

dr hab. Radosław Plewa, prof. IBL
Instytut Badawczy Leśnictwa
Zakład Ochrony Lasu
Sękocin Stary
ul. Braci Leśnej 3
05-090 Raszyn

R e c e n z j a
rozprawy doktorskiej mgr. Radosława Gila
pt.: „Bionomia nadobnicy alpejskiej *Rosalia alpina*
(Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Cerambycidae)
ze szczególnym uwzględnieniem warunków siedliskowych”

Wstęp

Nadobnica alpejska *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) jest bardzo charakterystycznym, atrakcyjnie ubarwionym chrząszczem, dlatego też od wielu lat gatunek ten cieszy się ogromnym zainteresowaniem wśród badaczy, a zwłaszcza wśród kolekcjonerów-amatorów. Już w 1952 roku w Polsce podjęto decyzję o umieszczeniu *R. alpina* na liście gatunków chronionych, na mocy Rozporządzenia ówczesnego Ministra Leśnictwa. Nadobnicę alpejską zalicza się do gatunków priorytetowych w skali całej Europy. Został wymieniony w II i IV Załączniku Dyrektywy Siedliskowej z 21 maja 1992 r. (92/43/EWG) z późniejszymi zmianami. Umieszczenie gatunku w Załączniku II zobowiązuje państwa członkowskie Unii Europejskiej do wyznaczania obszarów chronionych w miejscu występowania gatunku, natomiast Załącznik IV zobowiązuje kraje wspólnoty do ochrony ścisłej gatunku, niezależnie czy ich populacje znajdują się w obszarach Natura 2000 czy poza nimi. W polskim prawodawstwie nadobnica alpejska, według obowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, zaliczona została do grupy gatunków wymagających ochrony czynnej.

W Polsce najliczniejsze populacje nadobnicy alpejskiej ograniczają się do terenów górskich i podgórskich. *R. alpina* występuje w starszych, ponad 100-letnich drzewostanach bukowych w obszarze Karpat (od Bieszczadów, przez Beskid Niski, Beskid Sądecki po Pieniny). Wcześniejsze dane na temat występowania nadobnicy alpejskiej pochodziły z dużo większej liczby stanowisk, np. z terenów nizinnych północnych części Polski, położonych w obszarze naturalnego zasięgu buka pospolitego. Obszary na południu kraju, w miejscach występowania nadobnicy alpejskiej w większości zarządzane

są przez Lasy Państwowe (LP), które tak jak w wielu miejscach w kraju prowadzą planową gospodarkę leśną. Jednym z zadań jest pozyskiwanie drewna, które regulowane jest zasadami umieszczonymi w Planach Urządzenia Leśnego, uprzednio zatwierdzanymi przez Ministra Środowiska. Warto nadmienić, że pozyskiwanie drewna ustalone jest m.in. o wieki rębności, które w zależności od regionu dla buka kształtują się w zakresie od 120 do 140 lat. Takie drzewostany osiągają optymalną wartość ekonomiczną mierzoną przyrostem grubizny drewna. Zatem nie trudno zauważyć, że działalność LP mogła doprowadzać do konfliktu między funkcjami produkcyjnymi lasu a ochroną siedlisk, jak i samej nadobnicy alpejskiej, mając decydujący wpływ na ograniczanie prawidłowego rozwoju lokalnych populacji. Usunięte drzewa podczas prac leśnych uszczuplają potencjalną bazę rozwojową larw tego gatunku. Ponadto, w okresie lotu postaci dojrzałych składowane drewno w miejscach występowania nadobnicy, staje się tzw. pułapką ekologiczną. Chrząszcze chętnie nalatują na eksponowane w miejscach nasłonecznionych drewno i po kopulacji przystępują do składania jaj. Następnie surowiec drzewny zostaje wywożony poza obszar leśny i przerabiany według potrzeb danego odbiorcy. Tego rodzaju działania przez wiele lat w sposób często nieświadomy doprowadzały do ograniczania liczebności populacji, a dokładnie do drenażu puli genowej. Tym sposobem wysiłek rozrodczy osobników *R. alpina* był niejednokrotnie i nieodwracalnie marnotrawiony.

Problem właściwej ochrony czynnej tego gatunku w Polsce oraz próby wypracowania odpowiednich zasad, od wielu lat dyskutowane były w różnych gremiach, w tym naukowych. Niewątpliwie rozstrzygnięcie tych dyskusji musi być oparte o ukierunkowane badania skupiające szczególną uwagę na wymaganiach ekologicznych tego gatunku w połączeniu z ochroną siedlisk. Mimo tych dyskusji do dziś odczuwalne są wyraźne braki związane z wyjaśnieniem kwestii dotyczących kompromisowych rozwiązań, np. pomiędzy odpowiednim prowadzeniem zrównoważonej gospodarki leśnej w starszych drzewostanach bukowych a działaniami ochronnymi wokół miejsc występowania nadobnicy alpejskiej. Dlatego też przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska ukazująca nowe aspekty związane z bionomią gatunku oraz uwzględniająca warunki siedliskowe, znakomicie uzupełnia lukę w aktualnej wiedzy. Równocześnie podjęte badania mogłyby też być inspiracją dla innych naukowców.

Treść pracy

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska liczy 129 ponumerowanych stron zawierających łącznie 9 tabel i 49 rycin (w tym: mapy, wykresy oraz oryginalne fotografie). Praca podzielona jest na 10 głównych rozdziałów, które poza pierwszym (Streszczenie w języku polskim i angielskim) i ostatnim (Podsumowanie pracy) podzielono na podrozdziały. Każdy z podrozdziałów stanowi odrębną część pracy podzieloną na pięć

sekcji, tj. wstęp, materiały i metodyka, wyniki, dyskusja i podsumowanie oraz literatura. Wykaz cytowanej literatury w poszczególnych rozdziałach obejmuje głównie pozycje w języku polskim i angielskim, rzadziej w niemieckim, włoskim, węgierskim i szwedzkim. W treści pracy znajdują się również odwołania do wielu stron internetowych.

W liczącym siedem stron rozdziale pt. „Wstęp i cele pracy” (7 stron; ok. 5% objętości pracy) przedstawiono ogólny problem związany z antropopresją, na skutek której dochodziło do degradacji siedlisk oraz obniżania różnorodności gatunkowej organizmów saproksylicznych w lasach. Dalsza część rozdziału skupia się na podsumowaniu dotychczasowego stanu wiedzy na temat obiektu badań, czyli nadobnicy alpejskiej. Autor opisuje związki troficzne tego gatunku, przedstawiając pięć taksonów drzew leśnych w całym zasięgu występowania *R. alpina*, jako rośliny żywicielskie larw. W dalszej części Autor skupia się na opisie morfologicznym postaci dojrzałych, rozszedleniu gatunku w Polsce oraz na statusie ochronnym taksonu. Od ostatniego akapitu na str. 10 (poza ostatnim akapitem na str. 11) do końca strony 13, według mojej opinii zawarte tam informacje nie powinny znaleźć się w ogólnym wstępie, tylko we wstępach lub metodykach kolejnych podrozdziałów pracy. W mojej ocenie rozdział ten co do zasady jest odpowiednio napisany, lecz dostrzegłem pewne nieścisłości np. w zakresie dotyczącym długości cyklu rozwojowego gatunku. Na str. 10 napisano, że „(...) całkowity rozwój gatunku trwa od dwóch do czterech lat”, natomiast na kolejnej stronie, gdzie wyraźnie zaznaczono informację o sprzyjających warunkach termicznych do rozwoju gatunku napisano, że: „Odpowiednia wysoka temperatura sprzyja rozwojowi larw w trakcie trzy lub czteroletniego cyklu”. Natomiast, jeśli chodzi o rośliny żywicielskie larw, to mimo przeglądu literatury zagranicznej przez Doktoranta dostrzegłem, że w pracy nie zostały wymienione inne gatunki drzew liściastych, tj.: lipa *Tilia* sp., klon polny *Acer campestre*, klon pospolity *Acer platanoides*, grab pospolity *Carpinus betulus*, olsza *Alnus* sp., orzech włoski *Juglans regia*, wierzba *Salix* sp., topola *Populus* sp., głóg *Crataegus* sp., kasztan *Castanea* sp. czy grusza *Pyrus* sp., na których obserwowane było żerowanie larw nadobnicy alpejskiej.

Na końcu tego rozdziału Autor poprawnie sformułował siedem celów pracy, które konsekwentnie zostały zrealizowane w dalszych podrozdziałach pracy. Cele te dotyczą: 1. Historycznego i aktualnego zasięgu występowania nadobnicy alpejskiej w Polsce – analiz potencjalnych przyczyn zmian; 2. Analiz i dynamiki zmian rozmieszczenia *R. alpina* w całym zasięgu gatunku w okresie 1758–2023; 3. Wytypowania potencjalnych siedlisk dla *Rosalia* sp. w skali kraju na podstawie kluczowych wymogów środowiskowych; 4. Poznania atraktantów chemicznych determinujących wybór siedliska życia przez dorosłe osobniki *R. alpina*; 5. Poznania związków lotnych pełniących funkcję feromonów płciowych u dorosłych osobników *R. alpina*; 6. Analiz wybranych cech morfologicznych

nadobnicy alpejskiej jako predyktorów płci i statusu taksonomicznego; 7. Określenia potencjału edukacyjnego *R. alpina*, jako gatunku wizerunkowego i parasolowego dla siedliska związanego z martwym drewnem i starszych drzewostanów bukowych.

W trzecim rozdziale pt. „Historyczny i aktualny zasięg występowania nadobnicy alpejskiej w Polsce – analiza potencjalnych przyczyn zmian” (25 stron; ok. 19% objętości pracy) Autor podsumowuje stwierdzenia nadobnicy alpejskiej pochodzące z terenu Polski z lat: 1801–2020, dzieląc je na historyczne dane, czyli stwierdzenia dokonane przed 2000 r. oraz aktualne, czyli obserwacje zarejestrowane po 2000 roku. Wszystkie rekordy przedstawia na wygenerowanej mapie z wykorzystaniem narzędzia GIS. Na podstawie źródeł literatury, badań własnych przeprowadzonych w ramach Monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 w latach 2006–2007 i 2015–2018, a także z polskich kolekcji muzealnych stwierdził 965 rekordów nadobnicy. W mojej ocenie imponującą pracą włożoną do opracowania tego rozdziału były obserwacje własne (terenowe) oraz przegląd 12 największych kolekcji entomologicznych w Polsce, m.in. muzeów znajdujących się w poszczególnych jednostkach Państwowych Akademii Nauk, muzeów w parkach narodowych czy muzeów przyrodniczych, gdzie spisano informacje z etykiet umieszczonych pod okazami *R. alpina*. Rozdział ten został prawidłowo przedstawiony i opisany pod względem potencjalnych przyczyn zmian zasięgu, jednak Autor według mojej opinii nie uwzględnił kilkunastu rekordów pochodzących z terenu Polski, które należałoby zaliczyć do tych danych. W celu uzupełnienia tych braków, poniżej przedstawiam lokalizacje zestawione według krain zoogeograficznych wraz z odniesieniem do konkretnych źródeł literaturowych:

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Kłodawa (Schmidt 1952), Goraj (Capecki, 1969), Gorzów Wielkopolski (Witkowski 2007),

Dolny Śląsk: Wrocław, na Grobli (Polentz 1928),

Górny Śląsk: Wiśla Mała (Gerhardt 1910),

Góry Świętokrzyskie: Łysa Góra (Pongrácz 1923),

Wyżyna Lubelska: Rumosz (Strojny 1962: Przegląd Zoologiczny, 6: 274–286), Komarówka (Gutowski 1995),

Roztocze: OOS Czerkies i OOS Nart Roztoczańskiego Parku Narodowego (Gut 1957), Rez. Bukowa Góra (Riabinin 1971),

Beskid Zachodni i Beskid Wschodni: po kilka stanowisk,

Pieniny: Zamkowa Góra (Capecki 1955), Szczawnica (Strojny 1962: Przegląd Zoologiczny, 6: 274–286), Pieninki (Michalcewicz, Bodziarczyk 2001), Trzy Korony (Michalcewicz, Bodziarczyk 2008), Pańska Skała (Witkowski 2008).

Dodatkowo w prezentowanym przez Doktoranta zestawieniu danych zupełnie nie uwzględniono rekordów nadobnicy alpejskiej pochodzących z obszaru Pojezierza Mazurskiego, tj. z Olsztyna (Lentz 1879) i Górowa Iławeckiego (Bercio, Folwaczny 1979). Dane te wydają się szczególnie istotne, ponieważ od dziesięcioleci gatunek ten nie został tam potwierdzony, co tym bardziej byłoby cenną informacją w obiorze pracy. Ostatnia moja uwaga dotyczy pominięcia niektórych rekordów (np. z Gór Świętokrzyskich) na mapie nr 1 (strona 32) przedstawiającej historyczne i aktualne stanowiska *R. alpina* w Polsce.

Czwarty rozdział pt. „Analiza i dynamika zmian rozmieszczenia *R. alpina* w całym zasięgu gatunku w okresie 1758–2023” (19 stron, ok. 15% objętości pracy), oparto na przeglądzie literatury zagranicznej oraz częściowo na danych pochodzących z trzeciego rozdziału. W wyniku przeprowadzonych analiz związanych z historycznymi zmianami zasięgu nadobnicy alpejskiej Doktorant stwierdził, że gatunek ten wycofuje się z północnych krańców europejskiego zasięgu (m.in. Szwecji, Niemiec i Francji) oraz północnej i zachodniej Polski. Zmiany te określono na podstawie stwierdzeń nadobnicy alpejskiej na przestrzeni ostatnich 275 lat, czyli od momentu opisu gatunku w 1758 roku. Wnioskiem płynącym z tych analiz jest jednoznaczne stwierdzenie, że *R. alpina* w wielu miejscach jest gatunkiem ginącym. Co istotne, Autor zwraca też uwagę, że w centralnej, wschodniej i południowej Europie zachodzą procesy prowadzące do izolacji niektórych populacji, co prawdopodobnie związane jest z zanikaniem siedlisk, gwarantujących odpowiedni zasób martwego drewna do rozwoju nadobnicy. Według mojej oceny, wnioski co prawda nie zostały wprost wyodrębnione, ale zostały prawidłowo wyciągnięte i umieszczone w sekcji „Podsumowanie”.

Moje uwagi do tego rozdziału są następujące: brak uwzględnienia pracy o występowaniu nadobnicy alpejskiej w Parku Narodowym Lagodekhi w Gruzji (Kaukaz), gdzie w 2011 r. i 2014 r. gatunek ten odławiany był do pułapek samolownych (Japoshvili i in. 2022: *Caucasiana*, 1: 29–39); brak uwzględnienia Izraela i Macedonii na wykresie nr 3 (strona 47); literówka w tytule rozdziału („*aplina*”) oraz błędne zapisanie zakresu lat 1758–2023 w tytule rozdziału, gdzie we wstępie i części metodycznej tej sekcji pracy znajdujemy dane zestawione dla lat: 1758–2015.

W piątym rozdziale pt. „Wytypowanie potencjalnych siedlisk dla *Rosalia* spp. w skali kraju na podstawie kluczowych wymogów środowiskowych” (17 stron; ok. 13% objętości pracy) Doktorant na podstawie historycznych, jak i współczesnych stanowisk występowania nadobnicy alpejskiej, podjął próbę wytypowania obszarów w Polsce, które mogłyby być potencjalnymi do rozwoju gatunku. W analizach tych uwzględniono zdolności dyspersyjne gatunku oraz wymagania środowiskowe, tj. obecność starych

drzewostanów bukowych w wieku powyżej 100 lat, procentowy udział buka w drzewostanach liściastych oraz odpowiednia ekspozycja terenu. Na tej podstawie wytypowano dwa potencjalne obszary, optymalne do egzystencji nadobnicy alpejskiej, tj. Góra Ślęza i Beskid Mały. W ogólnych wnioskach Doktorant sugeruje, że typowane w ten sposób obszary mogą posłużyć reintrodukcji nadobnicy alpejskiej, czyli ponownemu wprowadzaniu gatunku w miejsca, gdzie wcześniej występował lub nawet introdukcji, czyli podjęcie próby wprowadzania gatunku w miejsca charakteryzujące się podobnymi cechami drzewostanowymi w miejsca, z których jak dotąd nie był wykazywany. Zgadzam się z Autorem, że z biegiem lat nadobnica alpejska będzie wymagała takich działań i przedstawione tu wnioski uważam za zasadne. Dodatkowo Doktorant słusznie zauważył, że takie propozycje ochrony są już wpisywane w strategię ochrony zagrożonych gatunków bezkręgowców, co również popart odpowiednimi przykładami. Podsumowując, w mojej ocenie rozdział ten został prawidłowo przedstawiony, a ponadto wzbogacony mapami ilustrującymi kolejne kroki analiz oraz serią zdjęć z naturalnego stanowiska nadobnicy.

Moja jedyna uwaga odnosząca się do tej części pracy dotyczy martwego drewna. We wstępie podrozdziału 5.1 Autor napisał, że do analiz wzięta zostanie również dostępność martwego drewna w odpowiedniej fazie rozkładu. Jest to bardzo istotny czynnik z punktu widzenia saproksylobiontycznego gatunku, jakim jest *R. alpina*. Niestety w wynikach nie doszukałem się zbadania i interpretacji tego parametru.

W szóstym rozdziale pt. „Poznanie atraktantów chemicznych determinujących wybór siedliska życia przez dorosłe osobniki *R. alpina*” (17 stron; ok. 13% objętości pracy) Pan mgr Radosław Gil przeprowadził doświadczenie mające na celu porównanie związków chemicznych w dwóch rodzajach prób drewna: eksponowanego na działania atmosferyczne (fragmenty zasiedlonego drewna z kłód składowanych w terenie) i drewna umieszczonego pod zadaszeniem na ścianie północnej jednego z domostw. W wyniku analiz stwierdził, że drewno wystawione na bezpośrednie działanie warunków atmosferycznych charakteryzowało się większą liczbą związków chemicznych (średnia: 1019,9), w stosunku do drugiego rodzaju drewna (702,4). Uważam, że wykonane badanie zostało przeprowadzone prawidłowo i wyraźnie pokazało, że istnieją dominujące związki lotne w drewnie wystawionym na działania warunków atmosferycznych. Według mojej oceny, to badanie jest bardzo istotne, ponieważ jego pionierskie wyniki mogą posłużyć do opracowania atraktantu pokarmowego dla nadobnicy alpejskiej, a ten może być skutecznie wykorzystywany do wykrywania chrząszczy w terenie. Dodatkowo, co także Autor słusznie zauważył i potwierdzają to też inne badania – grzyby saprotroficzne mogą mieć kluczowe znaczenie w kolonizacji martwych lub obumierających drzew i wpływania na prawidłowy rozwój larw *R. alpina* (patrz: Bartnik i in. 2020: Polish Journal of Ecology, 68: 13–22 – pozycja nie cytowana w pracy).

W siódmym rozdziale pt. „Poznanie związków lotnych pełniących funkcję feromonów płciowych u dorosłych osobników *R. alpina*” (11 stron; ok. 8% objętości pracy) Doktorant na podstawie dorosłych osobników chrząszczy zdołał uzyskać 1688 związków lotnych (z 6 samców) i 1040 związków (z 4 samic). Wspólnych związków lotnych dla obu płci wykryto 504. Z podjętych badań wynika, że lotne związki feromonowe emitowane przez samce mogą spełniać kluczową rolę, chociażby w wyborze materiału lęgowego. Większa liczba związków lotnych uwalnianych przez samce pozwala na skuteczne przywabianie samic do miejsc, gdzie ma odbyć się kopulacja, a następnie składanie jaj. Takie zachowania są znane w przyrodzie i obserwowane np. wśród korników, gdzie to samce jako pierwsze dokonują identyfikacji, a następnie kolonizacji potencjalnych drzew. W mojej ocenie rozdział ten został dobrze przedstawiony, lecz wielkość prób badawczych (osobników) była stosunkowo niewielka, żeby móc wyciągnąć odpowiednie wnioski. Uważam jednak, że podjęcie tego nowatorskiego kierunku badań powinno być kontynuowane tym bardziej, że określono już sześć związków chemicznych o największej liczbie jednostek. Na koniec uważam, że istotnym uzupełnieniem tych badań byłoby podjęcie próby przetestowania w warunkach terenowych zsyntetyzowanych form tych związków w celu potwierdzenia ich skuteczności.

W ósmym rozdziale pt. „Analiza wybranych cech morfologicznych nadobnicy alpejskiej jako predyktorów płci i statusu taksonomicznego” (9 stron; ok. 7% objętości pracy) podjęto badania bezpośrednio na okazach nadobnicy alpejskiej sprawdzając, czy liczba kosmków (inaczej szczecinek) na poszczególnych zakończeniach członów czułków oraz obecność jasnej obwódki wokół ciemnych plam na pokrywach nadobnicy alpejskiej, mogą stanowić odpowiednie cechy morfologiczne w rozróżnianiu płci czy nawet odrębnej populacji tego zagrożonego gatunku. Badanie cechy związanej z liczbą kosmków u obu płci uważam za nowatorskie i cenne z naukowego punktu widzenia. Jak dotąd aspekt ten nie był badany, przez co trudno odnaleźć jakiegokolwiek informacje na ten temat w przedmiotowej literaturze. Natomiast drugi element badań uważam za niezbyt przekonujący w kontekście polskich populacji *R. alpina*, które to mogłyby należeć do podgatunku *R. a. syriaca* Pic, 1895. W tym roku takson ten został podniesiony do rangi gatunku *R. syriaca* Pic, 1895, a po drugie jego występowanie ogranicza się wyłącznie do trzech prowincji w południowej części Turcji (przy granicy z Syrią). Informacje te zawarto w pracy: Özdkimen H. 2024: *Munis Entomology & Zoology*, 19[suppl.]: 2991–3001), gdzie zamieszczono nie tylko klucz do oznaczania obu gatunków, ale i przedyskutowano zmienność cech morfologicznych wszystkich palearktycznych taksonów z rodzaju *Rosalia* Audinet-Serville, 1834.

W dziewiątym rozdziale pt. „Określenie potencjału edukacyjnego *Rosalia alpina*, jako gatunku wizerunkowego i parasolowego dla siedliska związanego z martwym drewnem buka zwyczajnego i starszych drzewostanów bukowych” (13 stron; ok. 10% objętości pracy) przedstawiono szereg propozycji kładących nacisk na bardziej efektywną ochronę nadobnicy alpejskiej w polskich lasach. Według Doktoranta najistotniejszym elementem jest zagadnienie związane z edukacją społeczną i zwiększaniem świadomości społeczeństwa w ramach integralnej części strategii ochrony nadobnicy alpejskiej i ekosystemów leśnych.

Według mnie rozdział ten ma charakter wyłącznie popularyzatorski, gdzie został poparty przykładami badań innych autorów, którzy sygnalizowali różne propozycje ochrony wielu grup taksonomicznych w obrębie kręgowców i bezkręgowców. W istocie rozdział ten nie przedstawia rozwiązania problemu naukowego związanego z omawianym gatunkiem.

Uwagi do pracy

Praca została przygotowana w staranny sposób i napisana poprawnie stylistycznie. Znakomitą większość swoich merytorycznych uwag przedstawiałem na bieżąco w trakcie omawiania poszczególnych rozdziałów pracy. Dwa stosunkowo istotne braki jakie dostrzegłem w pracy to takie, że w poszczególnych rozdziałach nie sformułowano hipotez badawczych, bezpośrednio odnoszących się do postawionych celów oraz wprost nie wyodrębniono poszczególnych wniosków, które można było umieścić na końcu każdego z rozdziałów lub chociaż w podsumowaniu na końcu całej pracy. Poza wspomnianymi, Autor nie ustrzegł się jeszcze kilku technicznych błędów, które jak sądzę można bardzo szybko wyeliminować:

- w wielu miejscach pracy fragmenty opisu metodyki znajdują się w rozdziałach wstępu,
- w całej pracy można znaleźć wiele „literówek”, które jak sądzę nie wynikają z ingerencji programu komputerowego narzucającego swoją propozycję tekstu,
- brak odpowiedniej numeracji rycin i fotografii lub brak odnośników do nich w tekście; ponadto brak podpisów obu osi na wykresach (np. w rozdziale 7, strony: 97–100),
- w wielu rozdziałach pracy nie zachowano układu chronologicznego w cytowaniu prac poszczególnych autorów,
- miejscami zauważa się fragmenty pochodzące z potocznego języka, jak np. kołek bukowy (str. 92).

Ocena pracy

Recenzowaną rozprawę doktorską, podsumowującą kompleksowo badania nad nadobnicą alpejską *R. alpina* nie tylko w Polsce, ale i w Europie, oceniam pozytywnie. Samodzielnie wykonane, wieloletnie badania w stosunkowo trudnym terenie, jakim są regiony górskie Polski, niewątpliwie podnoszą wartość tej pracy. Autor pisząc rozprawę doktorską musiał zaangażować się w wieloletnie studia literatury oraz przegląd i analizę zbiorów muzealnych. Na podstawie przedstawionej do recenzji rozprawy doktorskiej zauważyłem, że Pan mgr Radosław Gil szeroko opanował zagadnienia związane z przedmiotem swoich badań. Pomimo kilku moich uwag zamieszczonych w sekcjach: „Treść pracy” i „Uwagi do pracy” stwierdzam, że praca w wielu miejscach stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego w oparciu o szczegółowy i wieloaspektowy zbiór danych. Na koniec warto podkreślić, że niektóre z otrzymanych wyników pochodzących z prac terenowych, Pan mgr Radosław Gil zdążył już opublikować w kilku recenzowanych czasopismach naukowych.

Wniosek końcowy

Stwierdzam, że praca spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim przez Ustawę z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki w związku z art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym. Stawiam więc wniosek o dopuszczenie mgr. Radosława Gila do dalszego etapu przewodu doktorskiego.

Sękocin Stary, 19.11.2024 r.



dr hab. Radosław Plewa, prof. IBL