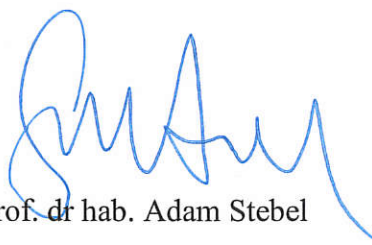
Po przeczytaniu pracy, nasunęły mi się następujące pytania.

1. Dlaczego Autor używa terminu „Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie)” skoro analiza składu florystycznego zdjęć fitosocjologicznych zamieszczonych w tabelach pokazuje, że są one ubogie, budowane przez rośliny pospolite, co najwyżej ze sporadycznym udziałem rzadszych gatunków?
2. Z przytoczonych danych wynika, że ochrona czynna badanych siedlisk jest kosztowna i bardzo pracochłonna, a jej efekty nie zawsze zadowalające. Czy Autor widzi sens jej kontynuowania na szeroką skalę, czy też należy raczej skupić się na prowadzeniu skutecznych działań, ale na mniejszych, wytypowanych powierzchniach?

### **Podsumowanie**

Po przeczytaniu przedłożonej do recenzji pracy stwierdzam, że oprócz wartości naukowej ma ona dużą wartość praktyczną. Spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym (tekst jednolity, Dz. U. z 2014 r. poz. 1852) oraz warunki proceduralne opisane w art. 179 ust. 1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669), w związku z czym zwracam się do Wysokiej Rady Wydziału Nauk Przyrodniczych Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z wnioskiem o dopuszczenie Pana magistra Mariusza Simki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Sosnowiec, dnia 31 października 2022 r.



prof. dr hab. Adam Stebel